

MEDIZINISCHES SEMINAR

HERAUSGEGEBEN VOM

WISSENSCHAFTLICHEN AUSSCHUSSE DES
WIENER MEDIZINISCHEN DOKTORENKOLLEGIUMS

NEUE FOLGE



WIEN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1928

ISBN-13: 978-3-7091-5286-7 e-ISBN-13: 978-3-7091-5434-2
DOI: 10.1007/978-3-7091-5434-2

**ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN**
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 1ST EDITION 1928

Vorwort

Der vorliegende neue Band des „Medizinischen Seminars“ enthält den größten Teil der in den Seminarabenden der Jahre 1925 bis 1927 besprochenen Fragen; er bildet eine Ergänzung des so beifällig aufgenommenen ersten Bandes, dies um so mehr, als wir bemüht waren, für die Seminarabende der letzten Jahre jene Themen auszuwählen, die im ersten Bande unberücksichtigt geblieben sind.

Wir geben uns der Erwartung hin, daß der Erfolg und Beifall seitens der Kollegenschaft auch diesmal unsere Bemühungen lohnen wird. Auch diesmal sei den Referenten für ihre Hilfsbereitschaft herzlich gedankt; ebenso jenen Kollegen, die sich redaktionell um das Erscheinen des zweiten Bandes bemüht haben.

Bezüglich des Registers sei noch bemerkt, daß am Schlusse des zweiten Bandes ein alphabetisches Register über den ersten und den zweiten Band aufgenommen ist, so daß der Besitzer des zweiten Bandes darin auch gleich die im ersten Bande behandelten Themen findet.

Wien, im April 1928.

I., Franz-Josephs-Kai 65

**Der wissenschaftliche Ausschuß
des Wiener medizinischen Dokorenkollegiums**

Albuminurie

Wie ist die Eiweißausscheidung vom versicherungsärztlichen Standpunkte aus zu beurteilen?

Die Untersuchung auf Eiweiß ist für ärztliche Beurteilung des Versicherungsrisikos ebenso wichtig wie die auf Zucker. Es spielen übrigens schon die Angaben über das Urinlassen als solches eine große Rolle. Die Nykturie, das Nachtharnen, kommt besonders bei chronischer Nephritis, Prostataerkrankungen, natürlich auch beim Diabetes vor. Aber auch bei nervösen Personen.

Ein besonders niedriges spezifisches Gewicht des Harnes ist, wenn nicht gerade kurz zuvor getrunken wurde, verdächtig und spricht für mangelnde Konzentrationsfähigkeit der Niere. Hier komme ich auf die Funktionsprüfung der Niere zu sprechen. Ihre einfache und dabei eigentlich aufschlußreichste Form ist der leicht durchzuführende Wasserversuch. Bei älteren Leuten und solchen mit etwas erhöhtem Blutdruck kann er für die Einschätzung des Risikos von Bedeutung sein, er wird auch bei großen Versicherungssummen von Rückversicherungsgesellschaften verlangt. Man gibt auf nüchternen Magen morgens zirka 1500 Kubikzentimeter Wasser oder dünnen Tee zu trinken und läßt dann in einstündigen Pausen den Urin auffangen. Das spezifische Gewicht fällt beim Normalen rasch auf zirka 1004, nach vier Stunden ist über 80% der zugeführten Wassermenge bereits wieder (normalerweise) ausgeschieden. Dies nennt man den Verdünnungsversuch. Nun schließt sich daran der sogenannte Konzentrationsversuch, es wird jetzt von Mittag bis Abend, bei nur trockener Nahrungszufuhr, alle zwei Stunden der Urin gesammelt. Bei normalen Individuen steigt das spezifische Gewicht rasch bis auf zirka 1030. Bei Leuten mit beginnender chronischer Nephritis ist sowohl die Dilution als auch die Konzentration des Urins unvollkommen, die Kurve der spezifischen Gewichtszahlen mehr ausgeglichen. Bettruhe ist bei diesem Versuche wohl wünschenswert.

Was die anzuwendenden Eiweißproben anlangt, so sind überempfindliche Proben wie die Sulfosalizylsäureprobe und die Spieglerische Sublimatprobe für unsere Zwecke nicht brauchbar. Wir halten uns an die drei klassischen Eiweißproben: Die Essigsäureferrozyankaliumprobe, die Salpetersäureprobe (Hellersche) und die Kochprobe. Es empfiehlt sich, diese drei Proben nebeneinander auszuführen.

Was die Essigsäureferrozyankaliumprobe anlangt, so muß darauf geachtet werden, daß die Ansäuerung durch die Essigsäure nicht zu schwach

ist, da ja sonst nicht Ferrozyanwasserstoffsäure entstehen kann, die ja mit dem Eiweiß die bekannte, sich niederschlagende, weil im Wasser unlösliche Verbindung eingeht. Bei der Hellerschen Salpetersäureprobe tritt der bei Überschichtung mit Urin sich bildende Eiweißring oft nicht sofort, sondern erst nach einer Minute auf. Wenn der Urin viel Harnsäure enthält, so kann auch ein Ring auftreten. Dieser ist nicht so scharf und liegt nicht scharf an der Salpetersäureringgrenze, sondern mehr in der Urinschichte. Er verschwindet übrigens bei leichter Erwärmung. Auch nach Arzneimitteln (Kopaiva, Terpentin) entsteht ein ähnlicher, der sich nach Alkoholzusatz auflöst. Diese beiden Proben geben bei Anwesenheit des Bence-Jonesschen Körpers (Myelom) ein positives Resultat, auch deshalb ist die dritte, die Kochprobe, erforderlich.

Bei der Kochprobe muß der Urin schwach saure Reaktion haben, ein Übermaß von Säure läßt Azidalbuminat entstehen, das beim Kochen nur schlecht ausgefällt wird. Der Bence-Jonessche Körper fällt bei der Kochprobe schon bei zirka 50° aus, um dann bei weiterer Erhitzung wieder zu verschwinden.

Natürlich muß auch die extrarenale Albuminurie, die Albuminuria spuria, in Betracht gezogen werden. Vor allem bei Frauen, wo das Vaginalsekret (mikroskopisch leicht nachweisbar) häufig Albuminurie vortäuschen kann. Bei Männern Prostatasekret und vor allem Sperma.

Daß Albuminurien nicht immer einen pathologischen Zustand darstellen, wurde eigentlich schon durch die berühmten Untersuchungen Leubes an Soldaten nach Übungsmärschen dargetan. Nach jeder ähnlichen, besonders sportmäßig betriebenen Überanstrengung kann man oft Eiweiß im Urin nachweisen, nach schweren Überanstrengungen haben manche Autoren in fast 100% der Fälle Eiweiß gefunden. Diese Art von Albuminurie nach schwerer Überanstrengung kann man wohl mit Recht als physiologisch bezeichnen.

Aber auch andere Arten von Albuminurie wurden beobachtet, deren Bedeutung als Zeichen einer echten Nierenaffektion zweifelhaft erschien. Englische Autoren beobachteten solche Eiweißausscheidungen offensichtlich gutartigen Charakters, besonders bei älteren Kindern und in den Pubertätsjahren. Schon diesen Autoren ist der zyklische Charakter dieser Albuminurien aufgefallen. Am Morgen ist der Urin eiweißfrei, nach dem Aufstehen nimmt der Eiweißgehalt rasch zu, um am Nachmittag wieder abzunehmen. Man sprach dann auch von orthotischer oder orthostatischer Albuminurie. Wenn auch einige Autoren (Senator) den ganz harmlosen Charakter dieser Affektion bestritten, hat doch die vielseitige Erfahrung ihn im großen und ganzen anerkannt. Jehle hat eine viel beachtete Erklärung gegeben, indem er auf die so häufige lordotische Haltung der Wirbelsäule solcher Adoleszenten hinwies und die durch die so erzeugte Zerrung der Vena renalis verursachte Nierenstauung als Ursache der Albuminurie ansprach. Er konnte auch durch entsprechende Stellungsänderungen Albuminurie hohen Grades erzeugen, die nach Aufgeben dieser Zwangsstellung prompt wieder schwand.

Wenn ich nun in Anlehnung an Hymans v. d. Bergh meinen Standpunkt für die Aufnahme festlegen will, so würde ich das ungefähr so tun:

Der Albuminurie darf nicht eine Infektionskrankheit unmittelbar vorausgegangen sein.

Der Antragsteller darf nicht als Kind an Scharlachnephritis gelitten haben.

Herz, Blutgefäße, Fundus oculi müssen normal sein; vor allem der Blutdruck nicht hoch.

Das spezifische Gewicht nicht unter 1015.

Der Eiweißgehalt darf nicht hoch sein, höchstens 0,5‰.

Im Sedimente dürfen fast keine granulierten Zylinder vorkommen. Vor allem auch nur vereinzelte rote Blutkörperchen.

Unter diesen Bedingungen würde ich die Annahme mit Zuschlag zur Prämie empfehlen. Aber nicht für länger als 20 Jahre.

Czyhlarz

Anaphylaxie

Welche Krankheitsbilder des Säuglingsalters werden auf Anaphylaxie zurückgeführt und welche Therapie kommt dabei in Betracht?

Das pathologische Geschehen im anaphylaktischen Schock wurde in den letzten Jahren genau analysiert. Dabei wurde festgestellt, daß es sich fast ausschließlich um Kontraktionen der glatten Muskulatur und um Veränderungen an den Kapillaren handelt. Vor allem findet sich eine Anhäufung von Blut in den Abdominalorganen und der Leber, wodurch das Herz ungenügend mit Blut versorgt wird und der Blutdruck sinkt. E. P. Pick und ich haben seinerzeit diese Veränderungen darauf zurückgeführt, daß im Schock Kontraktionszustände in den feinsten Verzweigungen der abführenden Lebervenen, also im Bereiche der Vena hepatica einsetzen, die den Abstrom von Blut drosseln und dadurch die Kapillaren der Leber und sekundär des ganzen Portalgebietes erweitern. Unsere Auffassung über diesen Mechanismus wurde zwar nicht widerspruchlos hingenommen, das Auffinden von Muskelwülsten in der Vena hepatica, wie sie sonst nicht beobachtet werden, durch amerikanische Anatomen dürfte diese Streitfrage in unserem Sinne entschieden haben. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in der Lunge, wo es ebenfalls im Schock zu Hyperämie durch Venenkontraktionen kommt, die meistens von gleichzeitig einsetzenden Kontraktionen der Bronchialmuskulatur begleitet werden. Ähnliche Kontraktionen der Venen in der Haut geben Anlaß zu Urtikaria. Bei allen diesen Vorgängen, sei es in der Leber, in der Lunge oder in der Haut, kommt es während dieser Stauung in den Kapillaren zu Austritt von Wasser aus der Gefäßbahn, wodurch diese Vorgänge ihre besondere physiologische Bedeutung erhalten. Der Streit, ob diese venöse Hyperämie, insbesondere in der Leber, durch Gefäßkrämpfe zustande kommt, wie wir behaupten, oder durch aktive Erweiterung der Kapillaren, wie dies besonders Dale vertritt, hätte kein besonderes praktisches Interesse, wenn wir nicht auch nachgewiesen hätten, wodurch, von der Anaphylaxie abgesehen, diese Venensperren in Betrieb gesetzt und wodurch sie geöffnet werden können. Venen sperrend wie der Schock wirken gewisse noch recht kompliziert zusammengesetzte Bestandteile des Eiweißes, wie Pepton und das von Eppinger in den Geweben nachgewiesene Histamin, ferner hypotonische Salzlösungen, öffnend hyper-

tonische Lösungen und einige Diuretika. Wir haben auch eine nervöse Versorgung der Sperren festgestellt: Der Vagus verschließt, wirkt also schockartig, der Sympatikus öffnet.

So haben wir eine Reihe therapeutischer Wege in der Hand, um diese Zustände zu bekämpfen. Am besten bewähren sich intravenöse Injektionen hypertotonischer Lösungen, Kalk und Atropin, das meistens in $\frac{1}{2}\%$ iger Lösung, mehrmals täglich zwei bis zehn Tropfen verwendet wird, unter gewissen Umständen auch Adrenalin.

Wir wollen hier alle jene Krankheitsbilder zusammenfassen, bei denen wir ähnliche pathologische Vorgänge an den Kapillaren annehmen müssen, ohne zu entscheiden, ob sie durch Eiweißinjektion oder durch ähnlich wirkende toxische Substanzen hervorgerufen wurden.

Zur Anaphylaxie werden die Reaktionen nach Seruminjektionen gerechnet, die nach der zweiten Injektion früher einsetzen und zumeist auch stürmischer sind als nach der ersten Injektion. Meistens handelt es sich bei der Serumkrankheit, sei es nach der ersten oder wiederholten Injektion, um Urtikaria, Ödeme usw.; schwere Erscheinungen wurden nur nach den mit Recht verlassenem intravenösen Seruminjektionen beobachtet, die man als typischen Schock auffassen muß und bei denen die oben angeführte Therapie gewiß am Platze ist.

Zur Anaphylaxie rechnet man heute auch nach einem Vorschlag Doerrs und anderer die sogenannten Idiosynkrasien. Für uns Kinderärzte hat besonders das Krankheitsbild ein besonderes Interesse, das man als Kuhmilchidiosynkrasie bezeichnet und das glücklicherweise zu den ganz großen Seltenheiten gehört. Es gibt Kinder, die nach der ersten Zufuhr von Kuhmilch, öfters noch nach der ersten neuerlichen Zufuhr von Milch, wenn diese eine Zeitlang ausgesetzt worden ist, mit schweren, schockartigen, oft sehr bedrohlichen Erscheinungen antworten. Die Beurteilung dieses Krankheitsbildes wird dadurch erschwert, daß fast immer nach einem solchen Anfall auch Frauenmilch eine Zeitlang schlecht vertragen wird, so daß manche Autoren von einer Frauenmilchidiosynkrasie sprechen. Bedenken wir den Zusammenhang zwischen dem Zustandekommen schockartiger Zustände durch Gefäßkrämpfe mit dem vegetativen Nervensystem, ihre daraus resultierende Begünstigung durch vagotonische Zustände, dann werden wir keinen Gegensatz zu unserer Auffassung darin erblicken, daß besonders Kinder nervöser Eltern, Neuropathen, öfters solche Erscheinungen aufweisen. Für den Anfall selbst bewährt sich wieder Atropin; neuerliche Anfälle werden am besten vermieden, wenn man einige Wochen milchfrei ernährt, da der Schutz des Organismus gegen enteral zugeführtes artfremdes Eiweiß von Monat zu Monat besser wird.

Hier sollte auch die alimentäre Intoxikation besprochen werden, die sich in ihren Symptomen in manchen Punkten diesen Erkrankungen anschließt. Über ihr Entstehen differieren die Ansichten. Für ihre Behandlung gilt cum grano salis das bisher Vorgebrachte, doch steht dabei die Ernährungstherapie derart im Vordergrund, daß ein genaueres Eingehen auf dieses Krankheitsbild zu weit führen würde.

Die Stellung des Asthmas, das heute allseits ebenfalls als allergische Reaktion aufgefaßt wird, ist im Kindesalter nicht wesentlich anders als beim Erwachsenen. Neben den Mitteln, die zum Kupieren des Anfalles

verwendet werden und die durchaus identisch sind mit den Mitteln, um die Sperren zu öffnen, ist vielfach auch versucht worden, direkt ätiologische Therapie zu treiben. Neben dem Versuch, durch Intrakutaninjektionen mit verschiedenen Eiweißarten die schädigende Noxe zu eruieren, ist besonders die neue Auffassung von Storm van Leeuwen bekannt geworden, der das Asthma auf eine allergische Reaktion zurückführt, die durch Einatmen von eiweißhaltigem Staub, den er mit dem alten Ausdruck „Miasma“ bezeichnet, entstehen soll. Wenn das Einatmen dieser Partikel verhindert wird, sollen die Anfälle aufhören. Dabei genügt es, wenn wenigstens in der Nacht keine Miasmen eingeatmet werden. Dazu genügt das Schlafen in Räumen, denen filtrierte Luft zugeführt wird.

Die dritte große Gruppe allergischer Reaktionen betrifft die Haut. Urtikaria tritt entweder als typische Idiosynkrasie nach Genuß gewisser Eiweißarten auf oder ohne daß eine Ursache erkannt werden kann. Bei Kleinkindern tritt Lichen urticatus (Strophulus) sehr häufig auf, die Ursache ist oft eine bestimmte Speise, etwa Eier, Butter, ein bestimmtes Gemüse, eine Obstart usw. Da wir aber manchmal das Krankheitsbild auch bei reiner Frauenmilchkost auftreten sehen, ist nicht auszuschließen, daß es hier und da auch durch Einatmen entstehen kann. Dafür spricht, daß jeder Milieuwechsel die Erkrankung heilt, die aber sofort wieder auftritt, wenn das Kind in sein früheres Milieu zurückkommt. So verschwindet jeder Strophulus im Spital in kürzester Zeit. In vielen Fällen geht dem Ausbruch ein banaler Infekt, Schnupfen usw., mit geringem Fieber voraus. Wieder sind die üblichen Heilmittel durchaus identisch mit denen, die die Sperren öffnen, und wieder handelt es sich meistens um neuropathische, also relativ vagotonische Kinder. So kann es uns nicht wundern, daß dieses Krankheitsbild bei der gleichen Gruppe von Individuen vorkommt, die auch an Asthma, Idiosynkrasien usw. erkranken, deren Zusammenfassung unter dem Namen der exsudativen Diathese ein unbestreitbares Verdienst Czernys ist. Gerade die Exsudation ist eine direkte Folge der Stauungen im Kapillargebiete, die je nach Anlage besonders leicht aufgelöst werden kann und je nach dem Angriffspunkt der Noxe in verschiedenen Gefäßgebieten beobachtet wird. *Mautner*

Angina pectoris

Bietet die Altersstenokardie in bezug auf Verlauf und Therapie Besonderheiten?

Das Bild der vollausgebildeten Anfälle entspricht dem der jüngeren Jahre, der furchtbare Schmerzanfall hindert jede Bewegung, zwingt den Kranken, unbeweglich stehen zu bleiben und geht mit einem ausgesprochenen Vernichtungsgefühl einher.

Wie bei jüngeren Kranken, sind es hauptsächlich drei Momente, welche die Anfälle hervorrufen: Körperliche Anstrengung, psychische Emotionen und stärkere Inanspruchnahme des Verdauungstraktes durch üppige oder schwerverdauliche Mahlzeiten oder auch reichlicher Alkoholkonsum. Die Beachtung dieser Momente ermöglicht auch die Erkennung der im Senium besonders häufigen atypischen Formen.

Von den atypischen Formen sieht man öfters die abdominellen Anginen

und die neuralgischen Formen mit vorwiegender Lokalisation des Schmerzes im Kiefer oder im Hinterhaupt. Bei der abdominellen Angina haben die Patienten oft das Gefühl des Meteorismus, auf der Höhe des Anfalles imperativen Stuhl drang und während des Stuhlabsetzens ein furchtbares Schwächegefühl. Der in den Zeitungen so oft mitgeteilte Tod am Klosett ist in nicht wenigen Fällen durch eine abdominelle Angina herbeigeführt. — Der im Unterkiefer empfundene Schmerz treibt manche Kranke zum Zahnarzt, welcher in Unkenntnis der Stenokardie dem Patienten mitunter ein den Anfall auslösendes Mittel (z. B. Adrenalin) injiziert.

Die Prognose ist wohl für jeden einzelnen Anfall ernst, denn er kann tödlich enden, aber dennoch ist im allgemeinen der Verlauf der erst im Alter entstandenen Stenokardie ein wesentlich günstigerer als der in früheren Lebensperioden zur Entwicklung gekommener Formen. Eine Dauer von zehn Jahren und darüber ist bei der Altersstenokardie durchaus nicht ungewöhnlich. Die Therapie entspricht der Behandlung in früheren Lebensperioden. Bei der Darreichung von Theobromin kann man, um Anorexie zu vermeiden, Chinin oder Nux vomica hinzufügen. Nitroglyzerin in alkoholischer Lösung ist der Darreichung in Tabletten vorzuziehen. Günstige Beeinflussung sieht man von Natrium nitrosum in Form subkutaner Injektionen (0,02 jeden zweiten Tag, 15 bis 20 Einspritzungen) oder von Nitroskleran (Dosierung wie beim Natrium nitrosum; es gibt ebenfalls Ampullen zu 0,02). Inhalationen von Amylnitrit, interner Gebrauch von Benzylum benzoicum (20% alkoholische Lösung, dreimal täglich 20 Tropfen innerlich) helfen bisweilen. Massage des Rückens in Form des Tapotements läßt selten bei Behandlung des Anfalles in Stich.

Fragen: Soll man zur Bekämpfung der stenokardischen Erscheinungen Jodpräparate, Rhodan oder Atropin geben? Bilden die in der Nacht auftretenden Wadenkrämpfe bei alten Leuten ein Teilsymptom der Stenokardie? Hat sich die Anwendung der Diathermie bei Angina pectoris bewährt? — Antworten: Die Jodpräparate werden besonders gerne in den Fällen gegeben, wo Verdacht auf Lues besteht; das Rhodan ersetzt das Jod nicht vollkommen und wird jetzt nicht mehr so gerne verordnet wie früher; wenn bei Stenokardie gleichzeitig Bradykardie besteht, so verwende ich Atropin. Die Wadenkrämpfe während der Nacht gehören nicht zur Stenokardie; die beim Gehen auftretenden sind Teilerscheinungen von intermittierendem Hinken. Bei allen Zuständen von Gefäßkrämpfen, also auch bei Angina pectoris, ist Diathermie von Nutzen. *H. Schlesinger*

Angina tonsillaris

Wie kann man am zweckmäßigsten eine Angina bei Kindern und Erwachsenen behandeln?

In der heute zumeist üblichen Behandlung der Angina tonsillaris, auch follicularis oder lacunaris genannt, werden vielfach Methoden aus älteren Epochen mitgeschleppt, die sich mit den neueren Anschauungen über Wesen und Pathologie dieser Erkrankung nicht mehr recht vereinbaren lassen. Heute wird die Angina lacunaris als eine akute allgemeine Infektionskrankheit aufgefaßt, von der die tonsillare Erkrankung nur ein Symptom, gewissermaßen ein Enanthem darstellt. Das gilt zweifellos

für Fälle von tagelangem allgemeinen Unwohlsein (Abgeschlagenheit, Fieber, Schmerzen), dem erst am dritten bis vierten Tag der Ausbruch der Tonsillenerkrankung folgt. Allerdings stehen dem gegenüber die gewiß ebenso zahlreichen Fälle, wo die Erkrankung streng lokal beginnt und ebenso lokal begrenzt abläuft unter geringfügigen Allgemeinerscheinungen. Gleichviel, wie immer auch die Anschauungen sich klären mögen, ist es notwendig, daß neben der Lokalbehandlung auch die Allgemeinbehandlung Beachtung finde.

Die Allgemeinbehandlung ist vor allem bei Kindern wichtig, die immer ungeeignete Objekte für die Lokalbehandlung darstellen. Erste Forderung der Allgemeinbehandlung ist die Bettruhe, die auch bei relativ gutem Allgemeinbefinden unbedingt einzuhalten ist. Eine weitere seit jeher mit Erfolg geübte Form der Allgemeinthherapie ist die Anwendung von Salizylpräparaten, die aber auch durch die bekannten Beziehungen der Angina zum akuten Gelenksrheumatismus ihre Berechtigung gewinnt. Von diesen Präparaten ist das bekannteste das Aspirin; daneben gibt es aber noch eine Reihe von ähnlichen Präparaten, die gerade bei der Angina sehr gute, ja vielleicht noch bessere Dienste leisten, wie das Salipyrin, Salophen u. a.; speziell das Salipyrin wird wegen seiner beruhigenden, leicht schlafmachenden Wirkung gerühmt; es wird bei Erwachsenen in eingrammigen Dosen verabreicht. Bei allen diesen Medikamenten ist zu beachten, daß sie die Körpersäfte und das Blut ansäuern, zur Azidose führen, und viele von den vermeintlichen Salizylvergiftungserscheinungen sind nichts anderes als Säurevergiftung durch Aspirinabusus. Es empfiehlt sich daher, die Säure dieser Präparate immer entweder durch gleichzeitige Verabreichung von Natrium bicarbonicum zu paralysieren — und neuere Versuche haben dargetan, daß auf diese Weise das Salizyl in außerordentlich hohen Dosen ohne Vergiftungsgefahr genommen werden kann — oder dem Salizylpräparat ein solches der basischen Antipyrrinreihe, das ungefähr in demselben Sinne antipyretisch wirkt, beizufügen. Ich verschreibe daher immer das Aspirin zu 0,5 zusammen mit Pyramidon oder Phenazetin 0,3 und Natrium bicarbonicum 1,0. Bei sehr argen Schluckbeschwerden muß die rektale Zufuhr als Suppositorien versucht werden.

Ein weiteres Mittel bei Anginen, das gerade in neuester Zeit wieder aus einer unverdienten Versenkung heraufgeholt worden ist, ist das Chinin, das sich bei der akuten Angina bewährt; ich möchte es in Dosen zu 1,0 des salzsauren Salzes, zweitägig durch drei Wochen hindurch, empfehlen. Auch Atophan ist bei Angina nicht wertlos und sehr gut das Arcanol (= Atophan plus Azetylsalizylsäure); besonders empfehlenswert ist die Verbindung von Chinin und Salizyl als Quinisal.

Neben all diesen Präparaten verwende ich nun schon seit fast zwei Jahrzehnten ein Präparat, das eigentlich eine Verbindung von allgemeiner mit Lokalthherapie darstellt, die Pyozyanase; sie wird direkt auf die erkrankte Schleimhautpartie, am besten mittels Sprays, aufgetragen; sie ist sonst für die Schleimhaut ganz indifferent, auch Verschlucken schadet nichts; sie kann auch auf die empfindliche Nasenschleimhaut unbeschadet angewendet werden. Bei der Anwendung der Pyozyanase ist nur zu bedenken, daß bei der Angina nicht nur die beiden Gaumentonsillen, sondern in mehr minder heftiger Weise oft auch die anderen tonsillenartigen adenoiden

Ansammlungen im Bereiche des Waldeyerschen Schlundringes erkrankt sind.

Eine besondere Bedeutung kommt der Erkrankung der Rachen tonsille im Nasenrachenraum zu wegen der Nähe der Schädelbasis und der Tubeneingänge. Oft ist gerade sie die hauptsächlich erkrankte Tonsille und die Gaumentonsillen zeigen nur ganz geringfügige Entzündungserscheinungen. Diese Diskrepanz einer anscheinend anginösen Erkrankung mit äußerst stürmischen Erscheinungen und so auffallend geringem Befund an den Gaumenmandeln ist den Kinderärzten seit langem bekannt. Das sind jene Formen der Angina, die schon den alten Ärzten unter dem Namen Drüsenfieber der Kinder bekannt waren. Wir nennen sie heute Angina retronasalis oder Tonsillitis pharyngea. Charakteristisch und auffallend sind dabei recht hohe Temperaturen, bis 40° und darüber, namentlich bei Kindern, und Drüenschwellungen beiderseits am Halse, aber nicht an der für die Gaumentonsillen typischen Stelle unter dem Unterkieferwinkel, sondern weiter hinten, unter und hinter dem oberen Ansatz des Sternokleidomastoideus. Wenn, was so häufig vorkommt, die Rachentonsille etwas vergrößert ist, so kann sie während der akuten Angina so stark anschwellen, daß sie den ganzen Nasenrachenraum erfüllt, die Drainage des infektiösen Sekretes stört; häufig ist dann Mittelohrentzündung die Folge. Auch bei Erwachsenen soll der Arzt nie auf die Möglichkeit der Beteiligung der Rachentonsille vergessen und sie, wenn möglich, durch hintere Rhinoskopie klarzustellen suchen. Er wird dabei oft über die Schwere der Erkrankung daselbst überrascht sein und nun die schweren Begleitsymptome, eventuell die Beteiligung der Ohren verstehen. Dementsprechend soll die Pyozyanaseanwendung, insbesondere bei Kindern, immer prinzipiell auch auf die Rachentonsille ausgedehnt werden. Sie wird am besten durch Instillation — durch beide Nasenlöcher etwa zehn Tropfen beiderseits — bewerkstelligt, wobei das Kind mit stark nach hinten geneigtem Kopfe auf den Rücken gelegt wird, so daß der Nasenrachenraum, das „Rachendach“, mit der Rachentonsille die tiefste Partie dieser Gegend bildet und die eingetropfte Pyozyanase nicht gleich in den Rachen läuft und verschluckt wird, sondern längere Zeit dort einwirken kann. Der Erfolg dieser Methode ist nun insbesondere bei Kindern oft geradezu verblüffend, nicht nur das Fieber verschwindet oft kritisch, sondern auch die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden, auf die Kopf- und Halsschmerzen und auf den Appetit zeigt sich oft ganz unglaublich rasch. Ich empfehle die Anwendung der Pyozyanase täglich einmal, in schweren Fällen zweimal bis zur Entfieberung, darnach noch ein bis zwei Wochen jeden zweiten Tag.

In neuerer Zeit ist auch bei der Anginabehandlung die intravenöse Darreichungsart hinzuzutreten, so die intravenöse Urotropinmedikation; auch das Atophanyl und Cytotropin usw. sind mit mehr weniger Erfolg versucht worden. Im allgemeinen wird man die intravenöse Methode nur für die schweren Fälle septischen Charakters (hohes Fieber, stürmische Lokalerscheinungen sind noch nicht Zeichen der „Schwere“ des Falles) mit Komplikationen und vor allem für die klinische Behandlung reservieren.

Daß ich die Lokalbehandlung an zweite Stelle meiner Besprechung setze, soll schon beweisen, daß ich warnen möchte, sich von der kausalen Wirkung der Lokalbehandlung auf den anginösen Prozeß zuviel zu erwarten. Seien

wir uns klar, daß der Prozeß sich ja doch in der Tiefe der Tonsille am Grund der sogenannten Lakunen, wenn nicht überhaupt in ganz anderen entfernteren Gebieten (Appendix, Darm, Lymphdrüsen, Endokard, Gelenken) abspielt, daß die lokale Behandlung daher nur die oberflächlichen, für den Ablauf weniger wichtigen Produkte trifft. Die Erscheinungen an der Oberfläche, Belagbildung, Zerfall des Epithels und des subepithelialen Gewebes, mögen für die Differentialdiagnose gegenüber spezifischen Erkrankungen (Scharlachdiphtherie, Diphtherie, Angina ulceromembranacea oder necrotica, Syphilis, Tuberkulose) von Bedeutung sein, ein sicherer Maßstab für die Schwere des Erkrankungsprozesses sind sie nicht. Wiederholt kommt es zu schweren septischen oder Komplikationsformen, ohne daß sich an der Oberfläche je ein Belag, auch nicht in den Lakunen, gezeigt hätte; wir können daher eine gewisse, wenn auch zweifelhafte Wirkung von der lokalen Behandlung nur erhoffen, wenn die Mittel auch in die Tiefe der Lakunen eindringen, andererseits einen mehr weniger auch in die Tiefe der Gewebe wirkenden antiseptischen Einfluß haben. Gerade aber von den auch heute noch vielfach beliebten Mitteln, wie Jodtinktur, Argentum nitricum, Sublimat u. ä. muß dies bezweifelt werden. Sie ätzen oberflächlich, ohne Tiefenwirkung. Ob nun die Oberflächenätzung nicht überhaupt mehr Schaden stiftet als Nutzen, müßte noch bewiesen werden. Durch sie wird die Abstoßung größerer Bezirke des Epithels begünstigt. In weiterer Folge kann es nach Abstoßung der Beläge durch Berührung der gereinigten granulierenden Lakuneneingänge zur Verklebung und damit zum Abschlusse gegen die noch epithelführenden, mit Zelledetritus, durchgewanderten Lymphozyten und Bakterien erfüllten, tieferen Teile der Lakunen kommen und geradezu die Bildung von infektiösen Depots und abgesackten kleinen Abszessen gefördert werden. Ich möchte also raten, von der Anwendung von oberflächlichen Ätzmitteln abzusehen und nur milde, mehr bakteriotrope Antiseptika zu verwenden. Als solche kommen einerseits die verschiedenen organischen Silberweißpräparate in Betracht, wie Kollargol (5%), Argyrol usw., besonders aber eine Reihe von Anilinfarbstoffen, auf deren Affinität zu den Bakterien ja unsere ganze bakteriologische Diagnostik beruht. Als besonders wirksam haben sich das Pyoktanin und das Trypaflavin erwiesen, weiter Rivanol u. a. Diese Farbstoffe werden in der Regel 3%ig angewendet, mit einem gewissen Alkoholzusatz, um sie dünnflüssig zu machen und das Einfließen in alle Buchten und Lakunen zu erleichtern. Die Behandlung geschieht gewöhnlich einmal des Tages, im Heilungsstadium noch einige Zeit lang jeden zweiten Tag. Nie darf aber die gleichzeitige Behandlung der Rachentonsille vergessen werden. Viele verzögerte oder ungünstig verlaufende Fälle mögen auf diese Unterlassung zurückgeführt werden! Die Behandlung der Rachentonsille wird am besten als Pinselung mit den bei den Laryngologen üblichen biegsamen Watteträgern aus Nickelindraht ausgeführt, dessen Ende 2 Zentimeter lang, fast rechtwinkelig abgebogen, hinter das Gaumensegel in den Nasenrachen hinaufgeführt wird. Die Anwendung kann auch in Tablettenform geschehen, zum Beispiel Panflavinpastillen, die der Patient langsam im Munde zergehen läßt und nach und nach verschluckt, wobei natürlich gerade auf das Verschlucken der aufgelösten Tablettensubstanz bei der Angina besonderer Wert gelegt werden muß. Die Behandlung wird dadurch

gewissermaßen intensiviert, Mundhöhle und Rachen unter dauernder antiseptischer Einwirkung und Kontrolle gehalten. In demselben Sinne wirken auch die Formaminttabletten, die Anacotpastillen u. ä.

Damit komme ich auf die sogenannten Anginapastillen, die ja hauptsächlich der Schmerzlinderung dienen sollen, und den dritten Punkt der Anginabehandlung zu sprechen, die Behandlung der subjektiven Beschwerden überhaupt. Die Medizin ist heute mehr denn je davon überzeugt, daß die Schmerzlinderung bei den akut entzündlichen Erkrankungen auf infektiöser Basis einen wichtigen Faktor zur Bekämpfung der Infektion selbst darstellt. Seit die Herstellung von Pillen und Tabletten geübt wird, hat man auch die sogenannten Anginapastillen hergestellt, die meistens Kokain enthalten. Da ist nun zu sagen, daß diese Pastillen alle in einer Verkennung des Wesens der pathologisch-anatomischen Vorgänge und der Lokalisation der Schmerzen bei der Angina empfohlen werden. Die Schmerzhaftigkeit wie der so lästige Schluckzwang ist bei der Angina in der Tiefe, in der Tonsillarkapsel, in den Faszien und Bindegewebsschichten der angrenzenden Muskulatur lokalisiert, die Anginapastillen wirken aber nur an der Oberfläche der Schleimhaut, Schmerzen und Schluckzwang werden also hiedurch in keiner Weise beeinflußt, im Gegenteil tritt nun noch das unangenehme taube Gefühl der Kokainwirkung hinzu und die ganze Form dieser Therapie ist nichts anderes als eine unnötige Belästigung des Kranken. Eine wirksame Bekämpfung der Schmerzen ist also durch diese nur oberflächlich wirkenden Mittel unmöglich und die Anginapastillen sind lieber ganz wegzulassen. Die in der Tiefe lokalisierten Schmerzen können wir nur durch ableitende oder allgemein schmerzstillende Mittel beeinflussen. Zunächst Wärme von innen und außen, innen in Form von heißen Gurgelungen und Zufuhr von heißen Flüssigkeiten als Nahrung, außen als heiße, trockene Umschläge (Thermophor, heiße Kissen, heiße Sandsäcke). Auch Bestrahlung mit den verschiedenen modernen Wärmestrahlern mag versucht werden. In einer kleinen Minderzahl der Fälle scheint Wärme weniger gut als Kälte vertragen zu werden, in welchem Falle dann Eispillen und Eisumschläge anzuwenden sind.

Noch eine Methode ehrwürdigen Alters, aber lange zu Unrecht verlassen und unterschätzt, verdankt neueren Forschungen neue Beachtung und hat sich auch bei Angina bewährt: die örtliche Blutentziehung durch Blutegel oder Schröpfköpfe (Saugglocken); sie werden am Unterkieferwinkel unterhalb des Ohres angesetzt.

Auch viele Antipyretika dienen gleichzeitig der Schmerzstillung; ebenso die Pyozyanase.

Die als einfache Wärmeanwendung gedachten heißen Gurgelungen mit indifferenten Tees sind auch die Hauptindikation der Gurgelungen an sich, die ebenfalls nach alter Gewohnheit und meistens auch schon ohne ärztliche Verordnung vom Kranken angewendet werden. Auch hier verdienen die vielen antiseptischen Gurgelungen zum alten Eisen geworfen zu werden, wie Kalium hypermanganicum, Kalium chloricum, in neuerer Form Wasserstoffsuperoxyd, verschiedene formalin- oder unterchlorhaltige Mittel. Das Kalium hypermanganicum wirkt in der noch nicht ätzenden Konzentration höchstens desodorisierend, nie desinfizierend. Das Kalium chloricum ist wegen seiner Wirkung auf den Blutfarbstoff

nicht unbedenklich, wenn auch die Gefahr bei dieser Anwendungsweise gering ist. Am ehesten hätten noch das Wasserstoffsperoxyd als mechanisches Reinigungsmittel und schleimbindendes Vehikel, dann die unterchlorsauren Präparate nach Art der Dakinschen Lösung Daseinsberechtigung sowie die Preglsche Jodlösung. Gegen das Gurgeln bei Anginen mit differenten Mitteln aber ist zu sagen, daß die Mittel zu kurze Zeit und zu oberflächlich mit den Rachenorganen in Berührung kommen, auch wenn richtig gegurgelt wird. Aber die meisten Menschen können überhaupt nicht so gurgeln, wie es für die Behandlung der Tonsillen nötig wäre. Sie schließen den Rachen durch Kontraktion des Isthmus faucium und Hebung des Zungenrückens schon im Niveau der vorderen Gaumenbögen ab, und es kommt höchstens zu einer Spülung der hinteren Partien der Mundhöhle, aber nicht des Rachens, geschweige denn der tieferen Partien, z. B. des Zungengrundes. Kinder können meistens überhaupt nicht gurgeln. Das Gurgeln ist wohl nur eine unnötige Belästigung des Kranken, hat höchstens die Bedeutung der mechanischen Reinigung und Desinfektion der Mundhöhle, was ja bei der im akuten Stadium der Angina stets darniederliegenden mechanischen Selbstreinigung durch Sprechen und Essen und die automatischen Bewegungen der Zunge gewiß zu begrüßen ist. Dies tun aber auch und viel kontinuierlicher und intensiver die desinfizierenden Mundtabletten; dagegen haben sie aber noch den Vorteil, daß infolge des Verschluckens das allmählich in Lösung gehende Desinfiziens den ganzen Rachen bespült, ja beim Schlucken, wobei sich die Tonsillen vordrängen, in diese geradezu hineingedrückt wird. Diese Anwendungsform ist auch die einzige bei Kindern, die nicht gurgeln können. *Marschik*

Worauf ist bei der Angina differentialdiagnostisch zu achten?

Die Bedeutung der Differentialdiagnose für die Behandlung der anginösen Krankheiten liegt vor allem darin, daß sich oft spezifische Erkrankungen unter dem Bilde der einfachen Angina verbergen, bis sich dann oft plötzlich das Bild zur peinlichen Überraschung des behandelnden Arztes ändert. Man soll sich daher nie mit der einmal gestellten Diagnose zufrieden geben und während der ganzen Behandlung an die Möglichkeit einer anderen Erkrankung denken, insbesondere, wenn eine vermeintliche akute Angina nicht den bekannten raschen charakteristischen Verlauf zeigt. Die wichtigste Differentialdiagnose ist die gegenüber der Diphtherie, namentlich bei Kindern. Es ist ja eine durch große Serienuntersuchungen erhärtete Erfahrungstatsache, daß sich die Diphtherie häufig unter dem Bild einer unverdächtigen lakunären, ja sogar ohne Belag verlaufenden Angina verbirgt und auch ebenso abläuft und erst Wochen nach der Heilung auftretende Lähmungen oder Herzerscheinungen den Arzt darüber belehren, daß er eine Diphtherie übersehen hat. Massenuntersuchungen von Schulkindern haben gezeigt, daß sich oft bei einfacher akuter Angina, ja selbst bei scheinbar gesund bleibenden Kindern Diphtheriebazillen im Tonsillensekret finden. Die aus Gründen der eigenen Vorsicht und Deckung bestehende Neigung der praktischen Ärzte, im Einzelfalle eine Diphtherie lieber anzunehmen als abzulehnen, hat daher ihre ungeahnte Rechtfertigung gefunden und die sozialhygienische Verantwortung des praktischen Arztes erfordert und rechtfertigt es, bei Kindern, wenn möglich, zumindest

in jedem halbwegs verdächtigen Falle die bakteriologische Untersuchung vornehmen zu lassen und im positiven Falle das Kind nicht früher zur Schule zu lassen, als bis mehrere Abstriche negativ ausgefallen sind. Die Pneumokokkenangina ist durch die zarten, schleierartigen, oft sehr hartnäckigen Beläge charakterisiert, die auch am Gaumen auftreten können. Verhältnismäßig leicht ist die Diagnose der Angina ulceromembranacea sive necrotica (Plaut-Vincent), insofern als sie meistens einseitig auftritt und sich durch die geringfügigen subjektiven Beschwerden und die stark in die Tiefe gehende Geschwürbildung bei geringer Beteiligung der Umgebung von dem Bilde der gewöhnlichen lakunären Angina deutlich abhebt; der sehr charakteristische Befund des Geschwürabstrichs (*Bacillus fusiformis*, *Spirochaeta refringens*) bestätigt dann die Diagnose. Weitere Abarten der Angina sind die Angina aphthosa, meistens mit Stomatitis aphthosa kombiniert und durch seichte, bis linsengroße Geschwürchen an den Tonsillen und an den vorderen Gaumenbögen ausgezeichnet; und die Angina scarlatiniformis, durch besondere Rötung, oft aber auch diphtherieähnliche Belagbildung (Scharlachdiphtherie) auffallend. Ein rascher Blick auf die Haut, besonders an der Innenseite der Oberschenkel kann das Scharlachexanthem feststellen; Himbeerzunge spricht ebenfalls für Scharlach, denn bei gewöhnlicher Angina ist die Zunge eher belegt. Auch andere Krankheiten können erfahrungsgemäß ihren manifesten Erscheinungskomplex mit einer gewöhnlichen akuten Angina beginnen. So ist wiederholt eine Rachentuberkulose nach Ablauf einer Angina in Erscheinung getreten. Von besonderer Bedeutung ist die Erfahrung, die auch ich in zwei Fällen gemacht habe, daß eine Tonsillarsklerose unter dem Bild einer einfachen, mit Fieber, Drüsenschwellung und Belagbildung (in einem meiner Fälle sogar doppelseitig!) einhergehenden Angina auftreten kann. Peinlich genug, wenn einen dann erst das nach mehreren Wochen auftretende Exanthem über die wahre Natur der Erkrankung aufklärt! Die Hartnäckigkeit des sich über eine Woche hinaus haltenden Belages muß in jedem Falle zu erhöhter Aufmerksamkeit veranlassen! Aber auch maligne Neubildungen haben sich schon eine Zeitlang unter dem Bilde einer Angina versteckt. Ich erinnere mich eines Karzinoms der Tonsille, das vollkommen unverdächtig unter dem Bild einer Angina auftrat und lange Zeit die beobachtenden Ärzte täuschte. Daß sarkomartige Neubildungen durch den Reiz einer akuten Entzündung angeregt werden können, sei hier nur kurz erwähnt. Ebenso möchte ich nur kurz die anginösen Erscheinungen bei einer Reihe von Blutkrankheiten streifen (Leukämie, Pseudoleukämie, Lymphogranulom, Angina agranulocytotica usw.). Das Krankheitsbild macht sich durch die viel schwerere Geschwürsbildung und Entzündung, besonders wenn einseitig, schon frühzeitig, als den Rahmen der Erscheinungen bei lakunärer Angina überschreitend, bemerkbar.

Marschik

An welche Komplikationen muß man bei Angina denken?

Die häufigste und bekannteste unter den lokalen oder regionären Komplikationen der Angina ist die Peritonsillitis oder Angina phlegmonosa, der Hals- oder Rachenabszeß; bei kleinen Kindern entspricht dem Halsabszeß der Retropharyngealabszeß. Die Peritonsillitis kann auch

beiderseitig auftreten und durch die Symmetrie der Rachenschwellung zum Übersehen des peritonsillaren Prozesses verleiten. Nicht selten kommt zu einer Angina eine Mittelohrentzündung, meistens von der Rachentonsille ausgehend; man muß an sie, namentlich bei Kindern, immer denken, um so mehr, als ausstrahlende Ohrenscherzen bei Angina ein ganz typisches und ungemein häufig beobachtetes Symptom sind. Relativ selten sind Vereiterungen der regionären Lymphdrüsen. Ebenso selten, aber von um so größerer Bedeutung sind die vom Peritonsillarraum ausgehenden absteigenden tiefen Halsphlegmonen; sie verlaufen meistens unheimlich rasch und führen durch Absteigen ins Mediastinum unabwendbar zum Tode in wenigen Tagen, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird; sie sind um so tückischer, als sowohl äußere Halsschwellung als innere Rachenschwellung und Schluckstörung meistens wenig ausgesprochen sind und man leicht plötzlich durch die Symptome der manifesten Mediastinitis überrascht wird, die dann auch schon das kurz bevorstehende Ende anzeigen. Das Verhalten der Temperatur, absteigende Schluckscherzen, Prostration, vor allem aber die absteigende Druckempfindlichkeit der tiefen Halsschichten sind warnende Vorboten und namentlich die letztere Prüfung sollte bei jeder nicht ganz glatt verlaufenden Angina oder Peritonsillitis nie unterlassen werden. Als Behandlung kommt einzig die lebensrettende prophylaktische kollare Mediastinotomie mit Abdichtung des gefährdeten Mediastinums und Freilegung des para- und retropharyngealen Raumes in Betracht. Ganz ausnahmsweise kommt es auch zur aufsteigenden Phlegmone des parapharyngealen Raumes und Einbruch der Phlegmone in die Schädelhöhle mit folgender Meningitis.

Von den zahlreichen in der Umgebung der Tonsille gelegenen Venen kann es durch Thrombose zur Allgemeininfektion des Körpers kommen, womit wir auf das Gebiet der durch oder bei Angina zustande kommenden Allgemeinerkrankungen gelangt sind.

Zeigt schon die oft viele Wochen andauernde, allgemeine Schwäche und Abgeschlagenheit nach glücklichem Ablaufe der Angina die allgemeine Infektion und Vergiftung an, so sind auch wirkliche Fernmetastasen als Polyarthrit, Nephritis, Endokarditis, Appendizitis nicht so selten, so daß man bei jeder Angina damit rechnen muß, ohne dabei sich oder dem Patienten unnötige Angst einzujagen; doch kann man nur bei rechtzeitiger Diagnose völlige Wiederherstellung und Freibleiben von dauerndem Schaden erhoffen. Von besonderer Bedeutung ist die rechtzeitige Erkennung bei den gefürchteten, in neuerer Zeit eher häufiger beobachteten Allgemeinkomplikationen der Pyämie und Sepsis. Hier soll, abgesehen von den Forderungen der lokalen Erkrankung (Appendektomie), ohne Rücksicht auf subjektive oder objektive Symptome gleich mit dem ganzen Rüstzeug moderner Forschung und Technik eingesetzt werden. Schon bei länger dauerndem Fieber bei gleichzeitig normalem Ablauf der lokalen Erscheinungen an den Tonsillen sollen daher intravenöse Injektionen von Urotropin, Argochrom, Trypaflavin, Rivanol, ferner Autovakzine, Antistreptokokkenserum usw. versucht werden. Sehr zu empfehlen ist in diesem subakuten Stadium die Reizkörpertherapie mit Omnadin oder Yatren-Kasein, während im akuten Stadium die lokale, natürliche Entzündung eine hinreichende, meistens viel bessere Proteinkörperwirkung darstellt

als die künstliche. Zeigt der Prozeß aber eine Wendung zum Schlechteren, so muß man schon in diesem Stadium an radikale Ausrottung des ursprünglichen Krankheitsherdes denken: Tonsillektomie, gegebenenfalls mit Unterbindung der abführenden Venen (Facialis communis, Jugularis externa), natürlich nach vorhergehender genauer Untersuchung des ganzen Körpers und insbesondere der Zähne, Ohren und Nebenhöhlen.

Marschik

Wie behandelt man Peritonsillarabszesse?

Peritonsillarabszesse müssen je nach ihrer Lage verschieden behandelt werden.

Am einfachsten sind diejenigen Abszesse zu heilen, die vom oberen Pol der Tonsille ausgehen und bei ihrer Entwicklung den vorderen Gaumenbogen vorwölben. Diese werden am einfachsten durch eine Inzision eröffnet, welche man am besten am sogenannten Chiarischen Punkt anlegt, das ist in der Mitte einer Linie, die man von der Basis der Uvula zum letzten oberen Mahlzahn sich gezogen denkt. Bei der Inzision muß man sich gegenwärtig halten, daß die Schleimhaut infolge der Entzündung bedeutend verdickt ist, man muß daher mindestens 2 Zentimeter tief mit dem Messer einstechen, um sie zu durchtrennen. Wiederholt sieht man Fälle, wo schon eine Inzision gemacht wurde, die aber die Schleimhaut nicht durchtrennt hat, weil der Eingreifende Angst hatte, so tief einzugehen. Am besten sticht man langsam das Skalpell ein; hat man die Schleimhaut durchtrennt, so ist dies deutlich zu sehen und meistens quillt schon Eiter neben dem Messer vor. Nun erweitert man in sägenden Zügen die Inzision auf 2 Zentimeter Länge nach unten und lateralwärts. Um den Eiter abzulassen, spreizt man die Wundränder vorsichtig mit einer Kornzange oder mit einer dicken Sonde; ein tiefes Eingehen mit der Kornzange ist in der Regel gar nicht notwendig, weil der Patient den Eiter beim Spreizen der Inzisionswunde durch das Würgen herauspreßt. Es sind eine ganze Reihe von Verfahren angegeben worden, um den Abszeß zu drainieren, doch sind diese Verfahren sämtlich nicht nur für den Patienten lästig, sondern, wie ich glaube, auch unnötig. Lüftet man nämlich täglich zweimal den Abszeß und läßt den angesammelten Eiter ab, so ist er in der Regel nach drei Tagen geheilt.

Bei der Inzision besteht die Gefahr, Gefäße zu verletzen, und zwar könnten erstens die großen Halsgefäße erreicht werden, was aber nur bei sehr unvorsichtigem Vorgehen möglich ist, weil man sehr tief und lateralwärts stechen müßte, um dorthin zu kommen. Weiters kann die Arteria tonsillaris oder Zweige von ihr angeschnitten werden, und zwar dann, wenn man sich zu weit medial hält und in die Tonsille selbst mit dem Messer hineinkommt. Bei den starken Blutungen, die dann eintreten können, nützt die Tamponade mit Jodoformgaze in der Regel nichts, sondern es muß die Tonsillektomie vorgenommen werden. Der Grund dafür, daß nach Verletzung eines Tonsillargefäßes die Blutung nicht aufhört, liegt darin, daß sich das betreffende Gefäß nicht retrahieren kann, während sich nach der Eukleation der Tonsille samt der Kapsel das Gefäß sofort schließt.

Viel schwieriger zu behandeln sind diejenigen Abszesse, die von der unteren Hälfte der Tonsille ausgehen und die entweder seitlich von der

Tonsille oder hinter der Tonsille sitzen. Bei den Abszessen hinter der Tonsille kommt es bei längerer Dauer zu einer Vorwölbung am hinteren Gaumenbogen, die man zwecks Eröffnung des Abszesses inzidieren kann. Sitzt der Abszeß aber seitlich von der Tonsille, so kann man ihn in der Regel überhaupt nicht erreichen.

Wie erkennt man nun, daß ein derartiger seitlicher Tonsillarabszeß vorhanden ist? Man wird diese Diagnose dann stellen müssen, wenn sehr starke Schluckschmerzen, eine Kieferklemme, sehr starke Ohrschmerzen, eine leichte Parese des Gaumensegels der betreffenden Seite, eine deutliche Schwellung der Tonsillargegend, eine sehr starke Schwellung der submaxillaren und retromandibularen Drüsen auftreten und wenn man bei der Inzision am vorderen Gaumenbogen, am Chiarischen Punkt nicht auf Eiter kommt. Besteht in solchen Fällen hohes Fieber, nimmt die Schmerzhaftigkeit entlang dem vorderen Rande des Sternocleidomastoideus zu, so besteht außerordentliche Gefahr, daß der Abszeß in das der Tonsille unmittelbar benachbarte Spatium parapharyngeum durchbricht; das ist eine von lockerem Bindegewebe erfüllte Spalte, in welcher die großen Halsgefäße und die Nervenstämme verlaufen. Um dies zu verhindern, ist unbedingt rechtzeitig die Tonsillektomie auszuführen, und zwar am sitzenden Patienten in leichtem Ätherrausch. Der Erfolg der Operation, durch welche der Abszeß in voller Ausdehnung freigelegt wird, ist ein überraschend günstiger, die Patienten sind in der Regel in zwei bis drei Tagen fieberfrei. Wird diese Operation nicht rechtzeitig ausgeführt, so senkt sich der Eiter entlang den großen Halsgefäßen abwärts ins Mediastinum. Man muß in solchen Fällen, um den sonst unbedingt sicheren letalen Ausgang zu vermeiden, eine breite Inzision am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus machen, durch die Faszie hindurch bis an die großen Halsgefäße vordringen, wo man in der Regel sofort auf den Senkungsabszeß stößt, den man ausgiebig drainieren muß.

Auch eine andere Komplikation kann bei nicht rechtzeitiger Eröffnung tiefsitzender Peritonsillarabszesse eintreten, nämlich die Arrosion der Arteria carotis. Glücklicherweise ein sehr seltenes Ereignis, an das man aber immer denken soll. Tritt im Verlaufe eines Peritonsillarabszesses Blutung aus der Tonsille oder aus der Inzisionswunde ein, so ist eine sofortige Abgabe in eine Krankenanstalt notwendig, auch wenn die Blutung nur geringgradig ist; ist sie stärker, dann ist es wohl denkbar, den Patienten durch Kompression der Karotis und der Tonsille, bis chirurgische Hilfe kommt, zu retten. Je nach dem Sitze der Blutung ist die Unterbindung der Arteria carotis externa oder communis vorzunehmen.

Fragen: Zu welchem Zeitpunkte soll man Tonsillarabszesse eröffnen? Kann man nicht auch den Tonsillarabszeß von der Lakune aus eröffnen? Kann man bei der Eröffnung des Tonsillarabszesses ein Anästhesieverfahren anwenden? — Antworten: Man soll den Tonsillarabszeß erst eröffnen, wenn er reif ist, das ist ungefähr am dritten bis fünften Tage; frühzeitige Inzisionen bringen keine Erleichterung, untergraben leicht das Vertrauen in den Arzt und sind daher besser zu unterlassen. — Nach der Killianschen Methode kann man mit einer Kornzange durch die Tonsille durch in den Abszeß gelangen, namentlich vom oberen Pol aus; das Verfahren ist aber schmerzhaft und weil schlechte Abflußverhältnisse bestehen,

nicht zu empfehlen. — Lokale Anästhesie hat geringen Wert; besteht der Patient auf Schmerzlosigkeit des Eingriffes, so ist wohl am besten ein leichter Ätherrausch in sitzender Stellung, aber nur in einer Anstalt, wo man den Patienten auf einem Operationstisch sicher fixieren kann.

Fragen: Wann treten die Peritonsillarabszesse auf? Wie sind sie zu erkennen? Wie lange soll man zuwarten? Wie sind sie konservativ zu behandeln? Wirkt hierbei Antivirus? Wie ist die Ernährung bis zur Operation? — Antworten: Peritonsilläre Abszesse entwickeln sich in der Regel nicht in unmittelbarem Anschluß an eine Angina, sondern einige Zeit, meistens vier bis fünf Tage, nachdem die Mandelentzündung abgeklungen ist. Hört man daher von einem Kranken, daß er an einer Halsentzündung gelitten habe, die schon geheilt gewesen sei, als plötzlich neuerliche, und zwar sehr heftige Schmerzen auftraten, so kann man schon daraus die Diagnose „peritonsillärer Abszeß“ stellen. Die Schmerzen bei dieser Erkrankung sind meistens sehr charakteristisch; sie sind einseitig, weil der Abszeß fast nie auf beiden Seiten gleichzeitig auftritt, meistens überhaupt nur eine Seite erkrankt oder die zweite etwas später als die erste; sie machen sich namentlich beim Schlucken bemerkbar und strahlen gegen das Ohr aus. Bald schwellen auch die Halsdrüsen hinter dem Unterkieferwinkel an und werden bei Berührung sehr empfindlich. Bei der Inspektion des Rachens sieht man beim typischen peritonsillären Abszesse den weichen Gaumen seitlich und über den Tonsillen geschwollen, vorgewölbt und gerötet. Es wäre aber verfehlt, sofort nach dem ersten Auftreten der Schwellung zu inzidieren. Man würde auf keinen Eiter kommen, die Inzision würde keine Erleichterung bringen und auch den Prozeß der Ausreifung nicht kupieren, sondern vielmehr verzögern. Hat man Gelegenheit, einen solchen Fall vom ersten Tage an zu beobachten, so ist es leicht, an der Zunahme der Beschwerden und der Schwellung, insbesondere an der Vorwölbung am weichen Gaumen die Entwicklung des Abszesses zu verfolgen und den richtigen Zeitpunkt der Inzision zu bestimmen. Anders bei unklaren anamnestischen Daten. Hier können nur die lokalen Symptome entscheiden, und zwar erstens die Vorwölbung am weichen Gaumen, die bei typischen Abszessen sehr deutlich ist, ferner eine Parese des Gaumensegels auf der kranken Seite, die sehr schmerzhaft Drüenschwellung außen am Halse und schließlich die Unmöglichkeit zu schlucken. Diese Symptome zusammengenommen bieten ein so charakteristisches Bild, daß sie nicht zu verkennen sind. Die Zeit, welche Abszesse zur Reifung brauchen, ist sehr verschieden; es kann ein Abszeß in zwei Tagen reif sein, es kann aber auch vier bis fünf Tage dauern. Am schwierigsten ist die Entscheidung in solchen Fällen, in welchen die Schwellung im Rachen keine bedeutende ist, auch das Fieber gering ist und der Prozeß mit geringen lokalen und allgemeinen Reaktionserscheinungen verläuft. Hier muß man einen oder zwei Tage beobachten; es fällt dann doch eine Zunahme der Schwellung auf und vor allem sind die Schluck- und Ohrenscherzen sehr charakteristisch. Man ist dann bei der Inzision oft erstaunt über die große Menge Eiters, die sich entleert. Im Beginne der Abszeßbildung ist es zweckmäßig, die Reifung durch Wärme zu beschleunigen. Gurgelungen mit heißen Tees, warme Umschläge, Thermophor, Alkoholverbände sind sehr wirksam. Von manchen Kranken wird aber Eis besser vertragen als Wärme.

Man versuche daher bei sehr starken Schluckschmerzen, die sich auf Wärme nicht bessern, die Eiskrawatte, das ist einen mit kleinen Eisstücken gefüllten Gummibeutel, und zwar verwende man ihn kontinuierlich durch mehrere Stunden. Von Umschlägen mit Antivirus habe ich noch nie einen Rückgang der Entzündung gesehen. Hingegen hat sich mir Antivirus gegen die schmerzhaften Drüsenschwellungen am Halse nach Eröffnung des Abszesses bewährt. Man nimmt eine Mischung von Streptokokkus- und Staphylokokkus-Antivirus zu gleichen Teilen, befeuchtet damit ein Stück steriler Gaze, legt diese an die schmerzende Stelle, breitet ein Stück Billrothbatist darüber, befestigt diesen Umschlag mit einer Binde und läßt ihn fünf bis sechs Stunden liegen, um ihn dann wieder zu erneuern. Man sieht auf diese Behandlung die Drüsenschwellung nicht selten über Nacht verschwinden. Die Ernährung des Kranken während des Reifungsprozesses stößt auf große Schwierigkeiten, die Kranken sind nicht einmal imstande, flüssige Nahrung zu nehmen. Man erleichtere den Kranken ihre qualvolle Lage durch Narkotika, die man subkutan oder in Zäpfchenform verabreicht.

Mayer

Antivirus

Was ist das Antivirus und wie wird es hergestellt?

Das Antivirus nach Besredka ist eine Substanz, die in der Nährbouillon, in der Bakterien wachsen, durch den Zerfall der Bakterien entsteht und nun gegen deren Wachstum und Vermehrung gerichtete Eigenschaften hat. Sie hat ferner eine elektive Affinität zum Hautorgan und zu den Schleimhäuten und bewirkt, in Form von Umschlägen, Pinselungen usw. auf diese gebracht, eine Gewebsumstimmung, eine Art lokaler Immunisierung der Zellen, die dadurch gegen die dort befindlichen Bakterien unempfindlich werden.

Die Herstellung des Antivirus, wie sie gegenwärtig im Wiener Serotherapeutischen Institut erfolgt, ist folgende: In Bouillonkolben werden von den einzelnen Bakterien: Staphylokokken, Streptokokken, Koli, Pyozyaneus, Ozänabazillen usw. mehrere Stämme eingepflanzt, acht bis zehn Tage bei 37° bebrütet, dann filtriert. Nun wird das Bouillonfiltrat eine Stunde lang bei 70° gehalten, wodurch die Toxine unschädlich gemacht werden. Hierauf wird nach vorgenommener Sterilitätsprüfung die Flüssigkeit abgefüllt. Es sind derzeit gegen die früher genannten Bakterien gerichtete Antivira zu haben, und zwar abgefüllt in Flaschen zu 2, 10, 20, 50 und 100 Kubikzentimeter. Die Flüssigkeit unterscheidet sich äußerlich gar nicht von einer gewöhnlichen Bouillon und ist sicher unschädlich. Wir haben im Tierexperimente große Mengen intravenös, intraperitoneal, subkutan ohne jeden Schaden für das Tier eingespritzt. Außerdem ist ja das hitzeempfindliche Toxin durch die vorhergegangene Erwärmung völlig zerstört.

Lehndorff

Wo und wie wird das Antivirus angewendet?

Das Antivirus ist kein Heilserum und darf daher nicht intravenös oder subkutan eingespritzt werden. Es soll in innigen Kontakt mit der erkrankten Haut oder Schleimhaut gebracht werden. Dies geschieht

am einfachsten durch Umschläge, die Pansements spécifiques, wie dies Besredka nennt. Die Form der Applikation wird der Arzt nach dem gegebenen Fall bestimmen. Bei Furunkeln, Phlegmonen, Abszessen, bei Mastitis, Pyodermien, Impetigo, Verbrennungen, infizierten Wunden und so weiter wird ein entsprechendes Stück Gaze mit der Antivirusflüssigkeit getränkt, diese dann auf den erkrankten Bezirk aufgelegt, mit Billrothbattist bedeckt und lose befestigt. Diese Umschläge werden nach Bedarf alle sechs oder zwölf Stunden oder öfters erneuert und können beliebig oft wiederholt werden. In erkrankte Körperhöhlen, Uterus, Nase, Vagina wird man mit Antivirus getränkte Tampons einlegen, in anderen Fällen wird man das Antivirus aufpinseln oder als Spülflüssigkeit oder Spray verwenden. Nach Besredka soll jenes Antivirus verwendet werden, das gegen die im Krankheitsherd vorhandenen Bakterien eingestellt ist. In allen jenen Fällen, wo erfahrungsgemäß Staphylokokken als Erreger in Frage kommen, soll man sich eines polyvalenten Staphylokokkenantivirus bedienen, bei Erysipel oder septischem Abortus des Streptokokkenantivirus usw. Es unterliegt aber auch gar keinem Bedenken, Mischungen von Antivira, z. B. Staphylo- und Streptokokken zu benutzen, und gerade bei Anwendung solcher Gemische wurden sehr gute Resultate gesehen.

Nun haben neuere Untersuchungen die theoretischen Ansichten Besredkas über die Spezifität der Kulturfiltrate erschüttert und gezeigt, daß dieselben günstigen Resultate bei Eiterungen auch durch Behandlung mit Koli-antivirus erhalten werden können. Eisler und ich haben im Wiener Serotherapeutischen Institute durch Autolyse von verschiedenen Bakterien ein ebenso wirksames Präparat hergestellt, das unter der Bezeichnung modifiziertes Antivirus (Histan) abgegeben wird. Mit dem Histan, speziell mit dem Kolipräparat, wurden auf der Klinik Eiselsberg sehr günstige Erfolge bei der Behandlung von Eiterungen erzielt. Es handelt sich bei der Antiviruswirkung nicht um eine spezifische Substanz, wie es Besredka gemeint hat, sondern um eine unspezifische Leistungssteigerung der Zellen des Organismus durch Eiweißabbauprodukte, ähnlich wie bei der Proteinkörper- oder Vakzinetherapie.

Das Verwendungsgebiet des Antivirus ist für den praktischen Arzt das ganze Gebiet der kleinen Chirurgie: Panaritien, Phlegmonen, Abszesse, infizierte Wunden bei Verletzungen, Mastitis usw. Der Dermatologe wird es bei Pyodermien aller Art, Sykosis, Impetigo, Furunkeln, Fußgeschwüren, Brandwunden usw. versuchen. In der Ophthalmologie kommen Blephariden, eitrige Entzündungen des Tränensackes in Betracht. Bei Zystitis und Pyelitis können Eingießungen in die Blase mit Koli-antivirus versucht werden.

Einer der angenehmsten und gelegentlich durch die Promptheit des Einsetzens überraschendsten Erfolge ist das Verschwinden des Schmerzes. Wenn man bei einem Furunkel im äußeren Gehörgang, bei dem die Beschwerden oft unerträglich sind, Antivirusbouillon einträufelt, so kann man gelegentlich nach einer Viertelstunde schon ein Schwinden des Schmerzes beobachten. In vielen Fällen kommt es nach Anwendung der Umschläge zu einer baldigen Herabsetzung der Temperatur, die oft schon nach wenigen Stunden oder am folgenden Tage fast bis zur Norm absinkt.

Die große Bedeutung der Antivirusbehandlung liegt darin, daß bei

vielen Fällen eitrigter Infektionen ein chirurgischer Eingriff erspart bleiben dürfte, daß ein Weiterschreiten der Infektion oft aufgehalten wird und daß, wenn es an einer Stelle zur Eiterung kommt, diese dann nur eine einfache Punktion in einem schmerzlos gewordenen Gewebe erfordert.

Auf der Zahnklinik wurde rasches Schwinden der Sekretion bei Alveolarpyorrhöe und Heilung bei Stomatitis ulcerosa durch Einlegen von Wattetampons auf das entzündete Zahnfleisch beobachtet.

Es ist selbstverständlich, daß Bakterienkulturfiltrate keine Universalheilmittel sind, ebensowenig wie die Heilsera. Das Antivirus kann vielleicht das Fortschreiten der Entzündung hemmen, es kann aber natürlich anatomische Ursachen einer Erkrankung nicht beseitigen.

Lehndorff

Appendizitis

Ist nach spontaner Heilung eines appendizitischen Anfalles die operative Entfernung der Appendix unbedingt anzuraten?

Diese Frage ist zu bejahen, wobei als selbstverständliche Voraussetzung gilt, daß die Diagnose des abgelaufenen appendizitischen Anfalles unzweifelhaft feststeht.

Es läßt sich aus dem klinischen Verlauf des appendizitischen Anfalles niemals mit absoluter Genauigkeit erschließen, welcher Art die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind, die im Wurmfortsatz zurückbleiben. Entwickelt sich im Anschlusse an eine mit lokaler Ulzeration der Appendixschleimhaut abgelaufene appendizitische Attacke eine narbige Stenose, so hängt es beispielsweise von der Lokalisation der Narbe ab, wie schwerwiegend die Bedeutung dieser Veränderung für das weitere Schicksal des Patienten wird. Der klinische Verlauf des Anfalles gibt uns aber nicht nur keinen Anhaltspunkt für die Lokalisation der etwa entstandenen narbigen Stenose, wir können auch bei genauester Beobachtung des Anfalles nicht einmal darüber Sicherheit gewinnen, ob überhaupt eine Narbenbildung in der Appendixschleimhaut zustande gekommen ist, ja, es kann sich sogar eine Amputation der Appendix vom Zökum, wodurch unter Umständen das Zurückbleiben einer komplett ausgeschalteten Appendix in der Bauchhöhle eintritt, unter ganz geringfügigen klinischen Erscheinungen abspielen.

Andererseits ist die noch vielfach nicht aufgegebene Ansicht, daß ein sehr schwerer appendizitischer Anfall ein totales Zugrundegehen des Wurmfortsatzes und damit sozusagen für die Zukunft die Sicherheit vor Rezidiven nach sich zieht, durchaus falsch, wie schon die einfache Überlegung ergibt, daß eine ganz kleine Perforation an irgend einer Stelle der Appendix einen sehr schweren klinischen Verlauf bedingen kann. Daß nach dem ohne Operation erfolgten günstigen Ausgang eines derartigen Anfalles die nur an einer Stelle narbig veränderte Appendix im Körper zurückbleibt und die Quelle weiterer Anfälle abgeben kann, ist ersichtlich.

Nicht weniger falsch ist die Auffassung, daß nach Anfällen von Appendizitis, die mit einem großen Exsudat einhergegangen sind, spätere Anfälle nicht mehr sehr gefährlich für den Patienten werden könnten, weil sich auf Grund des seinerzeitigen exsudativen Prozesses ausgedehnte Ver-

wachungen gebildet haben müßten, durch welche die Entstehung einer Peritonitis verhindert würde. Ganz abgesehen davon, daß die Peritonitis nicht die einzige Gefahr im Verlaufe einer Appendizitis darstellt, ist auch die Voraussetzung, daß nach Ablauf eines größeren Exsudates Adhäsionen zurückbleiben müssen, durchaus irrig.

Fragen: Welcher Zeitpunkt ist zur Vornahme der Operation nach Ablauf eines appendizitischen Anfalles der günstigste? Bestehen dieselben Indikationen zur Vornahme der Operation auch in der Schwangerschaft? Ist die Hyperleukozytose oder Hypoleukozytose ein wichtiges differentialdiagnostisches Moment zur Vornahme der Appendektomie? — Antworten: Wann eine Operation nach einem appendizitischen Anfall vorzunehmen ist, läßt sich schwer sagen; es kommt vor allem darauf an, wie schnell das tastbare Exsudat zurückgeht; dies kann schon nach zwei bis drei Monaten der Fall sein; keineswegs soll man sich verleiten lassen, bei Bestehen eines starren Exsudates einzugreifen, wenn nicht neuerlich einsetzende peritonitische Erscheinungen oder hohes Fieber dazu Veranlassung geben, da man dem Patienten sonst unter Umständen durch die Operation mehr schaden als nützen kann. Bei einer Graviden ist die Appendektomie möglichst im Beginne der Schwangerschaft zu empfehlen. Die Leukozytenzahl ist vor allem für die Differentialdiagnose, z. B. gegen Typhus, gegen akuten Darmverschluß zu verwerten, mit großer Kritik hingegen bei der Indikationsstellung zur Operation.

Schnitzler

Asthma

Wie ist die asthmatische Bronchitis im Kindesalter zu erkennen und zu behandeln?

Mit Heubner müssen wir die asthmatische Bronchitis als eine Mischform von chronischer Bronchitis und Asthma bezeichnen. Dabei ist zu bemerken, daß, je jünger das Kind ist, um so mehr die Erkrankung den Charakter der asthmatischen Bronchitis trägt, während bei vorrückendem Alter öfter das Bild des reinen asthmatischen Anfalls beobachtet wird. Der Asthmanfall unterscheidet sich in nichts von dem bei Erwachsenen. Um so öfter aber wird die asthmatische Komponente bei Säuglingsbronchitis übersehen, die forcierte Respiration meistens für ein Symptom beginnender Pneumonie gehalten. Die asthmatische Komponente kann sich auf jede Form der chronischen Bronchitis aufpfropfen, ihre nervöse Entstehung und die sie begleitende Sekretionsanomalie ist leicht zu erkennen, wenn man nur daran denkt. Stoßende Atmung, forcierter Husten, Nasenflügelatmen, reichliches Giemen, Pfeifen und Rasseln, vor allem aber die nie zu vermissende Lungenblähung mit Tiefstand der Lungengrenzen und Überlagerung der Herzdämpfung sind leicht zu findende diagnostische Kennzeichen.

Bei der Behandlung ist es notwendig, vor allem einmal Lungenblähung und Hypersekretion zu beseitigen, was in den meisten Fällen in ein- bis dreimal 24 Stunden gelingt; dann kann man erst erkennen, welche Atemserkrankung ursprünglich vorlag. Zur Beseitigung des Asthmas dient bei Säuglingen hauptsächlich die Belladonna in Form des Extractum foliorum Belladonnae 0,003 bis 0,005, ein- bis dreimal täglich in Zäpfchenform.

Nur wenn das nicht wirkt, können zwei bis drei Teilstriche einer Adrenalinlösung 1 : 1000 subkutan gegeben werden. Bei größeren Kindern wird der Anfall mit denselben Mitteln bekämpft. Man kann allenfalls auch Asthmazigaretten rauchen lassen. Wenn entsprechende Venen vorhanden sind, wirkt Afenil (je nach dem Alter drei bis zehn Kubikzentimeter intravenös) bisweilen ausgezeichnet. Zur Verhinderung der Wiederkehr neuer Anfälle dienen große Kalkdosen, durch lange Zeit genommen, in Form des Calcium lacticum oder des Kalzans, drei bis sechs Tabletten à 0,5 Gramm täglich. Weiters Bestrahlungen mit Quarzlampe und im Zusammenhang damit alle jene Faktoren, welche imstande sind, die auslösende chronische Atmungserkrankung günstig zu beeinflussen. Ferner ist von Atemübungen viel Gutes zu erhoffen.

Fragen: Ist das Asthma den allergischen Erkrankungen zuzurechnen? Kann man nicht Atropinbasen verwenden? Kann durch Beseitigung gewisser Veränderungen im Naseninnern das Asthma beseitigt werden? In welcher Dosis gibt man Asthmolysin? Welchen Einfluß hat das Hypophysin auf das Asthma? — Antworten: Das Asthma ist nach amerikanischen Autoren eine allergische Erkrankung, bei der sicherlich die Allergie während des Lebens des Patienten sich ändert. Für größere Kinder können Atropinbasen verwendet werden, das Kleinkind zeigt gegen Atropin ein sehr wechselndes Verhalten. Es gibt Fälle, in denen nach Tonsillotomie oder Adenotomie die Asthmaanfälle aufhören, aber auch solche, wo durch diese Eingriffe Asthma hervorgerufen werden kann. Das Asthmolysin gibt man Kindern in der gleichen Dosis wie das Adrenalin. Hypophysin und Adrenalin üben die gleiche Wirkung aus. *Lederer*

Augenkrankheiten

Welche Bedeutung hat die Tuberkulose für die Iridozyklitis?

Die Abschätzung der Bedeutung der Tuberkulose für die Iridozyklitis und ebenso für die Entzündung des hinteren Teiles der Uvea, der Chorioidea, die oft mit der Iridozyklitis vergesellschaftet ist oder allein auftritt, ist aus einer Reihe von Gründen schwierig und es ist daher nicht zu verwundern, daß auch heute noch in Fachkreisen die Bedeutung der Tuberkulose für diese Art von Augenerkrankungen sehr verschieden eingeschätzt wird.

Wenn jemand an miliärer Tuberkulose erkrankt ist, und es treten nun im Augenhintergrund zahlreiche, rasch wachsende Knötchen auf, so wird niemand an der tuberkulösen Ätiologie dieser Aderhautherde zweifeln und der pathologisch-histologische Befund bestätigt die Diagnose.

Wenn aber jemand, der nichts darüber berichten kann, je tuberkulös krank gewesen zu sein, sondern der sich immer blühender Gesundheit erfreute, von einer schleichenden Regenbogenhautentzündung befallen wird, wo nie irgendwelche, an tuberkulöse Knötchen erinnernde Erscheinungen im Auge zu finden sind, da würde die Behauptung der tuberkulösen Ätiologie bei den meisten Ärzten Bedenken erregen; wenn dann die durch die Erkrankung gelegentlich notwendig gewordene Enukleation des Auges eine pathologische Untersuchung zuläßt und bei dieser nun jegliche spezifisch-tuberkulöse Gewebsstruktur vermißt wird, so scheint ja geradezu der Beweis erbracht worden zu sein, daß Tuberkulose nicht als Ätiologie der

Uveitis in Betracht gekommen ist. Aber trotz dieser Tatsachen, die für das Gegenteil zu sprechen scheinen, nimmt die Tuberkulose einen sehr wichtigen Anteil an der Ätiologie der Iridozyklitis ein.

Aus dem Augenbefund selbst kann die Ätiologie der Iridozyklitis nur in wenigen Fällen erkannt werden: Wenn beispielsweise größere, rötlichgelbe, vaskularisierte Knoten am Pupillarrand oder im Ziliarteil der Iris hervorstechen, so ist die Diagnose auf Syphilis sicher; wenn größere und kleinere graue Knötchen über die ganze Iris verstreut aufschließen, kann die Tuberkulose unmittelbar erkannt werden. Aber bei den Fällen von chronischer Entzündung fehlen meistens alle Symptome, die uns die Ätiologie der Krankheit verraten würden.

Die Schwierigkeit wird dadurch erhöht, daß gelegentlich ein Wettbewerb von mehreren ätiologischen Momenten die Verwirrung noch steigert: Rheumatismus, Syphilis, Gonorrhöe, Infektionskrankheiten, Autointoxikation und die in den letzten Jahren ganz besonders von amerikanischen und englischen Ärzten begünstigte Annahme einer Fokalinfektion, besonders von den Mandeln und den Resorptionsherden an der Spitze wurzelbehandelter Zähne. Dazu kommt noch, daß das klinische Bild der chronischen Iridozyklitis außerordentlich schwankt, daß die Entzündungserscheinungen gelegentlich von selbst zurückgehen und auf lange Zeit verschwunden sind, um über kurz oder lang wieder einen Vorstoß zu machen, wodurch die Einschätzung des Einflusses einer bestimmten Therapie sehr erschwert wird.

Man sieht gelegentlich überzeugende Fälle von Iridozyklitis der einen oder anderen angeführten Ätiologie, wo z. B. bei sonst völlig fehlenden anderen Möglichkeiten die Iridozyklitis auf einen Infektionsherd in den Mandeln bezogen werden muß und deren Ausschälung dauernd Ruhe verschafft. Aber bei aller sorgfältigen Einschätzung der von den Autoren behaupteten verschiedenen Ätiologien der Iridozyklitis bin ich im Laufe der Jahre zur Überzeugung gekommen, daß — wenigstens so weit es das Wiener Material betrifft — ein großer Teil der Fälle von schleichender, chronischer Iridozyklitis bei jungen und bei alten Leuten auf Tuberkulose beruht. Dies gilt ganz besonders für die Iridocyclitis idiopathica älterer Frauen, worauf ich schon im Jahre 1922 hingewiesen habe.

Schon die Anamnese macht einen nicht selten auf die Möglichkeit einer tuberkulösen Erkrankung aufmerksam, indem die Kranken aus Familien stammen, wo verschiedene Mitglieder an Tuberkulose litten, oder sie selbst darüber unterrichtet sind, einmal an einem Spitzenkatarrh gelitten zu haben oder noch daran zu leiden. Nur ausnahmsweise handelt es sich aber um schwere Formen von Tuberkulose, und es ist eine Frage für sich, wie dies zu erklären ist. Meistens ergibt die Untersuchung nur geringfügige Veränderungen im Sinne eines aktiven Spitzenprozesses, sehr häufig aber nur die Zeichen eines solchen, der nach dem Ergebnis der klinischen Untersuchung als abgelaufen, als ausgeheilt bezeichnet wird. Oft beschränkt sich der Befund auf den röntgenologischen Nachweis vergrößerter Hilusdrüsen. Es kann nicht genug betont werden, daß es ein grundlegender Fehler ist, mit dem Befunde: Reste eines ausgeheilten Spitzenprozesses, die tuberkulöse Ätiologie der Iridozyklitis als abgetan zu betrachten.

Man hätte vielmehr Grund, aus dem plötzlichen Auftreten einer Iridozyklitis, die einer Aussaat der Krankheitsnoxe in das Auge ihre Entstehung verdankt, den Schluß zu ziehen, daß in diesem Körper irgendwo noch ein aktiver tuberkulöser Prozeß tätig sein müsse und, wenn vielleicht die Veränderungen an der Spitze nicht der Ausgangspunkt sein können, daß von irgendwo anders, z. B. aus tuberkulösen Drüsen die Krankheitsnoxe in den Körper übergegangen und in das Auge gelangt ist.

Nicht selten erfährt man aus der Anamnese, wenn der Patient über den Anfang der Krankheit überhaupt Angaben machen kann, daß er einige Tage etwas unwohl gewesen sei, vielleicht auch leicht gefiebert habe, aber alles in so geringfügigem Grade, daß nicht einmal ein Arzt beigezogen worden ist.

Mit einem positiven Lungen- oder Drüsenbefund, selbst wenn die Aktivität des Prozesses dabei festgestellt worden ist, ist selbstverständlich noch gar kein Beweis erbracht, daß die Tuberkulose die Ursache der Augenerkrankung sei. Sie ist damit höchstens in den Fällen wahrscheinlich gemacht, wo sich andere ätiologische Ursachen in dem Körper nicht entdecken lassen. Dasselbe gilt für die positive Allgemeinreaktion auf subkutane Injektion von Alttuberkulin. Wir stellen sie nur in den Fällen an, wo die klinische Untersuchung im Stiche läßt, d. h., wo sich auch nicht sogenannte ausgeheilte alte Prozesse in Lunge oder Drüsen nachweisen lassen. Tatsächlich zeigt sich dabei, daß die Mehrzahl dieser Patienten mit positiven Allgemeinerscheinungen reagiert. An Stelle des früher zur Tuberkulinprobe verwendeten Alttuberkulins machen wir jetzt Versuche mit der Hautimpfung mit dem Tebeprotinpräparat nach Toenissen, weil damit auch bei positivem Ausfall meistens keine schweren Allgemeinerscheinungen ausgelöst werden.

Lokale Reaktionserscheinungen am Auge aber, die erst den sicheren Beweis für die tuberkulöse Ätiologie der Iridozyklitis erbrächten, suchen wir nach Möglichkeit — auch später während der spezifischen Behandlung — zu vermeiden, weil sie eine Verschlechterung der Symptome der Krankheit, Zunahme der Beschläge, Zunahme der Glaskörpertrübungen und besonders bei Erkrankungen der Aderhaut sogar eine wesentliche Verschlechterung des Sehvermögens durch Schädigung der über dem Herd oder in dessen Nachbarschaft gelegenen Netzhaut hervorrufen können, besonders wenn der Herd in der Macula oder nahe dem Maculabereiche gelegen ist.

Oft genug erweist sich das Auge auf das Tuberkulin so empfindlich, daß selbst schon die niedrigsten therapeutischen Dosen Reaktionen am Auge hervorrufen. Ganz besondere Vorsicht muß man immer im späteren Verlaufe der Behandlung walten lassen, wenn schon höhere Dosen in Verwendung kommen. Während sich manchmal das Auge durch Monate hindurch der Behandlung gegenüber indifferent zu verhalten schien, treten dann durch Änderung der immunbiologischen Verhältnisse plötzlich lebhaftere Reaktionen allgemeiner und lokaler Natur ein. Auf das strengste vermeiden wir die Auslösung auch der geringsten Temperatursteigerungen. Genau wird auch das Körpergewicht gemessen und eine rasche Zunahme unter den Injektionen ist ein günstiges Zeichen. Von allen diesen Einzelheiten hängt auch der Erfolg der Behandlung ab. Die Tuberkulinbehandlung ist

in meiner Klinik die Behandlung der chronischen Iridozyklitis geworden und die früher diesen Fällen gegenüber bestandene trostlose Hilf- und Hoffnungslosigkeit ist zielbewußtem Kampfe gewichen. Der in der Tuberkulintherapie gelegene Fortschritt gegenüber dem früheren schematischen Vorgehen, wo Schwitzkuren, Jodgebrauch und Einreibungskuren in wahlloser Abwechslungsfolge die ganze Kunst der Behandlung einer Iridozyklitis darstellten, ist ein gewaltiger. *Meller*

Welche plötzliche Sehstörungen sind durch zerebrale Ursachen bedingt?

Zerebral bedingte, plötzlich auftretende Sehstörungen betreffen in der Regel ältere Leute und sind der Hauptursache nach Störungen auf Grund von Gefäßerkrankungen, die entweder eine Blutung in die Gehirnschubstanz oder eine Erweichung infolge Gefäßverschlusses verursacht haben. Die Herde sind dabei oft so klein, daß sie nur ganz isolierte Ausfälle machen und keine allgemeinen oder schwereren Erscheinungen verursachen.

Solche zentrale Ursachen haben wahrscheinlich die bei älteren Leuten nicht seltenen Augenmuskellähmungen, bei denen der Patient eine plötzliche unbestimmte Sehstörung empfindet, ohne eigentliches Doppelsehen und wo erst die genaue augenärztliche Untersuchung Doppelbilder und eine Muskelparese feststellt. Die Paresen sind in der Regel nur leicht und betreffen häufig den Nervus trochlearis und den Abduzens.

Andere Störungen zentraler Ätiologie sind die homonymen Gesichtsfeldausfälle, die auf Herde in der inneren Kapsel, der Sehstrahlung oder der Sehsphäre im Cuneus beruhen. Die Gesichtsfeldausfälle sind homonyme Hemianopsien — man versteht unter homonymer Hemianopsie den Ausfall der linken oder der rechten Gesichtsfeldhälfte auf beiden Augen — und kommen bei schweren apoplektischen Insulten vor; bei diesen hört man nicht so selten, daß die Patienten in den ersten Tagen des zurückkehrenden Bewußtseins über völlige Blindheit klagen, die sich später lichtet. Bei der Gesichtsfeldaufnahme findet man dann eine homonyme Hemianopsie mit gewöhnlich ziemlich guter Sehschärfe. Zur Aufnahme einer solchen Gesichtsfeldstörung bedarf es in der Regel keiner besonderen Apparatur, sondern es gelingt schon bei der Prüfung des Gesichtsfeldes mit der Hand, den Defekt nachzuweisen. Man läßt dabei den Patienten ein Auge zuhalten und das Auge des gegenüberstehenden Untersuchers fixieren; dann nähert man von der Peripherie die Hand mit leichten Bewegungen der Fixationslinie und es gelingt in der Regel leicht und rasch, den Defekt nachzuweisen.

In vielen Fällen tritt eine homonyme Hemianopsie ohne Symptome eines Ictus apoplecticus ein, und die Angaben des Patienten sind dann oft recht uncharakteristisch: Schwindel, Sehstörung, besonders wenn die Hemianopsie rechtsseitig ist, Unsicherheit beim Gehen, Anstoßen an Türen, Kasten usw. Die homonyme Hemianopsie scheint übrigens häufiger linksseitig zu sein und verschwindet nur in Ausnahmefällen. Die Patienten gewöhnen sich aber an ihr geändertes Gesichtsfeld, besonders, wenn ursprünglich keine Störung des Lesens vorhanden war. Auch homonyme Hemianopsie nur für Rot und ganz kleine hemianopische Skotome gibt es, die oft arge Sehstörung machen und leicht übersehen werden. Die Bedeutung der Fälle liegt darin, daß eine ernste Erkrankung der Gehirn-

arterien durch das Auftreten einer derartigen Sehstörung manifest wird, was somatisch oft auch durch verändertes Verhalten, Zittrigwerden, Unsicherheit, plötzliches Altern sich ausdrückt.

Eine andere, viel unschuldigere Sehstörung zentralen Ursprunges, die allerdings manchmal von äußerst quälenden Kopfschmerzen gefolgt ist, ist das Flimmerskotom oder die Migraine ophthalmique. Plötzlich tritt von einer Seite her ein dunkles, oft zackig begrenztes oder farbiges Band auf, das in kurzer Zeit das halbe Gesichtsfeld einnimmt. Bei der Untersuchung findet man eine homonyme Hemianopsie; der Patient glaubt aber oft, auf einem Auge plötzlich nichts zu sehen oder einen Nebel zu haben, was auf falscher Beobachtung beruht und manchmal zu Verwechslungen mit Glaukomanfällen führt. Die Sehstörung dauert nicht lange, gewöhnlich eine Viertelstunde und verschwindet dann, wobei oft Übelkeit, manchmal Erbrechen und halbseitiger Kopfschmerz folgt, welche letztere Symptome aber auch in seltenen Fällen vollkommen fehlen können. Als Ursache dieser Flimmerskotome werden vorübergehende Gefäßspasmen im Bereiche der Sehsphäre mit transitorischen Sehstörungen angenommen. In sehr seltenen Fällen kann ein solcher Gefäßspasmus zu einem Verschuß eines Gefäßastes führen, was sich in einem definitiven hemianopischen Defekt im Gesichtsfeld ausdrückt.

Eine schwere Sehstörung zentraler Natur ist ferner die urämische Erblindung, die in manchen Fällen bei Urämie auftritt und in einer toxischen Lähmung der Sehsphäre besteht. Die Pupillen reagieren bei dieser Sehstörung normal.

Fragen: Besteht vor einem apoplektischen Insult Rotsehen und wie ist es zu erklären? Wie kann man die Flimmerskotome kupieren? — Antworten: Ich weiß von zwei Fällen von Rotsehen vor einem apoplektischen Insult und es dürfte durch eine Prävalenz der Rotempfindung erklärt werden. Die Flimmerskotome sind gewöhnlich von kurzer Dauer und werden am schnellsten durch ein Glas schweren roten Weines kupiert, der auf die Gehirnanämie günstig wirkt; man kann auch Pyramidon verabfolgen. *Fuchs*

Welche plötzlichen Sehstörungen sind am Auge bedingt?

Von Erkrankungen des vorderen Abschnittes, bei denen man schon äußerlich etwas bei der Untersuchung findet (Glaukom, Iritis usw.), soll hier abgesehen werden, nur soll erwähnt werden, daß auch bei Katarakt die Sehstörung plötzlich bemerkt werden kann.

Von den Erkrankungen des Fundus sind zuerst die Blutungen hervorzuheben, die dann schwere Sehstörung verursachen, wenn sie sich entweder in den Glaskörper ergießen und eine beinahe völlige Erblindung zur Folge haben, oder aber, wenn die Hämorrhagie präretinal und in der Maculagegend gelegen ist. Kleinere Netzhautblutungen machen oft keine Sehstörung und werden von dem Patienten nur dann bemerkt, wenn sie in der Macula aufgetreten sind. Glaskörper- sowie präretinale Blutungen saugen sich in der Regel gut auf, so daß oft der Visus wieder recht gut wird.

Als weitere Ursache von plötzlichen, schweren Sehstörungen ist der Verschuß der Zentralarterie zu nennen. Der Patient merkt sofort die Erblindung, denn er hat das Gefühl, daß etwas mit dem Auge passiert

ist, und prüft das Sehvermögen. In manchen Fällen stellt sich später wieder etwas Sehvermögen her, in der Regel aber läßt sich in diesen Fällen nichts tun und das Auge bleibt blind. Der Verschuß der Zentralarterie kommt zustande entweder dadurch, daß ein Embolus, gewöhnlich in der Gegend der Lamina cribrosa in der Arterie stecken bleibt und sie oder nur einen Ast verstopft; dies kommt bei Herzklappenfehlern vor und ist oft ein Zeichen, daß die Exkreszenzen an den Klappen sich leicht lösen. Besondere Schonung solcher Patienten ist dann am Platze. Auch ein septischer Embolus oder ein eingeschwemmtes Partikel eines Sarkoms kann ausnahmsweise einen ähnlichen Verschuß verursachen. Der Verschuß der Arterie kann auch durch Thrombose erfolgen. Da finden wir prämonitorische Verdunkelungen in manchen Fällen, der Augenspiegelbefund ist derselbe. Ist ein solcher Verschuß an einem Ast aufgetreten, so kann man manchmal den Embolus oder die Gefäßwanderkrankung mit dem Augenspiegel erkennen. Während Embolie häufiger bei jungen Leuten vorhanden ist, kommen solche Thrombosen gewöhnlich bei älteren zur Beobachtung.

Der Verschuß der Zentralvene ist ebenso deletär für das Sehvermögen, wie der der Zentralarterie: Das Auge ist ganz oder beinahe blind. Das ophthalmoskopische Bild ist aber ganz typisch: Der Fundus ist voll von Blutungen, die die Papille kaum erkennen lassen. Auch hier gibt es Astthrombosen, die auch sehr schwere Sehstörung verursachen, oft werden dann nur Finger gezählt. Die Thrombose der Zentralvene ist nicht nur wegen der Erblindung wichtig, sondern hauptsächlich auch deshalb, weil sie uns einen Hinweis auf den nicht guten Zustand des Gefäßsystems des gewöhnlich älteren Patienten gibt. Außerdem folgt der Venenthrombose oft eine sehr unangenehme lokale Komplikation: das Sekundärglaukom, das uns zur Eukleation des so erblindeten Auges zwingen kann.

Eine weitere Ursache plötzlicher Sehstörung, besonders bei jungen Leuten, sind die Krämpfe der Netzhautarterien. Sie sind dadurch charakterisiert, daß sie nur kurz dauern, einige Minuten, und dann wieder verschwinden. Oft fehlt dabei auf einer Seite ein Sektor des Gesichtsfeldes, der dem Patienten dunkel erscheint. Manchmal werden auch vollkommene Verdunkelungen auf einem Auge beobachtet. Solche Gefäßkrämpfe kommen bei angioneurotischen Personen vor, sind aber gelegentlich durch Gefäßwanderkrankungen bedingt, was aus den Fällen hervorgeht, wo nachträglich Verschuß der Zentralarterie sich einstellt.

Auch andere Funduserkrankungen können plötzliche Sehstörungen machen, so ausnahmsweise eine Netzhautabhebung, Retinitis usw. Auch bei Stauungspapille gibt es in seltenen Fällen eine ganz plötzlich eintretende Erblindung. *Fuchs*

Gibt es eine Methode, durch die der Praktiker mit einfachen Mitteln einen Astigmatismus feststellen kann?

Ob ein Patient astigmatisch ist oder nicht, kann auch der praktische Arzt mit einfachen Behelfen herausfinden. Bei höheren Astigmatismen (zwei Dioptrien und darüber) geschieht dies am leichtesten mit dem alten Snellenschen Stern, bei geringen Astigmatismen mit einer ganz neuen Methode.

Für den praktischen Arzt handelt es sich nicht darum, einen etwa vorhandenen Astigmatismus zu korrigieren, sondern er soll bloß feststellen können, ob überhaupt ein Astigmatismus besteht, der etwaige Beschwerden erklären würde.

Der astigmatische Patient sieht den Snellenschen Stern so, daß einige Linien schwärzer hervortreten als die übrigen. Die meisten Astigmatiker von zwei Dioptrien und darüber können diesen Unterschied in der verschiedenen Schwärze der Linien sofort angeben. Man lernt durch diese Untersuchung auch sogleich ungefähr die Lage des Astigmatismus kennen, ja sie gibt uns ungefähr auch Anhaltspunkte über die Höhe des Astigmatismus: Je weniger Linien des Sternes gut gesehen werden, je größer demnach der Unterschied zwischen den schwarzen und den anderen Linien ist, desto höher muß der Astigmatismus sein.

Zur Feststellung gerade der geringen Astigmatismen, die so oft Beschwerden auslösen, genügt aber diese Methode nicht. Dafür besitzen wir jetzt eine andere Untersuchungsart, es ist die Velonoskiaskopie (Nadel- und Schattenprobe) von Holth und Trantas, die ich für unseren Gebrauch etwas geändert habe.

Der zu Untersuchende blickt von einer Entfernung von vier bis sechs Metern auf die velonoskiaskopische Kreuztafel und bringt nahe vor sein Auge gerade in die Gesichtslinie eine Sonde von etwa 1 bis 1,5 Millimeter Dicke. Zuerst hält er die Sonde senkrecht, dann wagrecht, genau entsprechend dem einen oder anderen Streifen des weißen Kreuzes. Ist der Untersuchte normal, so wird er an den Streifen nichts bemerken, ist er jedoch astigmatisch, so sieht er z. B. bei wagrechter Haltung der Sonde den wagrechten weißen Streifen mit einem roten Zwischenraum. Sieht er einen solchen roten Zwischenraum in beiden Richtungen, so ist er, falls es sich nicht um einen Alterssichtigen handelt, myop oder astigmatisch mit schiefen Achsen. Er ist also an den Augenarzt zu weisen.

Aber nicht nur zur Feststellung von Astigmatismus und Kurzsichtigkeit allein kann diese einfache Methode dienen. Es lassen sich damit auch leicht die Brillengläser des Patienten auf ihre Richtigkeit nachproben. Ferner kann man feststellen, ob eine Myopie noch richtig korrigiert oder schon weiter vorgeschritten ist. So lange ein Glas richtig korrigiert ist, darf der Untersuchte bei keiner der beiden Sondenstellungen einen roten Zwischenraum in einem der weißen Streifen bemerken.

Endlich läßt sich auch Hypermetropie sehr leicht nachweisen. Man braucht bloß + 1 Dioptrie vorzusetzen und nun wieder den Sondenversuch ausführen zu lassen. Sieht der Untersuchte trotzdem die Streifen ohne Zwischenräume, so ist er bestimmt übersichtig. Bei einem Myopen durch Vorhalten von + 1 vor einem Korrektionsglas ausgeführt, würde dies ein zu hohes Minusglas anzeigen.

Die meisten Patienten, auch die der Klinik, nehmen diese Zwischenräume in den Linien, wodurch die Linien doppelt erscheinen, sehr leicht wahr. Will man jedoch bei solchen Patienten, die keine Verdopplung bemerken, ganz sicher gehen, so hält man ihnen beispielsweise ein + 1 Zylinderglas senkrecht vor und wiederholt den Versuch. Nun muß der Untersuchte die Linienverdopplung in einer der beiden Richtungen unbedingt sehen.

Lindner

Balneotherapie

Wie und wodurch wirken die Mineralwässer der Haller Jodquellen?

Das im Alpenvorlande 365 Meter hochgelegene Bad Hall besitzt derzeit wohl die stärkste trinkbare Jodquelle Europas. In der Tertiärzeit befand sich im Gebiete von Bad Hall ein Meer. Bei der Eintrocknung dieses Meeres wurden tierische und pflanzliche Produkte unter Luftabschluß der Verwesung zugeführt und bildeten so mit dem Salz des Meeres die gegenwärtige Jodsole. Die lange Dauer des chemischen Umwandlungsprozesses bewirkt ihre heutige therapeutische Hochwertigkeit. Das im Vordergrund stehende Jod ist teils an das Natrium gebunden, teils jedoch als freies Jodion vorhanden, außerordentlich labil und dadurch therapeutisch gut verwertbar. Vom ärztlichen Standpunkt interessieren weiter noch Brom sowie Kalzium und Magnesium. Großenteils sind diese genannten Mineralien in organischen Bindungen vorhanden, was ihre intensivere pharmakologische Wirkung zu erklären scheint.

Ein zweiter wichtiger Faktor ist der Reichtum der Quelle an aktivem Eisen, welches durch seine katalytische Wirkung den Aufbau hochwertiger, für die Lebensfunktion der Zellen wichtiger organischer Verbindungen gewährleistet.

Eine Stoffwechselwirkung im gewöhnlichen Sinne kommt zwar dem Jod nicht zu. Wohl aber ist es imstande, jodarme und daher funktionsuntüchtige Schilddrüsen in jodreiche und dadurch funktionstüchtige zu verwandeln; ferner speichert die tuberkulöse Drüse sowohl, als auch überhaupt tuberkulöses Gewebe Jod, was zerfallfördernd und resorbierend auf sie wirkt. Diese resorbierende Wirkung des Jods finden wir auch bei gewöhnlichen exsudativen Prozessen nach Entzündungen.

Bei Hypertension sowie Arteriosklerose, bei welchen die Jodwirkung und ganz speziell die Wirkung des Haller Jodwassers in seiner glücklichen Verbindung mit Brom eine unleugbare Wirkung entfaltet, ist diese vielleicht in einer Lösung der Gefäßspasmen und in einer Erweiterung der Blutgefäße und dadurch bedingten besseren Durchblutung der Organe und Entlastung des Herzens zu suchen.

Spitzmüller

Wie wirken die Mineralwässer in Bad Hall bei Skrofulose und chirurgischer Tuberkulose?

Die Skrofulose und chirurgische Tuberkulose stehen unter den Indikationen von Bad Hall als älteste Indikation.

Die Wirkung der Jodbäder und Trinkkuren ist auffallend und deutlich und beruht auf dem aus den Jodalkalien unter Oxydation im Organismus abgespaltenen Jod; ob dies via Schilddrüse zustande kommt, wie Professor Meyer als möglich hinstellt, wollen wir in Frage lassen. Ebenso dürfte der hohe Gehalt an Bromiden in irgend einer uns heute noch unbekanntem Weise mitwirken.

Die Körpergewichtszunahmen schwanken im Monate in den Statistiken des Kinderspitales von 2 bis 12 Kilogramm. Der Appetit und das Aussehen bessert sich. Die manifesten Krankheitserscheinungen, Drüsenschwellungen usw. gehen zurück. Da wir das ganze Rüstzeug moderner Behandlung bei unseren skrofulösen Kindern in Wirksamkeit treten lassen,

wie Sonne, Luftbäder, Liegekur, Quarzlicht, sehr kräftige Nahrung, so sind in dieser Beziehung die Fälle aus der Privatpraxis zur Beurteilung der engeren Wirkung der Jod-, Bade- und Trinkkur wertvoller, weil da der Kontrast mit der vor dem Haller Aufenthalt geführten Lebensweise nicht so ins Gewicht fällt.

Auffallend ist die Einwirkung der Jodbäder auf frisch operierte Kariesfälle, die wir schon drei bis vier Tage nach einer Operation (Exkockleation, Nekrotomie usw.) ins Bad lassen. Die Wundheilung ist dadurch eine außerordentlich gute und glatte und es bleiben exkockleierte Ulzera und Fungi rezidivfrei und granulieren glatt, was man ja ohne Jodsolbäder leider durchaus nicht immer erreichen kann.

Während der Kriegszeit haben wir übrigens die Beobachtung gemacht, daß ganz allgemein verunreinigte und eiternde Wunden der Soldaten des Haller Reservespitales durch den Gebrauch der Jodbäder und der Haller Jodwasserumschläge einer raschen, frischen und gesunden Granulationsbildung zugeführt werden konnten und zu ehester Vernarbung kamen.

Wir pflegen bei skrofulösen Drüsenschwellungen Umschläge mit Haller Jodwasser in Priëßnitzform zu machen, was sehr gut wirkt.

Ich möchte mir nun hier die Bemerkung erlauben, daß das Lymphoma malignum von Billroth oder die Lymphogranulomatosis, ebenso wie das Drüsensarkom, durch Jodwasserumschläge rapid progredient wird. Überhaupt ist die Haller Kur für diese Krankheitsformen vollkommen nutzlos. Sie ist also eine Kontraindikation. Eine zweite Kontraindikation für Bad Hall ist vorgeschrittene Lungentuberkulose. Wir beobachten, daß trotz des Salzgehaltes unserer Tassiloquelle bei Menschen, die zu Hämoptoe neigen, sehr leicht Hämoptoe eintritt, und ich habe in dieser Hinsicht sehr unangenehme Sachen erlebt.

Die Gefahr, daß durch das Haller Wasser Basedow entsteht, halte ich für nicht vorhanden. Wenigstens habe ich in all den Jahren keinen durch Haller Wasser einwandfrei verursachten Jodbasedow gesehen. Übrigens ist die usuelle fünf Deziliter Tagesdosis gleichwertig mit der sogenannten Neusserschen therapeutischen Basedow-Joddosis.

Zweifellos ist die Haller Jodkur sehr wirksam bei allen skrofulösen und skrofotuberkulösen Formen, ebenso beim Habitus lymphaticus wie beim Habitus erethicus. Die erethische Form spricht vielleicht noch besser an als die lymphatische.

Auf ein Moment möchte ich die Aufmerksamkeit der Ärzte lenken. Auch schwerste Formen von Karies heilen nach wiederholten Kuren aus. Es genügt vollkommen, die Zwischenzeit zwischen den einzelnen Kuren unter hygienisch einwandfreien Verhältnissen zu Hause zuzubringen unter der sorgenden Aufsicht des Hausarztes. Ich glaube, daß dies nicht nur billiger, sondern auch vom pädagogischen Standpunkt wertvoller ist, als in einem Alter, in dem die Schule für das junge Menschenkind so wichtig ist, durch jahrelange, sogenannte Dauerbehandlung in einer Höhenstation in Sonne und Liegekur schließlich dasselbe Ziel zu erreichen. Eine sehr merkwürdige Beobachtung muß hier mitgeteilt werden, daß nämlich in den letzten Jahren sowohl im Spitale wie in der Privatpraxis die schweren Fälle von schwerer Karies, von Spondylitis, Koxitis, Gonitis und Caries multiplex immer mehr verschwinden; und auch die ganz schweren

Formen von Lues congenita sehe ich nicht mehr, obwohl jetzt durch die Wassermannuntersuchungen die positiven Diagnosen der Zahl nach gestiegen sind.

Zum Schlusse meiner Ausführungen über Bad Hall möchte ich zusammenfassend in kurzen Worten die nach unseren heutigen Erfahrungen wichtigsten Indikationen und Kontraindikationen des Kurortes aufzählen.

Indikation:

1. Arteriosklerose und Präsklerose, Hypertonie mit allen daraus resultierenden Erscheinungen.
2. Skrofulose und chirurgische Tuberkulose.
3. Subakute und chronische Exsudate speziell der Adnexe; Para-Perimetritis etc.
4. Lues späteren Stadiums mit sekundären und tertiären Erscheinungen; speziell Aortitis; paraluetiche Erkrankungen.
5. Struma parenchymatosa.
6. Chronische Bleivergiftung.

Kontraindikation:

1. Nephrosklerose, schwerere Kompensationsstörungen des Herzens.
2. Lungentuberkulose, speziell Neigung zur Hämoptoe.
5. Basedow und Hyperthyreoidismus.

Spitzmüller

Wie werden die Bad Haller Jodwässer angewendet?

Die Anwendung der Haller Jodwässer besteht in Bädern, Kataplasmen, Trinkkuren, Inhalationen und vaginalen Dauerirrigationen.

Die Wirkung der Bäder erscheint theoretisch weniger auf direkter chemischer als vorerst auf physikalischer Grundlage zu fußen, indem wiederholte Jodbäder einen durch längere Zeit anhaltenden Salzniederschlag auf den Körper hervorrufen, welcher sowohl einen höheren Wärmeverlust verhindert, als auch eine bessere Durchblutung der Haut bewirkt. Damit ist auch die empirische Tatsache in Einklang zu bringen, daß der längere Gebrauch der Haller Jodbäder oft erst nach mehreren Wochen seine Wirkung entfaltet.

Das durch die Trinkkur zur Resorption gelangende Jodwasser, wobei das teilweise organisch gebundene, äußerst labile Jod sehr rasch zur vollen Wirkung gelangt, nützt auch durch seinen Salzgehalt, indem es auf die zum Zerfall und Abbau disponierten Zellen resorbierend wirkt, was an vermehrter Ausscheidung von Stickstoff und Schwefelsäure direkt chemisch nachgewiesen werden kann. Es tritt starke Diurese ein.

Die Inhalationswirkung erscheint besonders wertvoll dadurch, daß das feinverstäubte Mineralwasser im Wurzelgebiet der bei Skrofulose am häufigsten affizierten Zervikal- und Hilusdrüsen angreift.

Die vaginale Dauerirrigation wirkt mechanisch, thermisch und chemisch.

Spitzmüller

Welche Mindestzeit soll man für eine Kur in Aussicht nehmen?

Die Bad Haller Kuren werden gewöhnlich durch drei bis sechs Wochen angewendet.

Spitzmüller

Über welche Kurmittel verfügt Bad Tatzmannsdorf und für welche Leiden eignen sich diese?

Tatzmannsdorf (im Burgenland) besitzt sieben Quellen; die wichtigsten sind die Karlsquelle, die Max- und die Franzquelle.

1. Die Karlsquelle ist ein alkalisch-muriatischer Säuerling, ähnlich wie Bilin, Krondorf und Gießhübel und wegen des Gehaltes an Kalk und Magnesiumsalzen wirksamer als die Helenenquelle in Wildungen; diese Quelle wird zur Trinkkur bei harnsaurer Diathese, bei harnsauren Nieren- und Blasensteinen, Sand und Gries, chronischer Zystitis und Nephritis angewendet; Ursache der guten Wirkung ist die erhöhte Alkaleszenz des Blutes und des Harnes durch die Kalkzufuhr.

2. Die Maxquelle ist ein alkalisch-salinischer, glaubersalzhaltiger Säuerling mit abführender Wirkung; sie wird bei habitueller Obstipation, Hypertonie und Arteriosklerose, bei überschüssiger Magensäure, bei Gelbsucht, Gallensteinen sowie bei Pfortaderstauungen verordnet.

3. Die Franzquelle ist ein alkalisch-muriatisch-salinischer Eisensäuerling mit sehr hohem Gehalt an doppeltkohlensaurem Eisenoxydul; sie kommt bei folgenden Erkrankungen zur Anwendung: Anämie, Chlorose, allgemeine Schwächezustände post lactationem, ferner bei Affektionen des Sexualsystems des Mannes (Impotenz, Spermatorrhöe, Pollutionen) sowie der Frau (Menstruationsanomalien, chronische Metritis, Sterilität, Neigung zum Abortus). Ausgezeichnete Erfolge sehen wir bei Hypoglobulie; bei schwereren Fällen wird durch eine mehrwöchige Trinkkur mit der Franzquelle eine durchschnittliche Vermehrung der roten Blutkörperchen um 1 bis 1,5 Millionen erzielt.

Außer den Heilquellen besitzt Tatzmannsdorf noch ein mächtiges Eisenmoorlager, nur einige Kilometer von der Kuranlage entfernt. Nach authentischen Untersuchungen ist diese Mooreerde gleichwertig der von Franzensbad und höherwertig als das Moor von Marienbad. — Als weiterer Kurbehelf ist zu erwähnen eine gut eingerichtete Wasserheilanstalt und im Annabad eine Einrichtung für protrahierte Irrigationen, welche bei der Behandlung von Frauenkrankheiten eine besondere Rolle spielen.

Hoffmann

Wie wirken Kohlensäurebäder bei Herz- und Gefäßerkrankungen; wann sind sie indiziert und wann kontraindiziert?

Im kohlensäurereichen Bade bewirken die unzähligen kleinen Gasbläschen sofort eine bedeutende Rötung der Haut, sowie ein intensives Wärmegefühl. Die Rötung beweist, daß durch direkten mechanischen Reiz der im Wasser befindlichen Gasblasen im Kapillargebiet der Haut eine lokale Blutansammlung zustande kommt. Das Wärmegefühl entsteht durch die Reizung der Wärmernerven durch die Kohlensäure. Der auf die Hautgefäße ausgeübte Eindruck setzt sich auf das übrige arterielle System, auf das Herz, das regulatorische Vaguszentrum fort, er vermindert die Zahl der Pulse, diese werden voller und energischer.

Durch den steten Wechsel der Gasbläschen auf der Haut werden dauernd Wärme- und Kältereiz empfunden und diese starken Reize üben eine mächtige Wirkung auf die Nervenendigungen der Haut aus. Dieser Reiz pflanzt sich auf die Nervenzentra und durch Irradiation und Reflex auf das ganze Nervensystem fort und veranlaßt ein belebtes Allgemeingefühl und Steigerung aller Nervenvorgänge. Im CO₂-Bad, namentlich bei heißen oder warmen CO₂-Bädern kommt es zu einer leichten Steigerung des Blutdruckes, die aber nicht lange anhält. Das Herz ist gezwungen, eine größere Arbeit zu leisten, es wird zu einer Mehrleistung angeregt, hat aber durch die Pulsverlangsamung, was ja eine Verlängerung der Diastole bedeutet, den Vorteil, sich nicht nur von seiner vermehrten Tätigkeit genügend auszuruhen, sondern sich für die nächste Kontraktion vorbereiten zu können. So kommt es zu keiner Überanstrengung des Herzens.

Der Patient fühlt nach dem CO₂-Bad die Beruhigung der vorher erregten Herzaktion. Die Atmung wird tiefer und kräftiger, der Lufthunger verschwindet. Das Bad wirkt erfrischend und beruhigend zugleich. Nach dem Bade fällt das Gehen leichter und es stellt sich ein angenehmes Wärmegefühl am ganzen Körper ein. Eine interessante Wirkung ist auch die Diurese, die meistens einige Stunden nach dem Bade einsetzt. An einer großen Reihe von Fällen hat Schott perkutorisch und durch Röntgenbilder festgestellt, daß nach CO₂-Bädern eine namhafte und fortschreitende Verkleinerung der Herzdämpfung erweislich ist. Der Herztonus wird also durch solche Badekuren erhöht, was für die Wertschätzung dieser Bäder bei Behandlung der Herzkrankheiten von eminenter Wichtigkeit ist. Wir wissen ja, daß der Zustand des Herzmuskels und der Grad seiner Leistungsfähigkeit für den Verlauf der Herzkrankheiten entscheidend ist und die Gefahr für den chronischen Herzkranken in der Herabsetzung des Tonus des Herzmuskels und Dehnung der Ventrikelwände besteht.

Durch Graduierung der Stärke des Kohlensäuregehaltes und der Temperatur des Bades ist der behandelnde Arzt in der Lage, vorsichtig steigend vorzugehen und wärmere Bäder mit geringerem CO₂-Gehalt zu geben, welche „herzentlastend und herzschonend“ wirken, um dann auf kühlere Temperaturen mit stärkerem CO₂-Gehalt überzugehen, welche durch den heftigeren Reiz den Herzmuskel „kräftigen und üben“. Es kommt also bei den CO₂-Bädern auf zwei Momente an: auf die Temperatur und auf den Gehalt des Bades an CO₂. Der Effekt, den die künstlichen CO₂-Bäder erzielen, ist mit dem der natürlichen CO₂-Bäder nicht zu vergleichen.

Von den Tatzmannsdorfer Quellen eignen sich die Karlsquelle mit 2,45 Gramm und die Franzquelle mit 1,75 Gramm Gehalt an freier und einer bedeutenden Menge halbgebundener Kohlensäure durch diesen großen CO₂-Reichtum besonders für Sprudelbäder. Das Wasser wird ebenso wie in Nauheim durch Abzweigröhren direkt aus dem Steigrohr der Quellen in die Badewannen geleitet. Diese Zuleitungsröhren sind in den Kalorimetern von Spiralsröhren umwunden, durch welche heißer Dampf strömt, so daß beim Erwärmen des Quellwassers keine Kohlensäure verloren geht.

Was den Wert einer CO₂-Badekur betrifft, ist es sicher, daß man bei Fällen, die für eine solche Badekur richtig ausgewählt wurden, glänzende Erfolge erzielen kann.

In Herzbäder sollte man nur solche Herzleidende schicken, bei denen sich noch eine genügende Kompensation zeigt oder bei denen nur zeitweilig bei ungewöhnlicher Inanspruchnahme und sehr starken Leistungen Herzmuskelsuffizienz eintritt. Herzranke, deren funktionelle Herzstörung so weit vorgeschritten ist, daß keine außerordentliche Arbeit geleistet werden kann und wo Insuffizienzerscheinungen auch in völliger Körperruhe eintreten, gehören nicht in einen Badeort, sondern in eine Kuranstalt. Ebenso wenig eignen sich Herzranke mit Erscheinungen des gestörten hydrostatischen Gleichgewichtes für eine Badekur.

Die Frage, ob CO₂-Bäder bei arterieller Blutdruckerhöhung, besonders mit sehr hohen systolischen Werten indiziert oder kontraindiziert sind, ist strittig. In Fällen von hochgradiger Hypertonie durch Nierensklerose oder Arteriosklerose sind CO₂-Bäder ausnahmslos kontraindiziert. Hingegen habe ich besonders günstige Erfolge der CO₂-Bäder bei der primären, funktionellen Hypertonie (die auch essentielle oder genuine genannt wird) beobachtet, so nach Gebrauch von 15 bis 20 CO₂-Bädern auffallende Besserung des Allgemeinbefindens und des objektiven Befundes. Ich beobachtete nach Benützung der CO₂-Badekur ein Sinken des Blutdruckes um 25 bis 30, selbst 40 Millimeter und nach Berichten der Patienten und ihrer behandelnden Ärzte hat dieser gebesserte Zustand mehrere Monate angehalten. Ich habe bei der Badekur niemals eine Blutentnahme gemacht und ließ den Patienten auch keinerlei Medikamente, die den Tonus herabsetzen, wie Papaverin, Nitrite, Atropin oder Novatropin, Hypotonin usw. nehmen und habe nur darauf geachtet, daß in diätetischer Beziehung die Wasserbilanz nicht gestört und jede unnütze und überflüssige Flüssigkeitszufuhr vermieden wird. Ich möchte noch betonen, daß ich keineswegs der Meinung bin, daß die CO₂-Bäder allein diese gute Wirkung auslösten. Denn bei der primären Hypertonie ist die Ausschaltung der äußeren Lebensverhältnisse, also jener Faktoren, die die Krankheit möglicherweise ausgelöst oder begünstigt haben, sehr wichtig. Die Entfernung aus der gewohnten Umgebung, die Entspannung aus der Arbeit, die psychische Ruhe neben entsprechend dosierter Bewegung, der Aufenthalt in der guten Luft sind jedenfalls sehr begünstigende Momente der Besserung gewesen.

Auch bei Fällen von Herzmuskelschwäche (Myodegeneration) habe ich nach Gebrauch von Kohlensäurebädern vorzügliche Erfolge gesehen. Solche Patienten haben nach mehrwöchentlicher Kur in Tatzmannsdorf den Kurort gekräftigt, mit blühendem Aussehen, verlassen und sind hoffnungsfreudig und arbeitsfähig in ihre Heimat zurückgekehrt.

Hoffmann

Wie wirken die Moorbäder von Tatzmannsdorf und bei welchen Frauenleiden können sie mit Erfolg verwendet werden?

Da jedes Mineralmoor erst durch den Verwitterungsprozeß in ein Heilmoor verwandelt wird, wird die Moorerde in Tatzmannsdorf ein halbes Jahr früher ausgegraben und dann gut gemahlen und gereinigt. Die Moorbäder werden ausschließlich mit kohlensäurehaltigem Eisenmineralwasser bereitet und auch das dazugehörige Reinigungsbad ist ein Mineralwasserbad. Die Konsistenz des Moorbades ist entweder halbflüssig, breiig oder

nahezu fest; darnach sind auch die mechanischen Wirkungen des Moorbades verschieden. Die Moorbäder wirken teils als Stimulantia, teils haben sie eine chemische Wirkung; sie enthalten aber auch radioaktive Substanzen, welche auf die Zellen des Organismus durch Reaktion eine umstimmende Wirkung haben. Ein Beweis, welch starke Wirkung das Moorbad bei Frauenkrankheiten ausübt, ist die Erfahrung, daß Frauen bereits nach dem vierten bis fünften Moorbad über eigenartige Schmerzen berichten, die denen vor Eintritt der Menstruation ähnlich sind. Auch ein Wiederaufflackern der Entzündungsherde wurde bei Frauen mit alten Exsudaten im Anfang einer Moorbadekur öfters beobachtet. Es traten häufig Schmerzen, bei manchen auch Temperaturerhöhungen und leichtere Blutungen auf, so daß die Moorbäder für einige Tage sistiert werden mußten. Im weiteren Verlaufe der Badekur hörten diese Schmerzen auf.

Moorbäder sind indiziert bei einer großen Reihe von Sexualekrankheiten der Frauen, insoferne diese die Folge oder Begleiter von anämischen oder chlorotischen Zuständen sind, oder wo es sich um Resorption von Exsudaten handelt, bei Katarrhen der Gebärmutter und der Scheide. Vorzüglich wirken die Moorbäder noch bei Amenorrhöe, Menstruationsanomalien, Neigung zum Abortus, bei Sterilität und bei Hypoplasie, ferner bei gutartigen Gebärmuttergeschwülsten, so beim Myom. — Kontraindiziert sind die Moorbäder bei organischen Herzkrankheiten, bei Arteriosklerose, Lungentuberkulose, Neigung zu Hämoptoe und während der Gravidität.

Hoffmann

Welche Mindestzeit muß man für eine Tatzmannsdorfer Kur in Aussicht nehmen?

Bei Herzkrankheiten durchschnittlich drei Wochen, da fünfzehn Kohlen säurebäder genügen. Wenn der Fall schwerer ist, sind vier Wochen notwendig. — Bei Frauenkrankheiten gibt man gewöhnlich durchschnittlich sechzehn Moorbäder; da in einer Woche nur vier Moorbäder genommen werden können, wäre eine vierwöchige Kurzeit genügend. Man muß jedoch bei Frauen immer damit rechnen, daß die Menstruation eintritt, bei welcher eine einwöchige Schonung unbedingt nötig ist. Bei Frauenkrankheiten rechnet man also mit einer Kurzeit von fünf Wochen.

Hoffmann

Bronchiektasie

Warum werden Bronchiektasien oft verkannt?

Weil man zumeist nur bei dem typischen Symptomenkomplex, bei mundvoller Expektoration, stinkendem Auswurf, Trommelschlegelfingern an Bronchiektasien denkt. Dies sind aber nur die infizierten Bronchiektasien. Viel häufiger sind die nichtinfizierten.

Chronischer Husten bei gutem Allgemeinzustand, Hämoptoe ohne erkennbare Tuberkulose, lokalisierte, stets an derselben Stelle zu hörende Rasselgeräusche, wiederholte Pneumonien mit der gleichen Lokalisation weisen auf Bronchialerweiterung hin. Manchmal wird die Diagnose durch den Nachweis von amphorischem Atmen, oft durch den Röntgenbefund, besonders nach Lipojodolinstillation in die Bronchien gesichert. Dem

chronischen Husten vorausgegangene akute Infektionskrankheiten, besonders Masern und Grippe, können akute Bronchiektasien hervorgerufen haben. Lungenemphysem begünstigt chronische zylindrische Bronchialerweiterungen.

Auch bei Bronchiektasien der Unterlappen ist therapeutisch die Quincke'sche Hochlagerung von günstigem Einflusse auf das Befinden der Kranken. Ein Pneumothorax kann oft wegen umfangreicher Verwachsungen nicht angelegt werden.

H. Schlesinger

Bronchitis

Wie behandelt man chronisch hustende, aber nicht tuberkulöse Kinder?

Wir wollen hier von jenen zahllosen Kindern sprechen, die eine wahre *Crux medicorum* bilden und mit der Klage, daß sie entweder „ewig husten“ oder „zu husten anfangen, sobald die kalte Jahreszeit eintritt, oder wenn sie nur ein Wind anbläst“, in unsere Sprechstunde gebracht werden. Und da müssen wir uns zunächst darüber einigen, daß wir hier unter chronischen Atmungserkrankungen alles verstehen wollen, was sich zwischen Nase und Zwerchfell abspielt, und daß wir sehen werden, daß fast immer an mehreren Stellen lokalisierte Prozesse nebeneinander herlaufen. Denn es gibt, wie schon alte französische Autoren erkannt haben, kaum eine chronische Bronchitis ohne Bronchiektasie und umgekehrt.

Wenn wir also der Erkrankung und Behandlung einer chronischen Atmungserkrankung mit Erfolg nachgehen wollen, so dürfen wir erstens niemals bei der Einzelerkrankung stehen bleiben und uns mit der Behandlung der momentanen Symptome begnügen; zweitens dürfen wir, auch wenn wir eine Erklärung der augenblicklich bestehenden Symptome gefunden haben, nicht übersehen, daß sich in der Mehrzahl der Fälle noch an einer oder mehreren anderen Stellen Prozesse finden, die entweder gleichzeitig bestehen oder momentan gerade latent sein können. Mit anderen Worten, man wird wiederholte und gründlichste Untersuchungen vornehmen müssen, um etwaige versteckte Herde noch zu finden, man wird die Kinder in verschiedenen Körperstellungen untersuchen müssen, man wird niemals verabsäumen dürfen, Kinder während des Hustens zu auskultieren, da die kleinen Bronchiektasien, oder wie sie später genannt wurden, die Bronchiolektasien ihre Anwesenheit erst bei Anwendung dieser Kunstgriffe kundgeben.

Während im Säuglingsalter entweder angeborene Prozesse oder schwere Lungenveränderungen im Vordergrund stehen und dispositionelle Momente eine große Rolle spielen, indem die großen Konstitutionsanomalien der exsudativen Diathese und der Rachitis den Erkrankungen in diesem frühen Alter ihren Stempel aufdrücken, werden im Kleinkindes- und Schulalter fast nur chronische Bronchitiden und Tracheitiden beobachtet, nebst den zahlreichen Veränderungen des Nasenrachenraumes und seiner Anhänge, Prozesse, die aber im allgemeinen das Leben ihrer Träger wenigstens nicht unmittelbar bedrohen.

Um gleich bei dieser letzteren Art von Erkrankungen zu bleiben, kann man hier zwei große Gruppen unterscheiden, das sind die persistierend

bestehenden und die periodisch auftretenden Fälle. Es ist begreiflich, daß die persistierenden einer Diagnose leichter zugänglich sind als die periodischen. Da es sich hier meistens um größere Kinder handelt, die durch ihre Erkrankung schlecht gedeihen und daher schlecht aussehen, da weiters im Gefolge der sich monate- und jahrelang auf der Schleimhaut der Atmungswege abspielenden Prozesse reichlich Gelegenheit zur Entstehung von Hilusdrüsenvergrößerung gegeben ist, sind es diese Fälle, die so häufig als Tuberkulose diagnostiziert werden. Ich kann nicht nachdrücklich genug auf das häufige Vorkommen einer absolut unspezifischen „Adenopathie“ hinweisen und nur kurz auf die verhängnisvollen Folgen eines Irrtums aufmerksam machen. Bedenken Sie nur die Gefahr, wenn man die Erkrankung eines Kindes, das chronisch hustet und Hilusdrüsen hat, aber sicher von Tuberkulose frei ist, als solche ansieht, das Kind womöglich in eine Heilanstalt schickt, wo das bis dahin tuberkulosefreie Kind am Ende vielleicht gar mit Tuberkulose infiziert wird. Genaueste und wiederholte Untersuchung, Anlegung des Röntgenbildes und einer oder mehrerer Tuberkulinreaktionen wird daher erforderlich sein, um solche Fälle zu klären.

Ätiologisch spielt bei allen Formen der chronischen Atmungserkrankungen sowohl bei denen des Säuglings, wie denen des größeren Kindes, der Faktor der Disposition eine größere Rolle als der der bakteriellen Infektion; daneben kommt dem Momente des Kälteschadens höchstens die Rolle eines auslösenden Faktors zu. Bei den Erkrankungen des Säuglings finden wir, daß die exsudative Diathese hauptsächlich die Erkrankungen der obersten Luftwege, der Nase und des lymphatischen Rachenringes fördert, während die Rachitis, die ja Weichheit der Rippen, Zwerchfellhochstand und damit schlechte Atmungstätigkeit, vor allem verminderte Expirationskraft zur Folge hat, mehr die Entstehung der chronischen Bronchitis und der stertorösen Tracheobronchitis der Rachitiker begünstigt. Allen chronischen Atmungserkrankungen, auch denen des älteren Kindes, aber ist eine gewisse erbliche Bedingtheit gemeinsam. Man vermißt in der Anamnese chronisch hustender Kinder fast nie die Angabe, daß einer oder beide Elternteile an denselben oder ähnlichen Erkrankungen leiden oder in der Kindheit gelitten haben, chronisch husten oder dauernd Gäste aller Lungenkurorte und Sprechzimmer der Laryngologen sind.

Unsere therapeutische Stärke den chronischen Atmungserkrankungen gegenüber liegt in der Prophylaxe und in der Anwendung klimatischer Faktoren. Nichts dagegen ist zu erwarten von der nur fallweisen Behandlung der einzelnen Erkrankungen mit den üblichen Expektorantien, Umschlägen, Inhalationen usw.

Die Prophylaxe muß vor allem darin bestehen, daß man auf der einen Seite diesen Kindern, die vermöge ihrer Disposition eine sehr niedrige Reizschwelle der Erkrankungsmöglichkeit haben, die Wahrscheinlichkeit der Erkrankung dadurch herabsetzt, daß man alle Reize mechanischer, thermischer und bakterieller Natur möglichst fernhält, aber andererseits ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber der Erkrankung erhöht. Wir müssen vor allem dafür Sorge tragen, daß diese Kinder nicht mit anderen hustenden Personen zusammenkommen. Für Neugeborene und Säuglinge, deren chronische Atmungserkrankung immer

schwer ist und sehr oft zum letalen Ausgang führt, ist zu fordern, daß alle Personen, die nicht atemungsgesund sind, von der Pflege absolut ausgeschaltet werden. Bei älteren Kindern ist darauf zu dringen, daß bei Erkrankungen in der Familie die betreffenden Erkrankten von dem anfälligen Kinde isoliert werden. In der Schule sind Lehrer und Schulärzte darauf aufmerksam zu machen, daß solche Kinder von hustenden Kindern entfernt gesetzt und bei Auftreten zahlreicher Atemungserkrankungen rechtzeitig aus der Schule entfernt werden. Sind einmal bei einem Schulkinde schwere Atemungsprozesse aufgetreten (Pneumonien usw.) und besteht eine chronische Atemungserkrankung weiter, so ist es zweckmäßig, solche Kinder für längere Zeit vom Schulbesuch überhaupt zu befreien, um sie nicht immer wieder neuen Infektionen und damit der Gefahr neuerlicher schwerer Erkrankung auszusetzen; hauptsächlich gilt das für Träger von Bronchiektasien größerer Ausdehnung. Es ist weiter bei allen Kindern dafür Sorge zu fragen, daß ihre Nase, die ja immer den Ausgangspunkt und Anfang der Atemungserkrankung bildet, sachgemäß mechanisch und antibakteriell durch zweckmäßige Verwendung von Nasenölen und Salben gereinigt wird. Dagegen sollen diese Kinder nicht verweichlicht werden, ein Fehler, der leider zu oft gemacht wird, da die Eltern immer der Erkältung die Schuld für den Husten ihres Kindes in die Schuhe schieben. Die Vasomotoren der Haut und Schleimhaut dürfen nicht so verwöhnt werden, daß sie jeder Aufgabe der Temperaturregulierung unfähig gegenüberstehen.

Der wichtigste und wertvollste therapeutische Eingriff, den wir bei chronischen Atemungserkrankungen haben, ist die Verbringung der Kinder in ein geeignetes klimatisches Milieu. Wenn irgend möglich, soll das ausgiebig und mehrmals des Jahres erfolgen, und zwar hat sich, zumindest für unser Klima, die Wahl des Hochgebirges, wenn wir darunter Höhenlagen von mindestens 800 Metern verstehen, besser bewährt als die Wahl des Meeres. Bei uns in Wien geht die Bevölkerung meistens an südliche Meere; es hat den Anschein, als ob die Kinder sich dort wohl gut erholen würden, aber durch das warme Klima doch verweichlicht werden und bald nach der Rückkehr in das rauhe Wiener Klima neuerdings erkranken, während der Erfolg, der im Hochgebirge erreicht wird, doch anscheinend länger vorhält. Allerdings ist von kurzen und einmaligen Aufenthalten nur in leichten Fällen in den Anfangsstadien etwas zu erwarten. Die länger dauernden Fälle müssen lange und oft das Hochgebirge aufsuchen. Man hört dann immer wieder die erstaunte Beobachtung der Eltern, daß die Kinder trotz schlechten Wetters und leichter Bekleidung im Hochgebirge ihren Husten vollständig verlieren, während sie in Wien, obwohl man auf sie achtet, immer husten. Daher hat es auch keinen Sinn, solche Kinder in die unmittlere Umgebung von Wien aufs Land zu bringen, da diese Gegenden keine grundlegende klimatische Verschiedenheit von Wien aufweisen. — Für Säuglinge und Kleinkinder hat sich bei Bestehen von nicht allzu schweren und allzu lange dauernden chronischen Atemungserkrankungen die Anwendung der Quarzlampe in Form der allgemeinen Bestrahlungen sehr gut bewährt. Da es bei Säuglingen ja aus äußeren Gründen schwer ist, sie in das Hochgebirge zu bringen, stellt diese Behandlung eine willkommene Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges dar.

Lederer

Bronchographie

Welche Bedeutung besitzt die Kontrastfüllung der Bronchien für die Diagnostik?

Die Kontrastfüllung der Bronchien vermag uns in vielen Fällen wichtige diagnostische Aufschlüsse über die Beschaffenheit des Bronchialbaumes zu geben. Mit der notwendigen Vorsicht ausgeführt, ist sie völlig ungefährlich. Voraussetzung für die intrabronchiale Einführung des schattengebenden Öles — ich verwende 20%iges oder 40%iges Jodipin — ist vor allem eine vollkommene Anästhesie des Pharynx und Larynx, eine Anästhesie der Trachealschleimhaut mittels eines Kokainsprays. Zweckmäßig wird es sein, vor der Untersuchung den Hustenreiz durch Darreichung von Kodein herabzusetzen. Als weitere Voraussetzung für die intrabronchiale Einführung von Jodipin kommt die Anwendung einer möglichst einfachen, für den Patienten möglichst beschwerdefreien Methode in Betracht, die uns außerdem die Einblasung des Kontrastmittels unter Kontrolle des Röntgenschirmes erlaubt.

Durch geeignete Lagerung des Patienten während der Untersuchung vermag man das Kontrastöl in jene Partien des Bronchialbaumes zu dirigieren, deren Darstellung erwünscht ist. Bei der Kontrastfüllung des Bronchialbaumes der Unterlappen sitzt der Patient vor dem Leuchtschirm und beugt sich im Winkel von 45° nach der zu füllenden Seite. Für die Oberlappendarstellung und ebenso für jene des rechten Mittellappens wird der Patient horizontal gelagert, wobei er sich im Winkel von 45° nach jener Seite dreht, deren Bronchialbaum untersucht werden soll. Zweckmäßig wird es dabei sein, das Becken durch einen Polster leicht zu heben. Wichtig ist, daß der Kopf nicht den tiefsten Punkt bildet, sondern leicht gehoben wird, damit sich das Kontrastöl nicht rückstaut.

Von besonderer Wichtigkeit ist eine möglichst vollkommene Anästhesie, da sonst das Kontrastöl infolge des Hustenreizes niemals in jene Partien des Bronchialbaumes gelangt, die wir gefüllt sehen wollen. Auch dringt es bei schlechter Anästhesie leicht in die Lungenalveolen ein dadurch, daß es der Patient, indem er sich den Hustenreiz zu unterdrücken bemüht, in die Lungenläppchen hineinpreßt. Hier bleibt es viele Monate lang liegen und wird außerordentlich langsam resorbiert.

Aus den Verzweigungen des Bronchialbaumes wird hingegen das Kontrastöl nach beendeter Untersuchung durch wiederholte Hustenstöße innerhalb einer Viertel- bis einer ganzen Stunde ausgeschieden.

Bei einer Untersuchung füllen wir stets nur den Bronchialbaum der einen Lunge und bemühen uns nach Möglichkeit, das Kontrastöl nur in einen Lappen zu bringen. Durch die Füllung wird nicht etwa der ganze Querschnitt des Bronchus verstopft, es haftet vielmehr das Kontrastöl nur der Innenwand der Bronchien in dünner Schicht an. Wir verwenden für die Kontrastdarstellung nicht mehr als 5 bis 20 Kubikzentimeter. Schäden haben wir nicht beobachtet, außer in zwei Fällen (unter ungefähr 60) eine vorübergehende Kokainvergiftung. Der Kontrastfüllung folgt gewöhnlich unmittelbar eine leichte, mehrere Stunden andauernde Temperatursteigerung. Da das Jodipin von der Lunge außerordentlich langsam resorbiert wird, ist eine Jodschädigung von Seiten des eventuell in die

Alveolen eingedrungenen Jodipins sicher nicht zu erwarten. Eine solche könnte höchstens durch das während der Untersuchung in größerer Menge verschluckte und in den Magen-Darmtrakt eingedrungene Jodipin zustande kommen. Die Darreichung eines Abführmittels nach der Untersuchung wird sich daher als zweckmäßig erweisen. Wir nehmen die Kontrastdarstellung des Bronchialbaumes gewöhnlich ambulatorisch vor. Während das Kontrastöl, wenn es nicht in die Alveolen eingedrungen ist, aus dem normalen Bronchialbaum unmittelbar nach der Untersuchung wieder ausgeschieden wird, sehen wir es in pathologischen Hohlräumen noch wochenlang liegen bleiben.

Es besteht also die Möglichkeit, bei kleinen Höhlen — ich denke an kleine bronchiektatische Kavernen — eine therapeutische Wirkung zu entfalten. Bei bronchiektatischen Kavernen haben wir 20%iges Jodipin und Agoleum zu gleichen Teilen verwendet. Große Höhlen können für eine derartige Therapie natürlich nicht herangezogen werden, da hier das Jodöl mit der Kavernenwand kaum in Berührung kommt. Tatsächlich haben wir und andere bei kleinen bronchiektatischen Hohlräumen, ebenso bei chronischen Bronchitiden mit zähem Sekret wiederholt günstige therapeutische Effekte nach der Bronchusfüllung beobachten können.

Das Hauptanwendungsgebiet der diagnostischen Bronchusfüllung sind die Bronchiektasien. Hier werden wir reiche diagnostische Aufschlüsse erlangen, in erster Linie erfahren, ob die Annahme von Bronchiektasien auch wirklich berechtigt war; wir werden ferner über ihre Lage, Ausdehnung und über die Zahl der Hohlräume verlässliche Auskunft erhalten. Auch bei der Tumordiagnostik vermag uns die Bronchusfüllung bisweilen wichtige differentialdiagnostische Kenntnisse zu vermitteln. Bei der Tuberkulose, wenigstens bei der exsudativen Form der Tuberkulose, scheint uns die Verwendung der Bronchographie unzweckmäßig. Die Bronchographie wird natürlich niemals indikationslos anzuwenden sein, sie wird nur für jene Fälle in Betracht kommen, die durch die klinische und die gewöhnliche Röntgenuntersuchung keine Klärung erfahren. Sie wird uns dann oft reiche diagnostische Aufschlüsse vermitteln.

Sgalitzer

Wie ist die Technik der Bronchographie?

Bei der Bronchoskopie handelt es sich nicht um eine „Lungenfüllung“, sondern die kontrastgebende Substanz — es ist dies ein jodiertes Öl — haftet an den Wänden der Bronchien und gibt derart Schatten. Der Patient hat niemals Dyspnoe.

Es waren die Franzosen die ersten, welche Lipjodol in den Bronchialbaum einbrachten. Ursprünglich wurde es ohne Anästhesie des Kehlkopfes und ohne Kehlkopfspiegel mittels einer abgelenkten Kanüle eingespritzt, wobei das Ende der Kanüle hinter den Zungengrund bis zum Eingang des Larynx geleitet wurde. Der nächste Schritt in der Technik war die Benützung einer laryngologischen Methode, indem nach vorheriger Anästhesie der Schleimhaut unter Anwendung des Kehlkopfspiegels die Kanüle einer Spritze in den Larynxeingang vorgeschoben und das Lipjodol eingespritzt wurde. Alle diese Methoden haben aber Nachteile: Die Verteilung der Kontrastflüssigkeit vollzieht sich nicht unter

der Kontrolle des Röntgenschirmes und es bleibt mehr oder minder dem Zufall überlassen, ob gerade jene Partien der Lunge die Kontrastmasse aufnehmen, welche diagnostisches Interesse beanspruchen. Um letzterem Umstand abzuweichen, hat Haslinger eine Bronchussonde konstruiert, um mittels dieser die Kontrastflüssigkeit genau dort zu deponieren, wo es erwünscht ist. Seine Methode erfordert aber eine große laryngologische Technik und stellt an den Patienten größere Anforderungen, als es für eine diagnostische Untersuchung, und gerade bei Lungenkranken erwünscht ist.

Die Tatsache, daß Menschen mit anästhesiertem Pharynx und Kehlkopf-
eingang sich in die Luftröhre verschlucken, wurde von Nather und Sgalitzer als Verschluckmethode ausgearbeitet. Diese Methode hat den großen Vorzug der absoluten Einfachheit, ist aber aus anatomischen Gründen nicht immer durchführbar und birgt nicht die Sicherheit, daß die Kontrastmasse ohne Kontakt mit der Mund- und Rachenflora in den Bronchialbaum gelangt. Die von mir mit Sgalitzer ausgearbeitete Methodik hat den Vorteil, daß sie für den Patienten harmlos ist und auch empfindliche Kranke, selbst Kinder, nicht belästigt.

Nach Anästhesierung des Kehlkopfes wird ein halbweicher Katheter in diesen eingeführt und während der Untersuchung darin belassen. Dadurch ist es möglich, vom Beginn bis zur Beendigung des Einlaufes der kontrastgebenden Substanz den Patienten freibeweglich hinter dem Röntgenschirm zu lassen. Man sieht also den Bronchialbaum nicht erst nach Beendigung des eingebrachten Jodipins, sondern man beobachtet das Eindringen und die Verteilung des Jodipins vom ersten Tropfen an. Nach der Art des Eindringens und der Verteilung wird oft die Diagnose erleichtert. Wir haben immer das von der Firma Merck erzeugte Jodipin verwendet. Der Gang der Untersuchung ist also folgendermaßen: Zuerst wird in der gewöhnlichen Weise der Kehlkopf anästhesiert und hernach der von mir zusammengestellte Apparat angewendet. Er besteht aus einem halbweichen Katheter mit einem Durchmesser von zirka 2 Millimetern. Um diesen Katheter läuft ein Silberdraht. Dieser hält den Katheter in der jeweils gewünschten Larynxkrümmung und gestattet die genaue Kontrolle über die Lage des Katheters hinter dem Röntgenschirm. An dem einen Ende sitzt auf dem Katheter eine Aufbißkappe. Ist nun der Katheter bis unter die Glottis eingeführt, dann beißt der Patient auf die Aufbißkappe und fixiert derart selbst den Katheter. Durch einen Schlauch ist der Katheter mit einem kleinen Junkerapparat verbunden und an diesem Schlauch befindet sich ein Quetschhahn, durch dessen Schluß jederzeit der Einlauf gestoppt werden kann. Vom anderen Rohre des Junkerapparates führt ein Schlauch zu einem gewöhnlichen Doppelgebläse. Der Druck, unter dem das Jodipin in den Bronchialbaum eintropft, läßt sich leicht regulieren. Der Patient hält also den Katheter zwischen den Zähnen fixiert, der Kranke ist freibeweglich und man kann ihm jene Stellung geben, welche für die Darstellung bestimmter Lungenpartien am besten ist. Bei maximaler Neigung nach rechts wird z. B. der rechte Unterlappen isoliert zur Darstellung gebracht, ebenso kann man den Oberlappen isoliert zur Darstellung bringen. Bei entsprechend guter Anästhesie fehlt bei den meisten Patienten der Hustenreiz vollständig; besteht aber ein geringer

Hustenreiz, so wird er durch tiefes Atmen meistens überwunden und stört den Gang der Untersuchung nicht. Nach Beendigung der Untersuchung wird der größte Teil des Jodipins ausgehustet. Das verwendete Quantum schwankt zwischen 5 und 20 Kubikzentimetern.

Welche üblen Zufälle haben wir bisher beobachtet?

Bei zwei Fällen stellten sich vorübergehend Zeichen einer Kokainintoxikation ein. Ich muß aber hervorheben, daß beide Fälle nicht von einem Laryngologen anästhesiert wurden.

In Wirklichkeit erfordert aber die Anästhesie für die Einführung des Katheters nicht mehr Kokain, als bei der gewöhnlichen Anästhesie des Kehlkopfes, bei der wir nur ganz ausnahmsweise üble Zufälle sehen. Eine Jodintoxikation oder Jodschäden wurden nie beobachtet.

Nicht angewendet wollen wir die Bronchographie wissen bei exsudativen Phthisen. Bei einem Falle haben wir höhere Temperatursteigerungen beobachtet und haben deshalb von diesem Tage an exsudative Phthisen von der Untersuchung ausgeschlossen.

Es ist klar, daß die Bronchographie keine Untersuchungsmethode darstellt, welche wahllos angewendet werden soll. Sie kommt nur dort in Betracht, wo durch die physikalische Untersuchung der Lunge und die gewöhnliche Röntgenaufnahme das Krankheitsbild nicht geklärt wird. Gerade bei solchen zweifelhaften Fällen wird unsere Untersuchungstechnik gute Resultate geben und wir können diese Technik als ungefährliche Untersuchung mit ruhigem Gewissen dem Praktiker bestens empfehlen. *Beck*

Bronchotetanie

Was ist die Bronchotetanie im Kindesalter?

Unter Bronchotetanie verstehen wir ein Krankheitsbild, das mit dem Asthma gewisse äußerliche Ähnlichkeiten hat, sich aber prinzipiell von ihm dadurch unterscheidet, daß es ausschließlich bei spasmophilen Kindern vorkommt, also bei solchen Kindern, bei denen der Nachweis mechanischer und elektrischer Übererregbarkeit einwandfrei erbracht werden kann und die gewöhnlich auch sonstige Manifestationen der Spasmophilie, wie Stimmritzenkrampf, Karpopedalspasmen, Eklampsie usw. aufweisen. Die Ähnlichkeit mit dem Asthma besteht im äußeren klinischen Bilde insofern, als ebenfalls forcierte Atmung, hier aber hauptsächlich mit stoßender Expiration, und Lungenblähung bestehen. Eine Wesensverschiedenheit besteht aber darin, daß es bei längerem Bestande der Bronchotetanie durch den Krampf der Ringmuskeln der kleinsten Bronchien zu einem Abschluß einzelner, manchmal sehr ausgedehnter Abschnitte der Lunge kommt, daß bei tagelangem Bestehen dieses Verschlusses die Luft aus den Alveolen der betreffenden Abschnitte resorbiert wird und diese atelektatisch werden, ein Vorkommnis, das klinisch und hauptsächlich röntgenologisch nachweisbar ist und uns einen wichtigen differentialdiagnostischen Behelf an die Hand gibt.

In schweren Fällen ist das Krankheitsbild der Bronchotetanie lebensbedrohlich und führt meistens in ein bis drei Tagen ad exitum. Bei leichteren Fällen und hauptsächlich bei rechtzeitiger Erkennung der Erkrankung und Anwendung entsprechender Maßnahmen gibt die Erkrankung eine günstige

Prognose. Man soll also bei Kindern, die ein asthmaartiges Krankheitsbild darbieten, hauptsächlich während der Lieblingszeit der Tetanie, im Frühjahr und Herbst, nach Symptomen der Spasmophilie, Fazialis- und Peroneusphänomen usw. fahnden und zutreffenden Falles antispasmodische Therapie in energischster Weise treiben. Am raschesten wirkt Magnesium sulfuricum in subkutaner Injektion, 0,2 Gramm pro Kilo Körpergewicht, in 10%iger Lösung (also 2 Kubikzentimeter dieser Lösung pro Kilo Körpergewicht). Nach 24 Stunden setzt man mit einem Kalkpräparat fort. Am energischsten wirkt Calcium chloratum (Calc. chlorat. 15,0, Liqu. Ammon. anis. 2,0, Saccharini Tabl. III., Mixt. gummos. 30,0 Aqu. fontis ad 200,0 D. S. 6 Kinderlöffel täglich), das aber sehr schlecht schmeckt. Die organischen Kalkpräparate haben diesen Nachteil nicht, wirken aber viel schwächer und müssen in weitaus größeren Dosen gegeben werden. Sehr wirksam ist eine Verbindung von Kalk mit Lebertran in folgender Form: Calc. phosphor. tribasic. puriss. 10,0, Ol. jecor. 100,0. D. S. Schütteln! 2 Kaffeelöffel täglich. Auch bei der Spasmophilie sind Bestrahlungen mit der Quarzlampe sehr wirksam, nur muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß sich die Erregbarkeit nach den ersten Bestrahlungen manchmal sogar steigert, so daß sich also das Verfahren zur Abwendung unmittelbarer Gefahr nicht eignet, sondern erst als Fortsetzung einer der obengenannten Behandlungsarten gedacht ist. Auch in therapeutischer Hinsicht besteht bei der Bronchotetanie ein Wesensunterschied gegenüber dem Asthma und fordert zur genauesten Beachtung heraus, insofern als die Bronchotetanie auf Adrenalin denkbar schlecht reagiert, so daß man bei Verwechslung der beiden Zustände Gefahr läuft, ein bronchotetanisches Kind durch eine antiasthmatisch gedachte Adrenalininjektion momentan zu verlieren.

Frage: Kann man nicht Kalziumpräparate mittels Klysmas geben? — Antwort: Hier käme nur das Chloralhydrat in Betracht, das jedoch auf den Kreislauf ungünstig einwirkt. *Lederer*

Cholelithiasis

Welche Behandlungsmethoden konservativer Art bewähren sich in der Praxis bei Gallenblasenerkrankungen?

Theoretisch muß man Erkrankungen der Gallenblase von den die Leber und intrahepatischen Gallenkanälchen betreffenden Erkrankungen trennen; in praxi läßt sich diese Trennung aber kaum durchführen, weil Kombinationen beider Gruppen häufig vorkommen. Ebenso wenig kann man die entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege von der Gallensteinkrankheit isolieren, wenn wir auch keineswegs mehr den Standpunkt der Naunyn-Aschoffschen Lehren von der Koinzidenz der Entzündung und Steinbildung aufrecht erhalten. Für die Pathogenese muß festgehalten werden, daß neben entzündlichen Infekten bekannter Provenienz Stoffwechselveränderungen und Lokalisationen von Allgemeinerkrankungen (Syphilis) zur Gallensteinbildung führen oder mit ihr kombiniert sein können. Ebenso können ausgebildete oder larvierte Formen von Gallenattacken nach experimentellen Feststellungen durch Reizung des vegetativen Systems zustande kommen.

Wenn man noch hinzufügt, daß so häufig Gallenkrämpfe mit und ohne Steinbildung eine Komplikation physiologischer Lebensepochen sind (Menstruation, Gravidität und Klimax), so geht aus diesen Andeutungen hervor, wie vielseitig die Vorkehrungen sein müssen, die einem an Erkrankung der Gallenwege leidenden Individuum gewidmet sind.

In der Fürsorge und Behandlung des Intervallstadiums (Latenzstadium) können wir eine Änderung unseres Verhaltens gegenüber den früheren Forderungen allenthalben bemerken. Unter der Vorherrschaft der entzündlichen Ätiologie war Ruhe und Fernhaltung aller Reize das durchgehende Behandlungsprinzip. Wir wissen heute, daß für eine große Anzahl von Fällen diese Forderung nicht mehr gilt. So angezeigt die Eindämmung der durch Bewegung und Nahrung der Leber zugeführten Reize im entzündlichen Stadium ist, so wenig empfiehlt sich diese Vorschrift für die Dauerbehandlung solcher Kranker im Latenzstadium. Wir müssen darauf bedacht sein, die Gallenproduktion und die Gallenabfuhr zu befördern. Die erstere Funktion setzt eine rege Tätigkeit der Leberzelle voraus und sie wird dort, wo sie ungenügend ist, durch Reizmittel, welche direkt an der Leberzelle angreifen, begünstigt. Diese Funktion haben Brusch und Horsters als Choleresie bezeichnet. Als wichtige Arzneikörper, welche hier wirksam sind, gelten die Gallensäuren, das Atophan, das Menthol und das Pfefferminzöl. Man stellt sich vor, daß durch stärkere Produktion von Galle Hindernisse im Abfluß (Schwellungen, Knickungen, Steinbildung) überwunden werden. Nach langjähriger Erprobung haben sich mir die Gallensäurepräparate ganz besonders bewährt. Man hat hier entsprechend den Varietäten der Gallensäuren Unterschiede namentlich in bezug auf die Giftigkeit gemacht. Es werden Präparate empfohlen, welche aus der Dehydrocholsäure erzeugt werden (Riedels Degalol) oder Präparate der Desoxycholsäure usw. Nach Tierversuchen sind die Cholsäure und das cholsaure Natrium in praxi als relativ ungiftig anzusehen. Ich gebrauche daher mit Vorliebe diese Präparate, z. B. die Cholispillen (Temmler-Werke), welche neben cholsaurem Natrium auch Natrium oleicum enthalten. Eine Trennung der Choleresie von der cholagogen Wirkung läßt sich meiner Meinung nach nicht durchführen, deshalb kommen alle Körper, welche die Gallenblase zu einer verstärkten Gallenabfuhr anregen, hier in Betracht. Eine besondere Indikation muß ich dem Choleval einräumen, einer Kombination von kolloidalem Silber und gallensaurem Natrium, bei dem ich nach intravenöser Zufuhr eine besonders sinnfällige Wirkung auf die Gallenexpulsion und auf die Bekämpfung der Entzündung gesehen habe.

Schließlich noch ein Wort zur Behandlung mit Olivenöl, welche sich nach experimentellen und klinischen Erfahrungen besonders bewährt, wenn alte Gallenstauungen und Wegsamkeitsstörung vorliegen. Eine besondere Form dieser Behandlung ist die Einführung von heißem Olivenöl mit der Duodenalsonde, unter welcher Methode sich wiederholt Choledochusverschluß nach Abgang von Konkrementen lösen kann. Auch die anderen mit der Duodenalsonde applizierten Mittel (Magnesiumsulfat) sind hier zu nennen, sowie die Behandlung mit Atropin und den Kombinationspräparaten zur Lösung des Krampfes am Oddischen Sphinkter.

Diät und Allgemeinverordnungen sind selbstverständlich ein wichtiger Bestandteil der konservativen Behandlung.

Singer

Was für Symptome kennzeichnen den Gallensteinanfall?

Der typische Gallensteinanfall bietet wohl ein recht charakteristisches Bild dar. Es treten einige Stunden nach der Mahlzeit, mit gewisser Vorliebe zur Nachtzeit, intensive Kolikschmerzen im rechten Hypochondrium auf, die gewöhnlich gegen die rechte Schulter ausstrahlen. Der rechte Rectus abdominis ist namentlich in seinem oberen Anteil defensiv gespannt und sucht der tastenden Hand den Weg zur äußerst schmerzhaften Gallenblase zu verwehren. Die Haut über dem rechten Rippenbogen ist hyperästhetisch, der rechte obere Bauchdeckenreflex ist erloschen. Der Nervus phrenicus ist an den typischen Stellen druckempfindlich. Auch hinten pflegt in der Höhe des zwölften Brustwirbels, rechts neben der Wirbelsäule, eine starke Druckempfindlichkeit zu bestehen. Der Anfall setzt häufig mit Schüttelfrost ein und geht, auch wenn keine Infektion der Gallenwege vorliegt, mit Fieber einher. Es tritt ein leichter Blutikterus auf, auch wenn der Stein den Gallenabfluß in den Darm nicht verlegt. Der Stuhl ist angehalten, der Magen streikt, vielfach kommt es auch zu schmerzhaftem Erbrechen, ohne daß nach dem Erbrechen eine Erleichterung auftritt. Im Harn, der fast immer Urobilin in vermehrter Menge enthält, setzen sich die Urate in Form des Sedimentum lateritium ab. Nehmen wir nun an, daß infolge der starken Bauchdeckenspannung ein charakteristischer Palpationsbefund zunächst nicht zu erheben ist und daß auch kein sehr rasch fortschreitender Ikterus in Erscheinung tritt, so werden wir den kurz beschriebenen Symptomenkomplex mit bestem ärztlichen Gewissen als Ausdruck eines Gallensteinanfalles deuten — unter der Voraussetzung, daß ähnliche Anfälle anamnestisch bereits vorausgegangen sind. Wir sehen also, daß hier die Sicherheit der Diagnose von der Projektion des Leidens auf die Zeit abhängt und daß gerade die Periodizität der Attacken ein sehr wichtiges Charakteristikum darstellt. Hätten wir es aber mit dem ersten Anfall zu tun, so wird die Diagnose nur dann mit großer Wahrscheinlichkeit auf Cholelithiasis lauten dürfen, wenn unter Berücksichtigung des Milieus der Erkrankung gewisse prädisponierende Momente festgestellt werden können. Das gleiche Symptomenbild gibt uns bei einer Frau, die mehrere Geburten durchgemacht hat, oder bei einem Manne, der vor einiger Zeit einen Typhus überstanden hat, viel mehr Berechtigung zur Diagnose als etwa bei einem Mädchen von 14 oder einem Manne von 70 Jahren. Wir wissen, daß das weibliche Geschlecht für dieses Leiden prädisponiert ist und daß Geschehnisse, die zur Hypercholesterinämie führen, wie die Gravidität und Infektionskrankheiten sowie Infektionsmöglichkeiten für die Galle, wie sie namentlich die typhösen Erkrankungen bieten, einen günstigen Nährboden für die Entwicklung der Gallensteine darstellen. Die Feststellung derartiger Momente, die in der Pathogenese der Cholelithiasis eine große Rolle spielen, wird also für die Sicherheit der Diagnose maßgebend sein. Fehlen diese Juvantia, so wird der erste Anfall uns mitunter vor große differentialdiagnostische Schwierigkeiten stellen; denn eine große Anzahl von Krankheiten kann uns eine Cholelithiasis vortäuschen.

Weltmann

Welche Krankheiten können eine Cholelithiasis vortäuschen?

Zunächst können manche krankhafte Prozesse im Thorax das Bild des Cholelithiasisanfalls mehr oder minder gut kopieren. Es kann gelegentlich eine Pneumonie der rechten Lunge mit abdominellen Schmerzen ablaufen. Wir sehen dann nach einleitendem Schüttelfrost unter hohem Fieber intensive Schmerzen im rechten Oberbauch auftreten, die zu einer Versteifung der Muskulatur führen und gegen den Rücken ausstrahlen können. Erbrechen, subikterisches Kolorit, Urobilinurie können die Täuschung vervollkommen. Dabei können von der Atmung abhängige Schmerzen in der Brust fehlen und so die wahre Sedes morbi verstecken. Wenn die ursprünglich zentrale Pneumonie dann gegen die Oberfläche fortschreitet, wird die physikalische Untersuchung des Thorax den Prozeß aufdecken. Aber schon von Anfang an kann die starke Verminderung der Chloride im Harn uns auf diese Täuschungsmöglichkeit aufmerksam machen. Auch eine trockene Pleuritis, namentlich an der Lungenbasis, kann zu einem der Cholelithiasis ähnlichen Bilde führen mit Druckempfindlichkeit der Phrenikuspunkte, mit Défense im rechten oberen Bauchquadranten, mit Zwerchfellhochstand, geringen Atmungsschmerzen und kolikartigen Bauchbeschwerden. Der Nachweis basalen Knisterns und Reibens, einer wenigstens zeitweise bestehenden Abhängigkeit der Schmerzen von der Atmung wird uns auf die richtige Fährte bringen.

Des weiteren können Interkostalneuralgien, gelegentlich auch ein Herpes zoster zur Verwechslung mit der Cholelithiasis führen. Auch kardiale Affektionen verlaufen mitunter unter Symptomen, die zunächst an einen Gallensteinanfall denken lassen. So sind einige Fälle bekannt, bei denen intra vitam die Erscheinungen einer Gallensteinkolik bestanden haben, während die Obduktion eine schwere Koronarsklerose bei intakter Gallenblase aufdeckte.

Von seiten abdominaler Prozesse kann — vor allem beim weiblichen Geschlecht — die akut einsetzende rechtsseitige Pyelitis eine sehr weitgehende Ähnlichkeit mit der Cholelithiasis zeigen. Die plötzlich unter Fieber oder mit Schüttelfrost einsetzenden Beschwerden im rechten Oberbauche, die gegen den Rücken zu ausstrahlenden Schmerzen, vielleicht auch eine Défense im Bereiche des rechten Oberbauches können gerade mit Rücksicht darauf, daß auch die Pyelitis das weibliche Geschlecht bevorzugt, den Verdacht auf eine Cholelithiasis lenken. Der Druckschmerz beim Eingehen der Hände in die Lumbalgegend, die auch in der Lendenmuskulatur nachweisbare Versteifung, die Berücksichtigung der Headschen Zone, der Ureterdruckpunkt können klinisch die Unterscheidung erleichtern. Für die Diagnose maßgebend ist aber erst der Harnbefund. Die in traubenförmigen Gruppen beisammenliegenden Leukozyten, das Fehlen einer stärkeren Urobilinurie, die positive Nitritreaktion, eventuell die aus dem Katheterharn angelegte Kultur lassen über die pyelogene Attacke keinen Zweifel übrig. Analog wird eine nach dem Anfall nachweisbare Hämaturie die Nephrolithiasis aufdecken. Ebenso wie die Pyelitis kann die Para- und Perinephritis, namentlich bei beweglichen Nieren, eine Cholelithiasis vortäuschen. Die Schmerzhaftigkeit und das Ödem in der Lumbalgegend, die retroperitoneale Lage des Tumors, die derbere parenchymatöse Konsistenz, die Palpationsalbuminurie werden uns hier auf die richtige Fährte leiten.

Ebenso wie die akute Pyelitis kann auch die Appendizitis den Verdacht auf die Gallenblase lenken. Es wird dies vor allem dann geschehen, wenn die Appendix nach oben geschlagen ist und ihre Manifestationen aus dem rechten unteren in den rechten oberen Bauchquadranten übersiedeln. Wir haben dann die Allgemeinerscheinungen und das Bauchdeckenbild wie bei einer Cholelithiasis; auch die Druckempfindlichkeit der Phrenikuspunkte kann vorhanden sein, ebenso können akute Magenbeschwerden, Obstipation und Urobilinurie bestehen. Die Druckempfindlichkeit am Mac Burneyschen Punkt, eventuell ein vom Rektum aus zu erhebender Befund, eine stärkere Indikanurie werden uns die Entscheidung für die Appendix treffen lassen.

Sehr häufig wird uns die Entscheidung: Cholelithiasis oder Ulcus ventriculi oder duodeni diagnostische Schwierigkeiten verursachen. Hier kommt zu der Ähnlichkeit der Beschwerden noch ihre Periodizität hinzu. Bei längerer klinischer Beobachtung, vor allem unter Berücksichtigung des Röntgenbefundes, lösen sich die Schwierigkeiten auf. Die strikte Abhängigkeit der Schmerzen von der Nahrungsaufnahme, das Fehlen von Schüttelfrost, Fieber, stärkerer Urobilinurie, die Beobachtung von Porges, daß der Ulkusschmerz beim Zusammenkauern des Körpers geringer wird, während der Schmerz bei Cholelithiasis sich verstärkt, eventuell die Beeinflußbarkeit der Schmerzen durch Alkalien, die eher dem Ulcus zukommt, die Verschiedenheit der Druckpunkte beim Ulcus ventriculi werden uns in der Regel die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen lassen. Der Nachweis okkulten Blutungen im Stuhle, wenn kein Ikterus vorliegt, vor allem der Röntgenbefund, geben der Diagnose eine feste Basis. Das Duodenalulkus wird mit der Cholelithiasis um so leichter verwechselt, weil die Lokalisation des Druckpunktes mit der bei Cholelithiasis zusammenfallen kann, weil das nächtliche Auftreten der Schmerzen und die Hyperazidität beiden Prozessen gemeinsam ist. Es gelingt aber bei einiger Erfahrung, trotz der Kongruenz der Druckzonen die beiden Krankheiten durch die Tiefenpalpation zu differenzieren. Die Druckempfindlichkeit nimmt bei der Cholelithiasis gegen den Leberrand hin zu, das Beklopfen der Leber (Succussio hepatis nach Ortner) ist schmerzhaft, während beim Ulcus duodeni der Druck von der Leber weg gegen den Darm zu immer schmerzhafter wird.

Auch die klinische Differenzierung des Gallensteinanfalls von der Pankreassteintacke kann schon mit Rücksicht auf örtliche Beziehungen des Ductus choledochus zum Ductus Wirsungianus äußerst schwierig oder unmöglich werden, weil auch bei der reinen Cholelithiasis gelegentlich eine Glykosurie zu beobachten ist und schließlich die Cholelithiasis sehr häufig zur Pankreasaffektion führt.

Schließlich sei noch eine keineswegs seltene Erkrankung hervorgehoben, die sich gelegentlich in Symptomen äußern kann, welche mit dem Gallensteinanfall ohne Palpationsbefund und ohne Ikterus viele Ähnlichkeiten aufweisen können. Ich meine die Spondylarthritis deformans. Sie kann unter Umständen bei Lokalisation in der unteren Brustwirbelsäule zu Manifestationen führen, die, sowohl was die Schmerzen anlangt, als auch das Verhalten der Bauchdecken selbst, erfahrene Ärzte an Cholelithiasis denken lassen. Die Spannung und das sensible Verhalten der Bauchdecken, sowie die Ausstrahlung der Schmerzen gegen den Rücken zu, die bei der Cholelithiasis auf dem Wege des viszeromotorischen Reflexes zustande kommen, können

bei erkrankten Wirbelgelenken durch direkten Wurzelreiz hervorgebracht werden.

Ist ein Palpationsbefund an der Gallenblase zu erheben, so ist wenigstens die topische Diagnose gesichert. Die differentialdiagnostischen Erwägungen haben sich dann vor allem mit der Unterscheidung Cholelithiasis, Cholezystitis, Karzinom der Gallenwege zu beschäftigen. Die Momentaufnahme des Krankheitsbildes läßt häufig keine Entscheidung treffen. Eine genaue Anamnese, die Berücksichtigung des Alters und Allgemeinzustandes, der weitere klinische Verlauf und spezielle Untersuchungsmethoden (Duodenalsondierung, Stuhluntersuchung auf Blut) ebnen der Diagnose den Weg.

Die Cholezystitis ohne Cholelithiasis tritt im Verlaufe einer typhösen Erkrankung, eventuell aber auch als erste Manifestation eines septischen Prozesses auf.

Für die Unterscheidung: Gallensteine oder Neubildung ist weder das akute Einsetzen der Schmerzen mit Fieber noch auch ein guter Ernährungs- zustand als für Cholelithiasis sprechendes Moment allzu ernst zu nehmen. Der Nachweis von Lebermetastasen in der Umgebung der Gallenblase, eventuell auch die von Neusser beschriebene derbe Beschaffenheit der Leber in der Inzisur sprechen für ein Neoplasma der Gallenblase. Allerdings können die abenteuerliche Konfiguration der Leber bei länger bestehendem Gallensteinleiden, der Riedelsche Lappen, pericholezystische Schwarten zu unliebsamen Täuschungen Anlaß geben.

Der Gallensteinanfall, der rasch zu intensivem Ikterus führt, kann mitunter mit dem Ikterus verwechselt werden, in dessen Verlauf unter Steigerung der Gelbfärbung intensive Schmerzen in der Gegend der Gallenblase auftreten können. Es ist dies der hämolytische Ikterus, bei dem ein hämolytischer Schub bisweilen als Pseudogallensteinkolik einsetzt. Das Fehlen des Gallenfarbstoffes im Harn, die dunkel gefärbten Stühle bei intensiver Hautverfärbung, das lange Bestehen des Ikterus, eventuell seit der Kindheit, die familiäre Gelbfärbung und schließlich der Nachweis der Mikrozytose und herabgesetzten osmotischen Resistenz der Erythrozyten lassen uns dieses seltene Krankheitsbild diagnostizieren. *Weltmann*

Welche Lebensweise ist bei Gallensteinleiden zu verordnen?

Die Gallensteinbildung ist ein Vorgang, der sich in der frühesten Jugend entwickeln kann, und gewöhnlich sind Konkrementbildungen in den Gallenwegen nicht auf eine Zeit zurückzuführen, zu welcher die Beschwerden beginnen, sondern müssen viel früher zurückdatiert werden. Schon bei Kindern zur Zeit der Pubertät hat man Gallensteinanfälle beobachtet und die in der Jugend sich entwickelnden Zustände von Gelbsucht und ascendierender Cholangitis sind vielleicht mit späterer Gallensteinbildung in Zusammenhang zu bringen.

Die Konkremente im Gallengangsystem entwickeln sich an drei Punkten: In der Leber und den großen intrahepatischen Gallengängen, so daß wir von Lebersteinen sprechen können; sicher sind die sogenannten Luschkaschen Krypten ein Siedlungsort für die Konkrementbildung in der Leber. Zweitens in der Gallenblase, dem Hauptsitze der Konkrementbildung. In seltenen Fällen sind endlich die abführenden großen Gallengänge,

wie Ductus hepaticus, Ductus cysticus und Ductus choledochus der Sitz der Steinbildung. Jedoch erscheint es sicher, daß hauptsächlich die Gallenblase als Ort der Gallensteinbildung zu bezeichnen ist.

Es gibt verschiedene Arten von Konkrementen, vom einfachen Cholesterin, der nur aus einem Gerüst von Cholesterin besteht, glatt in Chloroform löslich ist, über den Kombinationsstein, bei welchem sich Pigment und Kalksalze hinzugesellt haben, bis zum Pigmentkalkstein, bei welchem nur noch der Kern aus Cholesterin besteht.

Sichergestellt ist, daß Veränderungen der Schleimhaut der Gallengänge und der Gallenblase zur Gallensteinbildung führen. Es wird also jede Entzündung, jede Stauung im Gallengangssystem eine Steinbildung begünstigen. Es wird aber auch die Zusammensetzung der Galle bei der Ausfällung der Gallensteinsubstanzen von Bedeutung sein. Cholesterin ist ein Bestandteil der Nahrung, ein Überschuß von Cholesterin kann zweifellos auch eine Anreicherung des Gallencholesterins zur Folge haben. So wissen wir, daß schwangere Frauen eine Cholesterinämie haben, wir wissen aber auch, daß post partum bei den Frauen Gallensteinanfalle ausgelöst werden. Der Zusammenhang zwischen Cholesterinämie und Übermaß von Cholesterin in der Galle erscheint sichergestellt. Andererseits scheinen die Gallensäuren die Fähigkeit zu haben, das Cholesterin in Lösung zu halten, so daß gallensäurereiche Galle schwerer ausfällt, wie gallensäurearme Galle. Entzündung und Stauung, besonders Infektion von Galle, begünstigt nun das Ausfallen des Cholesterins, wobei Detritus, Eiter usw. das Gerüst für diese sich entwickelnden Gallensteine abgibt.

Da nun einerseits die Nahrung, andererseits das Verhalten der Gallenschleimhaut die Bedingungen für die Konkrementbildung schafft, so müssen wir uns fragen, warum hat nicht jeder fünfte Mensch Gallensteinbeschwerden, sondern nur jeder 20. oder 30.? Das liegt daran, daß rein anatomische Verhältnisse, Verhältnisse der Lebensführung und endlich Ernährungsverhältnisse imstande sind, die Bildung von Konkrementen wohl nicht zu verhindern, aber den Menschen, während er Konkrementträger ist, von seinem Zustand nichts merken zu lassen.

Wenn ein Gallensteinleiden bei einem Menschen diagnostiziert worden ist, sei es durch Anfälle, sei es durch den Abgang von Steinen, sei es durch die feineren klinischen Untersuchungen — ich erwähne das Vorkommen von Cholesterinschollen im Duodenalsaft, die modernen Methoden der Darstellung der Gallenblase usw. — dann werden wir bei diesen Menschen auf die Ernährung, auf die Lebensweise und auf die Indikation zur operativen Entfernung der Konkremeute zu achten haben.

Bezüglich der Ernährung wird man im allgemeinen eine mäßige Nahrungszufuhr für richtig halten, wenn auch manche Autoren einer reichlichen Fettzufuhr das Wort reden. Gallensteinranke sollen nicht über ein bestimmtes Maß hinaus fettstüchtig sein, denn erstens verbietet die Krankheit selbst größere Bewegung, namentlich intensiveren Sport, und zweitens ist es für den Zustand der Leber nicht gleichgültig, wenn sich eine Fettleber etabliert. Wir werden also die Nahrung eines Gallensteinranken so einrichten, daß er zumindest nicht zunimmt, etwa 40 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht. Wichtig ist, daß der Gallensteinleidende viel Flüssigkeit aufnimmt. Die Flüssigkeitszufuhr ist ein Postulat, das

für alle Konkrementbildungen im Körper erfüllt werden muß. Wenn sich auch Cholesterin nie in Wasser löst, so ist die Verdünnung der Lebergalle doch ein Umstand, der die Konkrementbildung erschwert. Also reichliche Flüssigkeitszufuhr, jedoch Zufuhr warmen Wassers, da Kälte die Kontraktionen der glatten Muskulatur anregt und anfallsauslösend wirken könnte. Zufuhr von zwei bis drei Litern Wasser pro Tag in Form von warmem Tee, Karlsbader Wasser usw. sind nicht ungünstig; doch möchte ich vor der Zufuhr von Salzlösungen in dieser großen Menge warnen und dafür plädieren, daß eher salzarme Lösungen: destilliertes Wasser, reines Trinkwasser, Zuckerlösungen, wie Tee, Zitronensaft, verwendet werden. Damit ist die Frage der Salzzufuhr angeschnitten. Kochsalz muß natürlich in adäquater Menge, d. i. zirka 15 bis 20 Gramm pro Tag, zugeführt werden. Natriumbikarbonat erscheint nicht ganz gleichgültig; die Sulfate von Magnesium und Natrium haben wohl eine gallenblasenentleerende und auch eine lebergalletreibende Wirkung. Auf der großen Menge Flüssigkeit und ihrem Gehalt an Natrium- und Magnesiumsulfaten beruht wohl die Wirkung gewisser galletreibender Mineralwässer, wie Karlsbad und Vichy. Mein Standpunkt ist der, daß einfache Zufuhr von destilliertem Wasser diesen Wässern überlegen ist, daß aber für bestimmte Zwecke, wie z. B. Abtreibung von Steinen durch Blasenentleerung, Anregung der Lebersekretion, die Zufuhr von konzentrierten Salzlösungen, wie Magnesiumsulfat und Natriumsulfat in 10 bis 30%iger Lösung indiziert ist. Dagegen ist die Darreichung von Kalk in einer löslichen Form abzulehnen, da Kalk ja ein wichtiges Appositionsmittel bei der Bildung von Kombinations- und Kalksteinen darstellt.

Die Eiweißkörper sollen bei Gallensteinträgern nach meinen Erfahrungen in einer Art dargereicht werden, welche den Magen und Darmkanal wenig belastet, also in einer Form, die durch feinste Verteilung und gute Präparierung ausgezeichnet ist. Das Eiweiß wird als Fleisch, als Suppen und in Form von Eiern darzureichen sein. (Das reine Lezithin, das im Eidotter vorhanden ist, hat mit der Cholesterinbildung wahrscheinlich nichts zu tun, im Gegenteil scheint Cholesterin durch Lezithin in Lösung gehalten zu werden.) Das Fleisch wird am besten befreit von den Purinkörpern dargeboten, so daß Kochfleisch und sogenanntes eingemachtes Fleisch den Bratfleischen vorzuziehen ist und auch Gemüsesuppen und sogenannte falsche Suppen den Rinds- oder Hühnersuppen überlegen sind. Immerhin wird man nicht allzu strenge Braten und Fleischextrakte verbieten, zumal da Gallensteinranke meistens, sicher in 50% der Fälle, an einer Anazidität leiden. Dagegen sind Innereien (Lungen, Nieren, Hirn, Bries usw.) zu vermeiden wegen ihres hohen Gehaltes an Cholesterin. Rohes Fleisch, geselchtes Fleisch und übermäßig gesalzenes Fleisch sind ebenfalls zu vermeiden oder einzuschränken, weil bei der doch sehr häufigen Hepatitis, welche Konkrementaffektionen begleitet, auch die Funktionen des Dünndarms und des Pankreas meistens geschädigt sind. Immerhin wird man gelegentlich einen Salzhering, Schinken, geräucherte Zunge als Ausnahmsgericht zulassen können, schon um die öde Gleichmäßigkeit einer Diätkost zu unterbrechen. — Als Haupteiweißquelle kommen neben dem Fleisch die Milch und die Milchprodukte in Betracht. Milch wird merkwürdigerweise von den Cholelithiasiskranken

nicht besonders gut vertragen. Daran ist wahrscheinlich der Zustand des Magens und des Pankreas schuld. Deshalb wird es sich empfehlen, mit der rohen oder gekochten Milch vorsichtig zu sein und Milch und Milchspeisen nur in kleineren Mengen und nur dann zu verabfolgen, wenn keine besondere Idiosynkrasie dagegen besteht. Dasselbe gilt auch für Fettmilch, Obers, Schlagobers. Dagegen ist Molke wohl unbedenklich zu gestatten. Käse ist ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel bei Gallensteinkranken; dabei sind aber die Weichkäse den Hart- und Fettkäsen vorzuziehen. Das einfache Kasein in Form von Topfen wird sehr gut vertragen. Bei gegen Milch eingenommenen Patienten wäre ein Versuch mit saurer Milch und mit sogenannter gelabter Milch (Pegninmilch) gerechtfertigt; auch Yoghurtmilch und Kefir wird mit Erfolg verwendet, dagegen wäre vor Ziegenmilch wegen ihres leicht zersetzlichen Fettes zu warnen.

Kohlehydrate sind bei der Gallensteinkrankheit vollständig gleichgültig und gestattet, ob es nun Zucker-, Mehl- oder andere Kohlehydrate (Glykogen) sind. Sie sind nur dann einzuschränken, wenn die Fettsucht zu bekämpfen ist oder wenn Störungen von seiten des Pankreas und Darmes (gastrogene Diarrhöe) vorliegen.

Ein wichtiges Kapitel ist die Ernährung eines Gallensteinkranken mit Fetten. An und für sich wissen wir, daß Fette imstande sind, Cholesterin zu lösen. Das gilt z. B. für das Lecithin ebenso wie für das Neutralfett. Wir wissen auch, daß Zufuhr von Fett imstande ist, die Galle mit Fett anzureichern und ihr vielleicht so ein erhöhtes Lösungsvermögen für cholesterinhaltige Niederschläge zu geben. Andererseits ist es bekannt, daß Fett in großen Mengen für diese Kranken unbekömmlich ist, daß sich Fett wahrscheinlich leicht infolge Mangels der Magensalzsäure zersetzt, daß sich ungesättigte Fettsäuren bilden, die ihrerseits Lebergifte sind und leicht zur Entstehung einer Hepatitis mit ihren Folgeerscheinungen führen. Daher soll man Fett nur insoweit zuführen, als es für die Ernährung und Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichtes erforderlich ist. Dabei ist zu beachten, daß Fette, wie Milchfett, Butterfett, Gänsefett, den Vorzug verdienen vor Fetten, welche leicht säuern, wie Öle, Fischfette, Schweinefett. Wenn auch scheinbar die seit langem verwendeten Ölkuren einen Widerspruch zu dem eben Gesagten bilden, so muß doch hervorgehoben werden, daß diese Ölkuren ja nur kurze Zeit und mit einwandfreiem Fett ausgeführt werden, wobei noch aussteht, ob sie tatsächlich den Erfolg haben, der ihnen zugeschrieben wird. Nüsse, Mandeln, Oliven sollten eigentlich bei Gallensteinkranken vermieden werden eben wegen des Gehaltes an freien Fettsäuren, die sich leicht in Leberattacken auswirken.

Die Vitamine dürfen bei diesen Affektionen nicht vernachlässigt werden. Ich erwähne nur die ausgezeichnete Wirkung von rohem Obst und sehe nicht ein, warum rohes Obst bei Gallensteinaffektionen verboten werden soll, namentlich Bananen, Orangen, Birnen; natürlich auch Kompotte jeder Art kommen in Betracht. Dagegen sind Vitamine, wie Lebertran, rohe Milch, nicht in demselben Maße ratsam. Auch die Hefe dürfte, da es sich meistens um Anazide handelt, eher zu vermeiden sein und Hefespeisen, frisches Brot usw. sind deshalb zu verbieten. Dagegen wären alle Gemüse, soweit sie nicht zu zellulosehaltig sind (Kraut, Gurken, Melonen),

anzuraten und je nach dem Zustande von Magen und Darm in mehr oder weniger breiiger Form anzubieten.

Auch die Lebensweise und Lebensführung der Gallensteinranken soll gewisse Richtlinien erhalten. Gallensteinranke sollen nicht zu fett werden, sie sollen Bewegung machen, Sport treiben, aber erst, wenn eine mindestens ein Jahr andauernde Latenz von seiten ihrer Konkreme eingetreten ist; hiebei kommen nur Sportarten in Betracht, welche nicht mit zu großen Erschütterungen einhergehen; den Vorteil des Radfahrens kann ich für an Gallensteinaffektionen Leidende nicht erkennen; indeß sind Sportarten wie Bergsteigen, mäßiges Schwimmen, Eislaufen und Skilaufen, Turnen und Tanzen, vielleicht auch Reiten im Stadium der dauernden Latenz gestattet. Daß Gallensteinleidende sich nicht Aufregungen aussetzen sollen, ist eine alte berechnete Warnung. Es unterliegt keinem Zweifel, daß starke Gemütsaffekte Anfälle auslösen können. *Glässner*

Bildet der akute Anfall im Verlaufe einer Cholelithiasis eine Gegenanzeige gegen die sofortige Vornahme des operativen Eingriffes? Ist insbesondere Ikterus in derartigen Fällen als Kontraindikation gegen die Operation anzusehen?

Der akute Anfall an sich kann niemals eine Gegenanzeige der Operation bilden, es könnten nur einerseits diagnostische Schwierigkeiten, andererseits spezielle Umstände des Einzelfalles sich als Kontraindikation darstellen. Auch im akuten Anfall wird die Indikation zum operativen Eingriff bei der Cholelithiasis in erster Linie durch den ganzen Krankheitsverlauf bedingt, also in hervorragender Weise davon abhängig sein, wie lange das Leiden schon besteht, wie oft und in welchen Intervallen es auftritt, wie weit es die Arbeitsfähigkeit des Kranken beeinflußt; und es kann meines Erachtens, wenn durch den ganzen Krankheitsverlauf die Indikation zum operativen Eingriff im vorliegenden Falle überhaupt gegeben ist, das momentane Bestehen des akuten Anfalles keinen Gegengrund gegen die Vornahme der Operation abgeben. Ein derartiger Gegengrund würde nur bestehen, wenn der bestehende Anfall die Gefährlichkeit der Operation in diesem Augenblicke erhöhen würde. Ist nun eine Komponente des Anfalles in diesem Augenblicke die Gefährlichkeit des Anfalles zu erhöhen? Dies könnte vielleicht angenommen werden, wenn dieser Anfall mit einer schweren infektiösen Komponente einherginge. Aber gerade in derartigen Fällen wird die Operation in erster Linie geeignet sein, das in der Infektion liegende Gefahrenmoment erfolgreich zu bekämpfen; und hohes Fieber, Schüttelfröste, peritonitische Erscheinungen sind Momente, welche für die sofortige Vornahme einer Operation und nicht gegen die Operation sprechen. Würde man in diesen Fällen die Operation aufschieben, bis die akuten Erscheinungen nachgelassen haben, so würde man den Kranken unberechenbaren Gefahren aussetzen. Allerdings kann unter Umständen die Operation beim Bestehen pericholezystitischer Eiterungen an die Erfahrung und operative Technik des Operateurs höhere Anforderungen stellen, als die Operation einer nur wenig veränderten Gallenblase, und technische Fehler unerfahrener Operateure können in diesem Stadium leichter unterlaufen und für den Kranken gefährlicher sein. Dies spricht aber nicht gegen die Vornahme der Operation im akuten Stadium.

Was den Ikterus betrifft, so gilt er in weiten ärztlichen Kreisen als Gegenanzeige gegen die Operation wegen der bekannten Neigung der Cholämiker zu schwer stillbaren Blutungen. Dies hat aber nur Geltung, wenn der Ikterus schon einige Wochen hindurch Bestand hatte, kann daher nur als Mahnung gelten, bei Bestehen eines Ikterus mit der Operation nicht allzu lange zuzuwarten. Frischer Ikterus oder ein nicht länger als drei bis vier Wochen bestehender Ikterus ist in bezug auf die Steigerung der Blutungsgefahr nicht hoch zu bewerten. Bei lange bestehendem Ikterus ist aber andererseits in sehr vielen Fällen die Vornahme einer Operation behufs Wiedereinleitung der Galle in den Darm der einzige Weg zur Heilung des Patienten.

Schnitzler

Worauf hat man bei der Nachbehandlung von Gallensteinoperierten zu achten?

Selbstverständlich ist die Beachtung aller sonst bei Laparotomierten gültigen Regeln. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Gallengehalt der Entleerungen zuzuwenden. Bei den drainierten Fällen ist die Farbe des abfließenden Sekretes unter ständiger Kontrolle zu halten; speziell in jenen Fällen, in welchen Teile der Gallenblase erhalten wurden, ist ein eventueller Schleimabgang aus der Wunde, der ja bei größeren Mengen den Verdacht auf eine Undurchgängigkeit des Ductus cysticus lenken muß, als wichtiges Symptom zu werten. Sind Tampons auf das Leberbett der exstirpierten Gallenblase eingeführt worden, so sei man mit der Entfernung der Tampons äußerst vorsichtig und bezüglich des Termins der Entfernung nicht voreilig. Vor allem aber hat man bei schwer ikterischen Operierten allen Grund zur Beunruhigung, wenn das Sekret blutig gefärbt wird, da in solchen Fällen die ersten Anzeichen einer cholämischen Blutung vorliegen können. Man tut gut, bei schwer ikterischen nach der Operation eine Zeitlang mit Kalk als gerinnungsförderndem Mittel nachzubehandeln. In einem Falle von schwerster cholämischer Blutung hat sich uns die intravenöse Applikation von Koagulen bewährt. Das souveräne Mittel gegen cholämische Blutungen, sowie das beste Prophylaktikum gegen die bedrohliche Komplikation ist die Bluttransfusion.

Schnitzler

Darmkrankheiten

Gibt es dem Alter eigentümliche Störungen des Digestionstraktes?

Man findet im Alter sehr häufig Anomalien der Magensekretion. Die Salzsäureausscheidung kann vollständig versiegen und die fast physiologische Achlorhydrie geht sogar nicht selten in komplette Achylie über. Diese wenig gekannten Erscheinungen haben einen großen praktischen Wert, denn bei vorhandenen Magenbeschwerden ist Achylie kein Zeichen, welches für die Annahme eines Magenkarzinoms verwertet werden darf. Erst wenn sich andere Symptome, wie Stagnation, Blut im Mageninhalt, reichliche lange Bazillen, Schattenausparungen zeigen, darf man der Diagnose eines Magenkrebses im Senium hinneigen. Wahrscheinlich ermöglicht die senile Achylie die bei alten Leuten so häufigen Infektionen vom Magen-Darmtrakt oder erleichtert sie wenigstens wesentlich.

Ein bedrohliches Krankheitsbild ist das der senilen Anorexie. Das

Hauptsymptom des Leidens ist eine allmählich wachsende Appetitlosigkeit, welche später in direkten Ekel vor Nahrungsaufnahme übergeht. Andere Erscheinungen können vollkommen fehlen. Auch wenn der Kranke bei ganz freiem Sensorium ist, stockt die Ernährung und kann auch nicht erzwungen werden, da eine künstliche Ernährung Erbrechen auslöst. So gehen die Kranken an Inanition zugrunde. Die Autopsie zeigt nur die Zeichen eines schweren Marasmus. Die Affektion schließt sich gerne an Infektionen, Operationen, Traumen, Diätfehler, auch an seelische Erschütterungen an. Die Kenntnis des Leidens muß zu großer Vorsicht und Beachtung auch geringfügiger Störungen der Appetenz mahnen. Medikamente, welche nicht gut vom Magen vertragen werden, sind baldigst auszusetzen, der Diät ist eine besondere Sorgfalt zu widmen. Salzsäure und Pepsin sind wohl indiziert, jedoch verweigern die Kranken oft die Einnahme eines jeden Medikamentes. Die Prognose des voll ausgebildeten Leidens ist sehr ernst.

Ein oft falsch gedeutetes, allerdings nicht ausschließlich dem Alter eigentümliches Leiden sind die Kotsteine. Die Muskelschwäche des Darmes führt häufig zur Obstipation und zur ungenügenden Entleerung der Kotmassen, welche allmählich die Ampulle ganz ausfüllen und daselbst immer mehr eindicken. Der Zustand geht bisweilen paradoxerweise mit einer Diarrhoe einher, wenn innerhalb der ganz harten Kotmassen ein Kanal frei geblieben ist, durch welchen das Sekret der höher gelegenen, entzündeten Darmabschnitte abfließen kann. In der Regel besteht ein unerträglicher Tenesmus, jedoch haben die fortwährenden Bemühungen, den steinharten Kot zu entleeren, keinen Erfolg. Häufig sind da Verwechslungen mit Hämorrhoiden oder mit inoperablem Mastdarmkrebs; die unrichtige Diagnose kann für den Kranken verhängnisvoll werden, denn es droht ihm die Gefahr von Dekubitalgeschwüren des Darmes, welche sogar bisweilen zur Perforation führen. Die Diagnose wird nur durch die manuelle Untersuchung des Mastdarms ermöglicht. Der palpierende Finger gelangt durch den oft weit klaffenden Sphinkter auf steinharte, das Lumen des Rektums ausfüllende Massen. Die einzige Therapie besteht in der Ausräumung des Mastdarms, jedoch gehe man dabei möglichst schonend vor, weil die Mastdarmschleimhaut in der Regel schon erheblich verändert ist, leicht blutet und kleinere oder größere Epithelverluste aufweist. Dem Eingriffe nachfolgende Darmspülungen fördern manchmal erstaunlich große Stuhlmengen zutage. Selbstverständlich hat man nach der Ausräumung auf regelmäßige, ausreichende Evakuation des Darmes zu achten.

Die sogenannte Divertikulitis ist ein besonders oft im vorgerückten Alter auftretendes Leiden. Es handelt sich um einen Entzündungsprozeß, welcher seinen Ausgangspunkt von einem Graserschen Divertikel des S-Romanum nimmt. Sind die Erscheinungen stürmisch, so ist die entzündliche Natur des Prozesses unverkennbar; er bietet dann eine gewisse Ähnlichkeit mit den Symptomen der Appendizitis dar, nur sind alle lokalen Veränderungen auf der linken Seite ausgesprochen. Wenn aber die Affektion langsam schleichend einsetzt, so kann die Ausbildung eines größeren, derben Tumors der linken Darmbeingrube den Verdacht auf eine maligne Neubildung erwecken. Die Prognose dieser langsam sich ausbildenden, tumorartigen Formen ist bei konservativer, rein exspektativer Behandlung nicht

schlecht. Die stürmisch einsetzenden Divertikulitiden erfordern aber häufig eine operative Therapie.

Endlich sei noch des Volvulus des S-Romanum gedacht, einer in den höheren Altersstufen häufigeren Erkrankung, welche durch eine fortschreitende Schrumpfung des Mesosigmoideum begünstigt wird. Die Ansatzpunkte der Schlinge rücken näher aneinander, so daß das Überfallen des oberen Schenkels über den unteren des Sigmas leicht erfolgt. Die inkompletten, unter den Symptomen einer Darmkolik verlaufenden Formen können längere Zeit über die Natur des Leidens hinwegtäuschen. Wenn zur Zeit der Anfälle von unvollkommener Achsendrehung eine Röntgenuntersuchung möglich ist, so mag die Diagnose bald gestellt sein. Zumeist aber muß man dieses Hilfsmittel entbehren. Die Unmöglichkeit, in das Rektum während der Schmerzattacke mehr als einen Liter durch ein Klyisma einzubringen, gilt als ein wichtiges Zeichen, ebenso wie das Stocken des Kotflusses während der Anfälle. Bei oft sich wiederholender unvollständiger Achsendrehung kommt es auch häufig zu Darmhypertrophie oberhalb der öfters verlegten Stelle und zur Ausbildung von Darmsteifungen. Nie darf man bei dem Nachweis dieses Symptomes mit Abführmitteln vorgehen, weil es ein Zeichen ist, welches dartut, daß der Darm mit seiner ganzen Kraft bemüht ist, seinen Inhalt über ein Hindernis hinwegzuschaffen. Abführmittel könnten dann nur sehr bedrohliche Situationen schaffen. Wenn die Anamnese dartut, daß die sehr schmerzhaften, manchmal mit Kollaps einhergehenden Anfälle immer häufiger und von längerer Dauer, auch schwerer werden und sich Darmsteifung zeigt, so hat man die Gewißheit, daß sicher keine Colica stercoralis, sondern eine anatomische Darm-erkrankung vorhanden ist, welche eine chirurgische Intervention erheischt und unter diesen Darmerkrankungen kommen im Alter vor allem der Volvulus des S-Romanum und Neoplasmen in Betracht. *H. Schlesinger*

Welche Krankheiten erzeugen eine chronische Diarrhöe und wie diagnostiziert man sie?

Chronische Diarrhöen finden wir bei chronischen Darmkatarrhen, bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen mit spezifischen Erregern (wie Amöben, Balantidium coli, Tuberkulose, Syphilis), bei Neoplasmen (wie Polypen, Karzinom), bei Darmamyloid, bei Verschuß der Pankreasgänge, bei abnormen Kommunikationen zwischen Dünn- und Dickdarm oder Magen und Dickdarm. Bei chronischen nervösen Diarrhöen ist wohl immer gleichzeitig ein Darmkatarrh vorhanden, z. B. bei den Basedowdiarrhöen; die nervöse Komponente steigert nur die Empfänglichkeit des Darmes für den Entzündungsreiz. Auch bei der Darmtuberkulose und beim Darmkarzinom ist die direkte Ursache der Diarrhöe ein Darmkatarrh, der durch Fäulnis des Geschwürssekretes oder des Krebsaftes erzeugt ist.

Die Lokalisation des Darmkatarrhes erkennt man aus der Stuhluntersuchung. Ist Schleim in großen Stücken vorhanden, so spricht das für die Erkrankung des Enddarmes; findet man Fäulnisstühle mit unverdauten Nahrungsschlacken, so besteht Typhlokolitis; findet man Gärungsstühle, so besteht gleichzeitig Dünndarmkatarrh; sind auch Seifen im Stuhle vorhanden, so handelt es sich um ausgedehnte Enterokolitis, oder aber es besteht eine abnorme Kommunikation vom Magen oder Dünndarm mit

dem Dickdarm. Ungespaltenes Fett im Stuhl spricht für Pankreasinsuffizienz. Amöbendysenterie und Balantidiumkolitis werden durch Auffindung der Erreger nachgewiesen. Darmamyloid erkennt man aus dem Nachweis von Amyloid anderer Organe, sowie aus dem Vorgehen von chronischen eitrigen Entzündungsprozessen. Für Darmtuberkulose sprechen das Vorhandensein von Tuberkulose anderer Organe, Nachtschweiß, Temperatursteigerungen. Das Darmkarzinom, welches nur bei distalem Sitz chronische Diarrhöen erzeugt, läßt sich aus dem Nachweise von Blutfarbstoff im Stuhl nach fleischfreier Kost, mittels des Röntgenkontrasteinlaufes, sowie durch rektoskopische Untersuchung diagnostizieren. Immerhin ist es manchmal recht schwierig, eine chronische Sigmoiditis von einem Karzinom des Sigmoids zu unterscheiden. *Porges*

Welches sind die Grundlagen der Behandlung der chronischen Obstipation?

Die chronische Obstipation soll man grundsätzlich nur diätetisch behandeln, denn Abführmittel und Einläufe versagen mit der Zeit; nur salinische Abführmittel kann man längere Zeit ungestraft gebrauchen lassen und am Anfang zur Unterstützung der Diätbehandlung verwenden. Ebenso kann die physikalische Therapie allein keine Heilung herbeiführen. Die Diät wirkt nur zum geringen Teile durch mechanische Reizwirkung von unverdauten Schlacken im Dickdarm, hauptsächlich durch Einführung von gärunsfähigen Kohlehydraten in den Dickdarm. Es sind die durch Gärung der Kohlehydrate gebildeten Gärungssäuren, welche die Peristaltik des Dickdarmes anregen. Zu diesem Zwecke gibt man in größerer Menge Weizenschrotbrot und Grahambrot, da hier die Stärke von schwer aufschließbaren Hülsensubstanzen umgeben ist und zum großen Teile bis in den Dickdarm gelangt. Weniger wirksam sind Hülsenfrüchte, Schwarzbrot, Kartoffeln. — Polysaccharide, namentlich Milchzucker, in konzentrierter Lösung auf leerem Magen gegeben, werden im Dünndarm nicht genügend gespalten, gelangen in den Dickdarm und wirken dort zum Teil durch die größere Flüssigkeitsmenge, die sie mit sich führen, zum Teil durch die aus ihnen gebildeten Gärungsprodukte abführend. In ähnlicher Weise erklärt sich die Wirkung von süßen Früchten, von Kompott u. dgl. Hier kommt allerdings auch noch die mechanische Wirkung der Zellulose, sowie die chemische der Fruchtsäuren in Betracht. Die Zellulose selbst hat nur eine untergeordnete Bedeutung für die Beförderung der Stuhltätigkeit, daher ist die Häufung von Blattgemüse in der Kost nicht genügend wirksam. Bei gleichzeitig bestehender Typhlitis ist sogar eine gemüseriche Kost kontraindiziert, da sie eine stärkere Darmsekretion verursacht und damit die Darmfäulnis fördert. *Porges*

Welche sind die Grundsätze der Behandlung des chronischen Darmkatarrhs?

In der Therapie haben wir zwischen dem Katarrh des distalen Dickdarmes, von der Mitte des Colon transversum abwärts und der Erkrankung des proximalen Darmes zu unterscheiden.

Beim Katarrh des distalen Kolon besteht meistens Obstipation. Die Fäzes sind hart und trocken, sie reizen den Darm. Daher ist hier dieselbe

Diät angezeigt wie bei der Obstipation. Medikamentös bewährt sich die Spülung des Enddarmes mit physiologischer Kochsalzlösung sowie mit nicht zu konzentrierten adstringierenden Lösungen.

Bei Mitbeteiligung des proximalen Kolon, bei der sogenannten Fäulnis-dyspepsie, müssen in der Kost alle größeren zellulosehaltigen Nahrungsmittel ausgeschaltet werden, da sie die Sekretmenge des Darmes vermehren und die Fäulnis begünstigen. Auch Milch ist zu verbieten. Dagegen sollen Nahrungsmittel gehäuft werden, die im Coecum Gärung erregen, besonders Brot und Kartoffelpüree.

Bei Dünndarmkatarrh ist eine Brei-Suppenkost angezeigt und Fleisch nur in zartester Form erlaubt; alle zelluloseenthaltenden Nahrungsmittel sind selbstverständlich verboten; gleichzeitig werden die Gärungsprodukte im Dickdarm durch Darreichung von Kalk unschädlich gemacht. Per os dargereichte Medikamente sind beim chronischen Darmkatarrh wertlos, nur das Opium stillt die Diarrhoe, ist aber aus begreiflichen Gründen zu vermeiden.

Porges

Welche Erkrankungen des unteren Darmabschnittes kommen für die konservative Behandlung in Betracht?

Das Gebiet, das hier zu besprechen ist; ist so umfangreich, daß ich nur einige für den ärztlichen Praktiker wichtige Fragen herausgreifen kann. An die Spitze aller Ausführungen muß die eindringliche Forderung nach genauer Untersuchung gestellt werden. Digitale und rektoskopische Untersuchung müssen bei jedem Abdominalkranken vorgenommen werden. Das traurige Kapitel der verkannten oder zu spät erkannten Rektumkarzinome macht jedem Praktiker die Kenntnis der rektoskopischen Methode zur Pflicht.

Von den wichtigsten Erkrankungen des Unterdarms möchte ich drei Gruppen herausgreifen: die entzündlichen, die zur Blutung führenden und die funktionellen Störungen.

Akute und chronische Entzündung infektiöser Natur (Ruhr und in dieses Kapitel hineingehörige Infekte) erfordern neben Allgemeinbehandlung hauptsächlich eine Spülbehandlung, welche am besten mit dem (von mir angegebenen) doppelläufigen weichen Rohr vorgenommen wird. Zweck der Spülung ist die Drainage des mit Sekreten angefüllten Darmrohres und Kontaktwirkung auf die entzündete Schleimhaut. Spülmittel sind: physiologische NaCl + Adrenalin, Tannin ($\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}\%$), Thymol ($\frac{1}{2}$ bis 1%), Kollargol (1 bis 2%), ferner Bleibeklistiere mit Dermatol aufschwemmung, Wismutpräparaten. Bei chronischer Ruhr und Colitis ulcerosa empfehlen sich besonders Mikroklysmen von Yatren 105 ($\frac{1}{2}$ bis 5%); bei Colitis ulcerosa bewährt sich oft Tuschierung mit Lapis (endoskopisch) oder Insufflation (Dermatol, Alaun, Bolus).

Ein Teil der eben genannten Methoden kommt auch für die Blutung in Betracht. Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert die Behandlung der Proctitis sphincterica, der Fissuren und der Hämorrhoidalknoten. Reizlindernde und adstringierende Salben, warme Bäder, im Stadium der Blutung kalte Tauchbäder, kommen hier in Betracht. Besonders zu empfehlen sind Hamamelis-Präparate, namentlich die original englischen, Zymoidin Rosenberg, Anusol; nicht zu vergessen ist an die Behandlung des quälenden Spinkterkrampfes.

Der so häufige Sphinkterspasmus ist eine wichtige Ursache der spastischen Obstipation, gegen welche neben Belladonna- und Atropinpräparaten methodische Bougierung zu empfehlen ist. Bei rektaler Obstipation (Torpor recti) empfehlen sich Ölklysmen oder Mikroklysmen mit Paraffinum liquidum. Bei schwerer rektaler und Sigmaobstipation hat sich besonders das Lavement électrique bewährt. *Singer*

Welche Magendarmstörungen sind nach Operationen von Bedeutung?

Dahin gehören Magendarmblutungen, die sehr häufig embolischer Natur sind. Solche Embolien können zur Entstehung akut fortschreitender Magengeschwüre führen, die in seltenen Fällen tödliche Blutungen veranlassen können. Eine besondere Kategorie stellen die Darmblutungen nach Operation oder Taxis inkarzierter Hernien dar. Die postoperative Magenatonie ist in ihrer Entstehung noch nicht ganz geklärt; daß sie bloß Narkosefolge ist, erscheint unbewiesen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich dabei nicht um eine Magenatonie, sondern vielmehr um eine Kompression an der Duodenojejunalgrenze durch die darüber verlaufende Mesenterialwurzel des Dünndarms. Das massige Erbrechen gallig gefärbten Mageninhaltes, der nur zum geringsten Teil aus genossener Flüssigkeit, größtenteils aus in den Magen sezernierter Flüssigkeit besteht, ist charakteristisch für diesen gefährlichen Zustand.

Die postoperativen Störungen in der Darmpassage sind in den allerersten Tagen und soweit sie ohne jede Therapie oder unter Anwendung der einfachsten Mittel zurückgehen, rein funktioneller Natur und bedeutungslos, ihre Bekämpfung durch Massenirrigationen aber durchaus unzweckmäßig. Wichtig ist es hingegen, rechtzeitig zu erkennen, ob reelle Passaggestörungen vorliegen, eine Unterscheidung, die durch genaue Inspektion, Palpation und auch Auskultation des Abdomens für den Erfahrenen nicht allzu schwer ist.

Diagnostische Ausheberung des Magens behufs Feststellung des Vorhandenseins oder Fehlens von Dünndarminhalt im Magen ist unter Umständen bei fehlendem Erbrechen von größter Wichtigkeit. Ganz umschriebene Adhäsionen einer Dünndarmstelle können mitunter im Anschluß an Operationen zu einem vollkommenen Darmverschluß führen, der einer Summierung von mechanischen und funktionellen Momenten sein Zustandekommen verdankt. Gerade in solchen Fällen ist frühzeitige Erkennung und ein richtig dosiertes chirurgisches Eingreifen von größter Bedeutung für die Rettung des Patienten.

Besonders beachtenswert erscheinen Störungen der Magendarmtätigkeit, die sich nach Operationen einstellen, durch welche der Bauchumfang oder der Bauchinhalt plötzlich verkleinert wird. Ich konnte mehrmals derartige Störungen bei Frauen beobachten, die wenige Tage vorher eine Sectio caesarea durchgemacht hatten. Bis auf einen solchen Fall, in dem eine Darmfistel angelegt werden mußte, sind alle derartigen Fälle ohne zweiten Eingriff geheilt worden.

Von großer Bedeutung können profuse Durchfälle nach Magenresektionen werden, die mitunter als Folge des Salzsäuremangels aufzufassen und entsprechend zu behandeln sind. Ein besonderes Kapitel bilden Durchfälle und Verdauungsstörungen nach Resektionen sehr ausgedehnter Darmabschnitte. Verlust von mehr als drei Meter Dünndarm

scheint dauernd nicht ertragen zu werden, doch kann die Lebensdauer durch entsprechende Diät verlängert werden. *Schnitzler*

Welche mit chronischer Diarrhoe einhergehende Erkrankungen des Darmes erfordern chirurgische Behandlung und welche Eingriffe kommen in Betracht?

Vor allem sind da jene Fälle zu nennen, bei welchen es durch ulzerative Prozesse zu einer Kommunikation zwischen Magen und Dickdarm oder zwischen oberem Dünndarm und Dickdarm kommt. Als Ursache dieser Fistelbildung ist zunächst das *Ulcus pepticum* an der Anastomosestelle zu nennen, welches nach der Gastro-Entero-Anastomose oder Magenresektion wegen *Ulcus ventriculi* oder *duodeni* zuweilen entsteht. Da wir in der Regel eine retrokolische Gastro-Entero-Anastomose ausführen, kann durch ein *Ulcus pepticum* der Anastomosestelle eine Kommunikation entweder zwischen Magen und Dickdarm oder zwischen Jejunum und Dickdarm entstehen.

Ferner können bei Darmtuberkulose und auch bei anderen ulzerösen Prozessen des Darmes Kommunikationen zwischen Dickdarm und Dünndarm entstehen. Am häufigsten kommt es zum Durchbruch von tuberkulösen Geschwüren des *Colon ascendens* in das *Duodenum*. Diese Art von Diarrhöen kann, wenn ihre Ursache nicht erkannt wird, zu den schwersten Formen der Inanition führen und erfordert rasche chirurgische Hilfe. Auch tuberkulöse Geschwüre des Dün- und des Dickdarmes als solche führen zu chronischen Diarrhöen. Bei der chirurgischen Therapie trachten wir den erkrankten Darmteil samt den Lymphdrüsen radikal zu entfernen. Nur wenn dies nicht möglich ist, begnügen wir uns mit totaler oder teilweiser Ausschaltung.

Ferner kommen chirurgische Eingriffe bei verschiedenen Formen schwerer Kolitiden in Betracht; es handelt sich zumeist um schwere Fälle von *Colitis ulcerosa* verschiedener Ätiologie (wie Kolitis bei Dysenterie, sterkorale, gonorrhöische undluetische Prozesse). Da diese Prozesse zumeist diffus sind und eine *Restitutio* nicht auszuschließen ist, begnügen wir uns zumeist entweder mit temporärer Ausschaltung des erkrankten Teiles mit Hilfe der Ileo-, Colo- oder Coecostomie oder bei leichter Erkrankung des ganzen Kolons mit einer Spülfistel am *Coecum* oder an der *Appendix*.

In zum Glück ziemlich seltenen Fällen von diffuser Kolitis kommt es trotz Ausschaltung durch Coeco- oder Ileostomie zu schwerster Ulzeration oder einer narbigen Stenose des ganzen Kolons, so daß entweder eine totale Ausschaltung durch Ileosigmoideostomie oder auch totale oder subtotale Exstirpation des Dickdarmes mit Einpflanzung des Ileums in das Rektum notwendig ist.

Interessant ist es, daß Patienten nach totaler Ausschaltung des Dickdarmes wegen Kolitis an Körpergewicht wesentlich zunehmen und jahrelang in gutem Ernährungszustand bleiben können. *Heyrovsky*

Wann ist bei schwerer Obstipation ein chirurgischer Eingriff indiziert?

Es ist bekannt, daß nicht selten durch operative Eingriffe, die nicht den Darm treffen und die nicht zum Zwecke der Heilung der Obstipation ausgeführt werden, auch die schwere Obstipation mit einem Schläge beseitigt

wird. So verschwindet z. B. oft nach erfolgreichen Ulcus-, Gallenstein- und Nierensteinoperationen die das Leiden begleitende Obstipation. Doch das will ich hier nicht weiter ausführen. Ebenso soll die schwere Obstipation bei Karzinomen und anderen Strikturen des Dickdarmes nicht Gegenstand meiner Ausführungen sein.

Wir wollen uns vor allem mit der Indikationsstellung zu den sogenannten reinen Obstipationsoperationen befassen.

Ich brauche nicht hervorzuheben, daß die Behandlung der chronischen Obstipation vor allem die Aufgabe des Internisten ist und daß ein chirurgischer Eingriff nur dann in Betracht kommt, wenn die interne Therapie versagt, der Patient infolge ausgesprochener intestinaler Stase an starken Schmerzen, chronischer Intoxikation, starker Abmagerung und extremer Asthenie leidet und die genaueste Untersuchung des Patienten uns zu der Überzeugung führt, daß ein chirurgischer Eingriff das Leiden heilen kann. Die Untersuchung des Patienten muß mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln durchgeführt werden. Neben der Röntgenuntersuchung, die in den letzten Jahren unsere Kenntnisse der normalen und pathologischen Funktion des Dickdarmes in ungeahnter Weise bereichert hat, muß die Rektomanoskopie sowie die chemische Untersuchung der Fäzes in Anwendung kommen, um uns ein klares Bild des Falles zu verschaffen. Oft ist auch längere Beobachtung der Darmtätigkeit und wiederholte Röntgenuntersuchung dringend angezeigt. Erst dann können wir entscheiden, ob ein chirurgischer Eingriff angezeigt ist, und welcher Eingriff in Betracht kommt.

Für die operative Behandlung kommen folgende Formen der schweren Obstipation in Betracht: vor allem alle diejenigen, bei welchen anzunehmen ist, daß die Stase vorwiegend durch mechanische Ursachen hervorgerufen wird, sei es angeborene oder erworbene. Es kann sich um angeborene abnorme Länge oder abnorme Weite des Dickdarmes, angeborene abnorme Lage (Störungen im Ablauf der Nabelschleifendrehung) oder abnorme Befestigung, Klappen- und Divertikelbildung handeln; hieher gehören die verschiedenen Formen des Hirschsprungs, Megasigas, Megakolons, Passagestörungen infolge angeborener Ptose, des Meckelschen Divertikels, Divertikels der Flexur usw.

Aber auch die Koprostase selbst kann im Laufe der Zeit zu abnormer Verlängerung, Überdehnung und damit zur Abknickung und Verdrehung des Darmes führen. Infolge Stase kann sich ferner eine Colitis entwickeln, welche zu schweren Darmveränderungen und schließlich auch zu Verwachsungen führen kann, die im Sinne eines Circulus vitiosus weiterwirken. Es können also auf diese Weise auch angeborene Passagehindernisse des Darmes durch die Stase eine Steigerung erfahren. Unter Umständen kann dieser Zustand im Laufe der Zeit eine dringende chirurgische Hilfe erfordern und so die zuerst noch relative Indikation zum Eingriff zu einer absoluten werden (Ileus, Peritonitis, schwerste Colitis, schwerste Intoxikation).

Bei den vorwiegend funktionellen Typen der chronischen Obstipation, bei welchen die Schwäche der Muskulatur des Darmes, Schwäche der Bauchmuskulatur, Störung der viszeralen Nervenfunktion und Sekretionsstörungen im Vordergrund stehen, kommt die chirurgische Therapie hauptsächlich dann in Betracht, wenn die kurz vorher geschilderten sekundären

morphologischen und entzündlichen Veränderungen sich entwickelt und zur Steigerung der Stase geführt haben.

Außerdem kann der Chirurg nicht selten durch operative Eingriffe Dauerspasmus günstig beeinflussen, indem er entzündliche Herde in der Bauchhöhle oder gewisse Formen von Adhäsionen beseitigt. Bekannt ist auch die Tatsache, daß übersehene Analfissuren infolge des Spasmus des Sphinkters eine schwere proktogene Obstipation erzeugen und unter Umständen sogar zu einer Art Megasigma führen können, welches sich nach der Beseitigung der Fissur durch Sphinkterdehnung zurückbildet.

Heyrovsky

Welche Eingriffe kommen bei schwerer Obstipation in Betracht?

Bei der Wahl des Eingriffes kommen folgende Operationstypen in Betracht:

1. Adhäsionslösungen und Beseitigung der durch Adhäsionen, abnorme Befestigungen und Ptose erzeugten Knicke (z. B. Payrsche Operation bei der Doppelflintenbildung an der Flexura lienalis).
2. Fixierung gelockerter oder gesunkener Darmteile (Beseitigung der Ptose oder der Neigung zum Volvulus).
3. Raffung krankhaft erweiterter Darmteile.
4. Anastomosen zum Zweck der Ausschaltung von Passagehindernissen.
5. Resektionen (wegen Verlängerung, Volvulus, Spasmen usw.).
6. Eröffnungsoperationen (wie Coecostomie, Kolostomie).
7. Bauchdeckenplastik zwecks Behebung der Ptose und Stärkung der Bauchpresse.
8. Endorektale Operationen, Valvidotomie (bei manchen Formen von Hirschsprung).
9. Sphinkteroperationen (Dehnung oder Spaltung bei Fissuren und anderen Spasmen des Sphinkters).

Zu den einzelnen Typen möchte ich nur kurze Bemerkungen hinzufügen. Was die Lösung der Adhäsionen betrifft, so ist zu bemerken, daß es Adhäsionen gibt, welche bedeutungslos sind, und andere, welche die Darmassage schwer stören; so z. B. können Adhäsionen, welche Abknickungen fixieren, zu quälenden Gassperren führen. Durch sogenannte Fernadhäsionen (Payr), wie z. B. zwischen Coecum und Sigma oder Sigma und Flexura Coli sinistra, ferner durch Adhäsionen, die an der Radix mesenterii zerren, können Dauerspasmus entstehen. Wichtig ist ferner, daß es zweierlei Typen von Adhäsionen gibt, und zwar entzündliche (progressive) und Daueradhäsionen. Die entzündlichen werden durch entzündliche Herde unterhalten und sind nur dann zu beeinflussen, wenn der Herd entfernt wird.

Was die Fixierung der gelockerten Darmteile betrifft, so soll man mit diesem Eingriffe, auch wenn er oft gute Erfolge aufweist, zurückhaltend sein. Auch mit der Raffung, z. B. bei Typhlatoxie, welche früher häufig geübt wurde, soll man zurückhaltend sein (Payr).

Von den Anastomosen kommt die Ileokolostomie, Ileosigmoidostomie, ferner Anastomosen zwischen Dickdarnteilen, wie Coecotransversotomie, Transversosigmoideostomie und Doppelanastomosen (Schmieden) zur Anwendung. Die Anastomosen, namentlich die zwei zuerst genannten, können

zu Rückstauung und Bildung von Kottumoren führen. Es werden diesen Operationen deshalb gegenwärtig Resektionen vorgezogen. Resektionen größerer Strecken des Dickdarmes sind die radikalsten Methoden. Dafür können ihre Erfolge bei richtiger Indikationsstellung ausgezeichnet sein. Die Resektionen sind technisch wesentlich einfacher, als beim Karzinom und deshalb auch weitaus nicht so gefährlich. Angezeigt sind sie bei Megasigma mit Neigung zum Volvulus, ferner in gewissen Fällen von Hirschsprung. Aber auch bei anderen Formen der schweren Obstipation kommen Resektionen großer Kolonteile zur Anwendung, namentlich dann, wenn kleinere Eingriffe ihren Zweck nicht erfüllt haben. Die englischen und amerikanischen Chirurgen sind in dieser Beziehung sehr radikal und entfernen nicht selten den ganzen Dickdarm. Über die Fernresultate dieses großen Eingriffes (Kolektomie) wissen wir wenig. Sie scheinen nicht sehr gut zu sein, da diese Eingriffe in letzter Zeit viel seltener geworden sind. Wir begnügen uns zumeist mit der Entfernung des halben Kolons (Hemikolektomie). Bei der Indikationsstellung zur Hemikolektomie ist zu beachten, daß das Coecum ascendens für die Verdauung größere Bedeutung hat als das linke Kolon, ferner daß das Coecum ascendens eher zur Atonie, die linke Kolonhälfte eher zu Spasmen neigt. Rost hat darauf aufmerksam gemacht, daß dem sogenannten Aszendentstypus der Obstipation zumeist nicht die Atonie des Coecum ascendens, sondern Spasmen des Deszendens zu Grunde liegen und daß bei der Resektion des Coecum ascendens oft zwar die Schmerzen, nicht aber die Obstipation beseitigt wird. Jedenfalls hat die Resektion der rechten Kolonhälfte in bezug auf die Obstipation mehr Mißerfolge aufzuweisen als die Resektion des linken Kolon. Für diesen Eingriff setzt sich namentlich Finsterer ein. Er reseziert den linken Anteil des Colon transversum, das Colon descendens und die Flexura sigmoidea und anastomiert das Colon transversum mit dem Colon pelvinum, wobei er die Flexura hepatica streckt und auch die Abknickung zwischen Colon pelvinum und Rektum, auf deren Bedeutung zuerst Perthes hingewiesen hat, behebt. Die ausgezeichneten Dauererfolge dieses Eingriffes zeigen, daß diese Methode den übrigen Resektionen vorzuziehen ist.

Heyrovsky

Darmparasiten

Welche sind die wichtigsten und häufigsten Entoparasiten beim Kinde und welche sind die wichtigsten Symptome für eine Diagnostik der Wurmkrankheiten?

Es ist zwischen pathogenen und nicht pathogenen Entoparasiten zu unterscheiden. Die nicht pathogenen können aber unter bekannten oder nicht bekannten Umständen pathogen werden.

Bei uns findet man am häufigsten die *Ascaris lumbricoides*, die *Oxyuris vermicularis* und von den Bandwürmern die einzelnen Tänienarten. Saugwürmer kommen nur selten zur Beobachtung. *Botriocephalus latus* wird nur sehr selten gefunden. Die verbreitetste Tänienart ist die *Taenia saginata*, sie wird manchmal durch geschabtes, rohes Fleisch in den kindlichen Organismus gebracht. Die *Taenia solium* soll in letzter Zeit häufiger geworden sein. Seltener, aber typische Bandwürmer des Kindesalters sind *Taenia*

cucumerina oder der Gurkenkernbandwurm, der durch den Hund übertragen wird, die Finne findet sich im Hunde- und Menschenfloh und in der Hundelaus, und die *Taenia nana*, über deren Entwicklung noch nichts Näheres bekannt ist.

Die klinischen Symptome des Bandwurmeleidens sind nicht recht ausgeprägte: Blässe des Gesichtes, Appetitlosigkeit, halonierete Augen. Die Diagnose wird wohl am sichersten aus dem Abgang von Proglottiden gestellt werden. Die Diagnose der verschiedenen Tännienarten ist leicht und richtet sich nach der Form der einzelnen Glieder der Tännien.

Auch bei *Ascaris* ermöglicht der Wurmagang die Diagnose. Die klinischen Symptome sind dyspeptische Störungen, Diarrhöe abwechselnd mit Obstipation, Nausea, Anämie, Heißhunger, Foetor ex ore, auch hämolytische, toxische Anämie wird angegeben. Der Abgang der Würmer erfolgt meistens mit den Fäzes, selten durch Erbrechen. Zur Diagnose bediene man sich eines Anreicherungsverfahrens (Fülleborn).

Die klinischen Symptome der *Oxyuris vermicularis* bestehen hauptsächlich in einem lästigen Juckreiz in der Nähe des Afters und den durch diesen hervorgerufenen nervösen Begleiterscheinungen. Würmer oder Eier können nur bei sehr genauer Untersuchung gefunden werden. Die lebhaft sich bewegenden Würmer lassen sich in den Fäzes besonders nach Verabreichung eines Abführmittels nachweisen. Die Eier kommen in der Analgegend und unter den Fingernägeln der Kinder bei mikroskopischer Untersuchung der Haut dieser Körperpartien zur Beobachtung.

Bezüglich des *Echinokokkus* möchte ich nur erwähnen, daß zu seiner Diagnose verschiedene biologische Methoden angegeben wurden. In letzter Zeit neigt man zur Annahme, daß die verschiedenen Entoparasiten Gifte produzieren, die durch Resorption im Darm eine Schädigung der Blutzusammensetzung, insbesondere der roten Blutkörperchen, bedingen.

Neurath

Wie behandelt man am besten Darmparasiten?

Therapeutische Resultate sind am leichtesten bei *Taenia solium*, schwerer bei *Botriocephalus latus* und am schwersten bei *Taenia saginata* zu erzielen. Der Kur wird eine Entleerung des Darmes durch Abführmittel und Einläufe vorausgeschickt. Am besten wirksam gegen den Bandwurm erweist sich das *Extractum filicis maris aethereum*. Die übliche Dosis ist pro Lebensjahr des Kranken etwa 0,5 (also 5,0 bis 10, über 10,0 soll man aber nicht hinausgehen) in Gelatine kapseln oder mit Sirup, innerhalb einer halben Stunde genommen; beispielsweise Rp. Extr. filic. mar. aeth. 5,0 bis 10,0; Ol. menth. pip. gutt. I, Sir. simpl. ad 30,0. Kräftig zu schütteln und dann trinken. Zwecks rascher Entfernung des (nicht gleichgültigen) Präparates aus dem Darne wird nach einer bis zwei Stunden ein Abführmittel gegeben (Rizinusöl, Aqua laxativa, Bitterwasser). Schon in kleineren Dosen wirksam ist das Filmaronöl, Filmaron (10,0 bis 15,0), das Helfenberger Bandwurmmittel Tritol und das Tänniol, dann das Sebirol, der wirksame Bestandteil der Droge *Musenella abyssinica*. Verwendung finden noch das Extr. *Aspidii spinulosi*, Granatwurzelrinde und Pelletierin, welch letzteres aber manchmal unangenehme Vergiftungserscheinungen erzeugt. Von guter Wirkung erweisen sich Kürbiskerne (60 bis 100 Kerne, gestoßen

und mit Zucker verrieben, auf einmal genommen, eine Stunde später ein Abführmittel) oder ein Extrakt der Kürbiskerne, das Kukurmarin.

Für die Behandlung der Ascariden eignen sich der Zitwersamen und die aus ihm hergestellten Präparate, ferner das Santonin. In Anwendung kommen noch das Thymol (0,5 bis 2,0), das Beta-Naphthol (0,5 dreimal täglich), das Filmaronöl in Kapseln u. dgl. Gute Wirkung sieht man auch von Helminal (Merck), und zwar für Kinder Kügelchen (dreimal täglich ein Kinderlöffel voll), für größere Kinder dreimal täglich zwei Tabletten, für Erwachsene dreimal täglich drei Tabletten; diese Gaben sind durch drei Tage anzuwenden und dabei für geregelte Stuhlentleerung zu sorgen. Auch das Santoperonin wird empfohlen: für Erwachsene dreimal täglich eine Tablette von 0,03, für Kinder dreimal täglich eine Tablette von 0,01.

Bei Oxyuris kommen sehr leicht therapeutische Versager vor, daher wird die Behandlung am besten gleichzeitig per os und per rectum eingeleitet. Recht gut hat sich eine Abkochung von Knoblauch oder Zwiebeln bewährt, die nach Darreichung eines Abführmittels als Einlauf appliziert wird; man kann hierfür z. B. eine Knoblauchwurzel in 200 Kubikzentimeter Milch gekocht verwenden. Zu gleicher Zeit wird oral ein Wurmmittel gereicht, z. B. Naphthalin, Thymol, Santonin, Helminal, Butolan u. a. Sehr wirksam ist Oxymors, das zum innerlichen Gebrauch, als Einlauf und als Salbe für die Analgegend in den Handel kommt. Desgleichen Oxylax, von dem durch zwanzig Tage morgens nüchtern eine bis vier Tabletten gegeben werden. Ebenso werden Allisatintabletten empfohlen, drei- bis viermal täglich eine bis zwei Tabletten. Auch der tägliche Genuß von rohen gelben Möhren (geschabt) soll sich bewähren. Besonders zu achten ist aber auf die Abtötung der den Darm verlassenden Parasiten. Die Sauberkeit der Analgegend und der Fingernägel ist von ganz besonderer Wichtigkeit, um eine Selbstinfektion zu vermeiden. Kinder tragen am besten nachts eine Badehose. Als Aftersalbe empfiehlt sich 5- bis 10%ige weiße Präzipitatsalbe oder graue Quecksilbersalbe. Gegen Oxyuren wurde von einem ungarischen Autor auch Salvarsan (0,9 per os) als Heilmittel genannt.

Neurath

Dermatosen

Was ist sogenannte Säuglingssklerodermie?

Die Krankheitsveränderungen bei der Säuglingssklerodermie bestehen in einer eigenartigen Verdickung oder Verhärtung der Haut und des Unterhautzellgewebes. Man findet sie oft schon wenige Tage nach der Geburt, mitunter erst nach der ersten Woche, an einer, am häufigsten an beiden Schultern, am Rücken, manchmal auch an der Gesäßgegend und an der Beugeseite der Oberschenkel; niemals aber an den vorderen Partien des Stammes. Die Veränderungen sind entweder plaqueartig, ziemlich scharf umschrieben, von der gesunden Haut gut absetzend, oder mehr diffus, dies besonders am Rücken. Die Haut über diesen Stellen ist leicht gerötet und etwas höher temperiert als die normale Umgebung. Druckschmerzhaftigkeit besteht fast niemals. Das Kind ist in seinem Allgemeinbefinden nicht gestört, die Nahrungsaufnahme und die Gewichtszunahme sind

normal. Bei manchen Fällen findet sich eine ähnliche Veränderung auch im Gesicht, und zwar in Form eines oder auch zweier wulstförmiger Infiltrate an den Wangen. Diese Veränderungen können auch jede für sich vorkommen, die Kombination ist nicht die Regel. Das Fehlen von Fieber, das gute Allgemeinbefinden lassen eigentlich die so häufig gestellte Fehldiagnose, wie Erysipel, Phlegmone, Abszeß, leicht ausschließen; gegen Sklerem und Sklerödem wäre außerdem hervorzuheben, daß diese beiden Hautveränderungen im Gegensatze zur Säuglingssklerodermie nur bei untergewichtigen, lebensschwachen Kindern mit subnormaler Temperatur vorkommen und sich gewöhnlich diffus von den Beinen nach aufwärts ausbreiten. In Frage kommt noch die echte Sklerodermie, die sich nicht an bestimmte Lokalisationsstellen hält, gewöhnlich in Atrophie übergeht und auch histologisch verschieden ist.

In den Fällen der sogenannten Säuglingssklerodermie handelt es sich immer um normal- oder übergewichtige Kinder, die asphyktisch zur Welt gekommen sind und bei denen Wiederbelebungsversuche in Form der Schultzeschen Schwingungen oder durch Schläge auf den Rücken vorgenommen wurden. Es unterliegt nun kaum einem Zweifel, daß das Trauma die Haupt-, vielleicht die einzige Ursache für diese Gewebeverhärtung bietet. Dafür spricht auch, daß die Wangeninfiltrate nur bei Zangen-geburten gefunden werden. So erklärt sich auch die Lokalisation an den Schultern und am Rücken. Ich habe deshalb für diese Art der Veränderung die Bezeichnung traumatische Pseudosklerodermie vorgeschlagen. Andere Beobachter haben auf die histologischen Besonderheiten entzündlicher Veränderungen mit Nekrose im subkutanen Fettgewebe hingewiesen und sprechen daher von einer Adiponecrosis subcutanea neonatorum.

Der Verlauf ist immer gutartig, alle Fälle kommen ohne besondere Therapie innerhalb von Wochen oder Monaten zur Heilung. Die Haut wird vollständig normal. *Leiner*

Welche therapeutische Maßnahmen empfehlen sich bei Acne juvenilis, vulgaris und rosea?

Diese Akneformen sind infektiöse Follikulitiden, denen eine endokrine Stoffwechselstörung zugrunde liegt. Die Formen der Acne juvenilis und der Acne rosea weisen insofern auf die Geschlechtsdrüsen hin, als die juvenile Akne regelmäßig zur Pubertätszeit auftritt und meistens mit der Beendigung der Entwicklungsperiode schwindet, während die Acne rosea häufig bei Frauen in der Zeit des Klimakteriums beginnt, jedoch mit dessen Beendigung nicht immer schwindet. Undeutlich wird der Einfluß endokriner Veränderungen speziell der Geschlechtssphäre in Fällen von Acne rosea bei Männern und der Acne vulgaris beider Geschlechter. Dieser Mangel der Möglichkeit eines Nachweises endokriner Störungen ist aber kein triftiger Grund, andere Ursachen für das Zustandekommen der Affektionen verantwortlich zu machen. Man hat den Darmtrakt für die Entstehung vieler Krankheiten, auch für die Akne als Ursache heranzuziehen versucht. Die auf dieser wackligen Hypothese aufgebaute medikamentöse Therapie (Hefepräparate usw.) leistet ebensowenig wie ein organo-therapeutischer Eingriff, von dem ja wegen des zweifellosen Zusammen-

hanges der Akne mit Veränderungen der innersekretorischen Organe eigentlich mehr zu erwarten gewesen wäre.

In Wirklichkeit bleiben uns zur wirksamen Bekämpfung der Akneformen eigentlich nur externe Maßnahmen übrig, die sich im wesentlichen auf Salbenbehandlung und Strahlentherapie beschränken. In vielen Fällen gelingt uns aber nur eine vorübergehende Besserung. Dies bezieht sich vor allem auf die chronischen Fälle der *Acne vulgaris* mit oft jahrelangem Bestand und auf schwere Fälle von *Acne rosea*.

Die Lokalbehandlung der *Acne juvenilis* ist schon deshalb am leichtesten und erfolgreichsten durchzuführen, weil hier die Natur am kräftigsten mithilft, daß das Leiden sozusagen von selbst von Monat zu Monat besser wird. Hier kommen wir in der Regel mit keimtötenden und sekretionsbeschränkenden Mitteln aus. Beiden Indikationen werden häufige Waschungen mit 2%igem Salizylspiritus (der in den Apotheken gewöhnlich verabreicht ist 0,5%ig, also zu schwach) gerecht. Tagsüber sollen 5—6 Abreibungen mit einer mit diesem Spiritus getränkten Watte ausgeführt werden. Abends empfehlen sich Waschungen mit heißem Wasser und Seife, wobei kräftig frottiert werden soll. Nachher trägt man Schwefelzinkpaste auf (*Sulfuris praecip.*, *Zinci oxydati ana 3,0*, *Vaselini* oder *Ungt. glycerini 30,0* — kein Fett als Grundlage!), pudert darüber ein und entfernt morgens die Salbe mit Wasser und Seife. Schwerere Fälle erfordern eine Schälbehandlung, die man ebenso gut mit *Sapo viridis* durchführen kann wie mit den so vielfach empfohlenen und nicht mehr leistenden β -Naphthol- oder Resorzin-Schälpasten. Natürlich darf man die Schmierseife nicht ohne weiters pur auflegen, obgleich auch dies bei sehr fetter und nicht zu pigmentarmer Haut möglich ist. Zweckmäßig ist es, die Schmierseife als 10- bis 20- bis 50%igen Zusatz zur *Pasta Zinci Lassari*, die Salizylsäure enthält, zu verwenden. Diese Schälbehandlung führt man ebenfalls nachts durch, wäscht die Paste morgens ab und appliziert tagsüber Salizylalkohol. Stärkere Rötung und Schwellung, die die Schälung einleiten, werden unter Zinkpaste zum Schwinden gebracht. Sind reichlich Komedonen vorhanden, was nicht immer der Fall ist, dann sollen sie mit gut gewaschenen Fingerkuppen ausgedrückt werden, solange sie nicht entzündet sind. Die Verwendung von Komedonenquetschern ist nicht zu empfehlen und bleibt für den Fingern nicht zugängliche Lokalisationen (Ohrmuscheln usw.) reserviert. Nach der Expression folgt die Salizylalkoholwaschung. Im Sommer ist es sehr zweckmäßig, die an Akne erkrankten Hautpartien reichlich der Sonne auszusetzen, im Winter ersetzt die Quarzlampebehandlung allenfalls die Sonne.

Die *Acne vulgaris* wird im wesentlichen nach den gleichen Prinzipien behandelt, doch stellen sich ihrer Ausheilung insofern größere Schwierigkeiten entgegen, als wir in dem Auftreten und dem Bestande der *Acne vulgaris* gewissermaßen eine Stabilisierung jener Veränderungen zu erblicken haben, die zur *Acne juvenilis* führen, hier aber mit beendigter Entwicklung auch von selbst sistieren. Die Inzision von Abszessen ist bei *Acne vulgaris* nur dann nötig, wenn die Abszesse groß, tief liegend und als schlappe Eitersäcke zu fühlen sind. Die intensiveren Veränderungen der *Acne vulgaris* erfordern immer auch stärkere medikamentöse Eingriffe in Form der Schälkuren, denen aber noch intensiver wirkende Maßnahmen

an die Seite zu stellen wären. So kann sich die Applikation von Umschlägen mit 1- bis 2%igem Sublimatalkohol (durch eine halbe bis mehrere Stunden), durch Auflegung von purer Schmierseife auf Lappen gestrichen (einige Stunden, je nach der Intensität der Einwirkung), ja von Unguentum sulfuratum Wilkinsoni empfehlen. Ich habe speziell mit Wilkinson-Salbe oft ausgezeichnete Erfolge erzielt. Die Angst vor der Anwendung der Wilkinson-Salbe im Gesichte ist ganz unbegründet, ebenso die Furcht vor einer auf diese Weise etwa zustandekommenden Teerakne, die das Grundleiden noch komplizieren könnte. Da die Patienten während der Behandlung dieses chronischen Leidens ja ihrem Beruf oder ihren gesellschaftlichen Verpflichtungen nachkommen müssen, verzichte ich meistens auf eine allerdings erwünschte, aber in der Regel nicht durchführbare ununterbrochene Applikation, die eine Woche betragen sollte, und begnüge mich mit der allnächtlichen Anwendung (Polsterschutz!), bis deutliche Schälung eintritt, die man dann unter Zinkpasten u. dgl. abwartet. Die Nachbehandlung besteht im Auftragen von Schwefelzinkpaste und Waschungen mit 2%igem Salizylspiritus.

Bei der Acne rosea kommt man meistens mit denjenigen leichteren Prozeduren aus, die für die Acne juvenilis am Platze sind. Nach Abheilung der größten Zahl der Pusteln verödet man die Teleangiektasien am zweckmäßigsten mit Kohlensäureschnee, da nach den so oft empfohlenen Skarifikationen Regeneration der Gefäße nach kurzer Zeit auftritt. *Brandweiner*

Wie behandelt man Hand- und Fußekzeme?

Ein sehr häufig vorkommendes, therapeutisch schwierig zu behandelndes Hand- und Fußekzem ist jenes, das man früher als dyshidrotisches bezeichnet hat und das häufig der Impetiginisierung unterliegt. Dieses Ekzem kommt vielfach an den Händen allein, aber auch in Kombination mit Lokalisation an den Füßen vor. Früher hat man für diese Erkrankung mit Lokalisation an den Füßen vor. Früher hat man für diese Erkrankung verantwortlich gemacht, heute steht man auf dem Standpunkte, daß es sich um eine Pilzerkrankung handelt, da in der Blasendecke häufig Pilzfäden gefunden werden; der Blaseninhalt kann durch Eitererreger getrübt werden; nicht so selten kommt es zu Lymphangitiden.

Die Blasendecken sind abzutragen. Hierauf verwende man Umschläge, und zwar mit essigsaurer Tonerde (1 : 10 bis 15), Borsäure (1%) oder Resorzin (1 bis 2%), Abkochung von Käsepappeln (Malven) oder Kamillen. Die Resorzinumschläge eignen sich besonders bei eiternden Komplikationen. Kein Billrothbatist, der die Abdunstung verhindert. Diese Toilette ist täglich morgens und abends zu wiederholen. Neu aufgetretene Blasen sind abzutragen, die Krusten und Borken zu entfernen und die Umgebung mit Salizylspiritus zu betupfen. Die Umschläge gebe man so lange als möglich, wechsele aber mit dem Umschlagwasser. Ist das Terrain rein, treten keine neuen Blasen mehr auf, dann kann man mit Pastenbehandlung beginnen. Empfehlenswert sind 10%ige Dermatol-Zinkpaste, eine schwache 1%ige Resorzin-Zinkpaste. Wichtig ist die richtige Zusammensetzung der Zinkpaste, die besonders seit dem Kriege von Seite der Apotheken vielfach unzulänglich zubereitet wird und statt auszutrocknen, eine salbenartige Konsistenz beibehält. Als Ersatz der Zinkpasten verwende man die

Trockenpinselung, eine Mischung von pulverigen und flüssigen Bestandteilen; die flüssigen verdunsten auf der Haut und es bleibt ein firnisartiger Überzug bestehen. Diesen Trockenpinselungen kann man Medikamente, z. B. Teer, zusetzen. Wendet man Salben an, so seien es stark reduzierende, vor allem die Wilkinson-Salbe, die man auch mit Pasten mischen kann.

Praktisch wichtig ist ferner das intertriginöse Zehenekzem, das sehr häufig mit Rhagadenbildung, Lymphangitis und Kruraldrüenschwellungen einhergeht. Diese Ekzemform erfordert eine öfters vielwöchentliche Behandlung, die im Schälen der Oberhaut besteht. Man verwalde auch hier die Wilkinson-Salbe, die turnusweise zweimal täglich durch fünf bis sechs Tage appliziert wird. Man kann auch die Schälkur mit 5%iger Jodtinktur vornehmen, und zwar ebenfalls zweimal täglich. Die Schälung wird so lange fortgesetzt, bis Heilung eingetreten ist. Während der Behandlung sind Fußbäder zu vermeiden. Kommt es zum Auftreten schmerzhafter Rhagaden, dann sind diese mit 1%igen Resorzinlösungen zur Heilung zu bringen.

Bei den chronischen Gewerbeekzemen der Hände trachte man vor allem, die auslösende Ursache zu eruieren und auszuschalten. Zur Lokalbehandlung empfehlen sich auch hier wieder Umschläge, bis die Entzündung abgeklungen ist. Hierauf verwalde man stark reduzierende Mittel, wie Teer, Ichthyol, Schwefel usw., mit großem Nutzen auch wieder die Wilkinson-Salbe und den rohen Steinkohlenteer. Das Waschen mit Seife und Baden ist strenge zu verbieten, der Gebrauch von schützenden Gummihandschuhen zu empfehlen.

Fragen: Wenn man ein Ekzem mit Salbenresten zur Behandlung bekommt, womit sind diese zu entfernen? Darf Benzin angewendet werden? Wie wirkt das Thiosept? — Antworten: Salbenreste werden eventuell mit reinem Olivenöl entfernt, doch verschwinden sie unter der Behandlung mit Umschlägen von selbst; vor einer energischen Reinigung ist zu warnen. Benzin ist nur bei chronischem Ekzem angezeigt, bei akutem ist es zu meiden. Das Thiosept wirkt nicht anders wie das Cehasol oder Ichthyol.

Rusch

Wie behandelt man Ekzeme der Mamilla, der Anal- und Genitalregion?

Die genannten Lokalisationen des Ekzems erfordern — offenbar wegen des Hautdrüsenreichtums der genannten Partien — eine von der gewöhnlichen abweichende Applikationsart der Medikamente. Während die Salbenanwendung für die meisten Ekzeme die gebräuchliche Behandlungsart darstellt, verträgt die Haut von Mamilla, Genitale und Anus Salben nur ausnahmsweise. Würden Sie ein akutes, aber nicht allzu sehr nässendes Ekzem des Skrotums oder Anus beispielsweise mit Zinkpaste bedecken und einpudern lassen, so hätten Sie in wenigen Tagen eine Aussaat von Follikulitiden zu gewärtigen, die die weitere Behandlung sehr erschwert. Darum wäre mit Ausnahme von einigen, erfahrungsgemäß gute Wirkung übenden Präparaten, auf die ich noch zu sprechen komme, vor der Salbenapplikation bei Mamillar-, Anal- und Genitalekzemen dringend zu warnen.

Nächst ein akutes Ekzem dieser Hautstellen stark, dann sind Umschläge mit 1- bis 2%igen Resorzinlösungen am meisten zu empfehlen. Doch

dürfen Resorzinumschläge wegen ihrer leichten Ätzwirkung nicht lange Zeit fortgesetzt werden, da man sonst mit einer Verschlimmerung rechnen muß. Resorzin wirkt am besten, wenn es mit Unterbrechungen und nicht zu lange angewendet wird. Wir dehnen die Resorzinbehandlung ungern über zwei oder drei Tage aus und unterbrechen die Applikation gerne durch andere Umschläge, mit zehnfach verdünntem Liquor Burowi oder dergleichen. Es wird nur selten nötig sein, nässende Ekzeme der genannten Hautpartien mit 5%iger Lapislösung zu touchieren, was oft aber eine vorzügliche Wirkung hat. — Ist Überhäutung eingetreten, dann soll man die erkrankte Hautpartie bald mit 1%igem Salizylalkohol, den man anfangs noch mit der Hälfte oder einem Drittel Wasser verdünnt, damit das Brennen gelindert wird, häufig (zirka sechsmal täglich) betupfen. Bei fortschreitender Überhäutung und Abnahme der Entzündung wird dann der Salizylspiritus (1 bis 1½% auf Spiritus vini dilutus) leicht vertragen und angenehm empfunden. Am Skrotum und ad anum kann das Brennen allerdings so unangenehm sein, daß man von der frühzeitigen Anwendung des Salizylalkohols Abstand nehmen muß. Dann kann und soll man nach den Resorzinumschlägen (eventuell sogar mit ihnen alternierend) dasjenige Fett anwenden, das diese Regionen wirklich gut vertragen, das Lanolin, dem allerdings neben seinem unangenehmen Geruch der Übelstand anhaftet, daß es ranzig werden und dann reizen kann. Man kann es nicht pur anwenden, sondern man verwendet Lanolin hydrosolum, dem 25% Wasser beigemischt sind. Das pure Lanolin anhydricum hat die Eigenschaft, mit mehr als seinem doppelten Gewichte Wasser vermischt, Salbenkonsistenz zu behalten. Auf dieser schätzenswerten Eigenschaft dürfte seine gute Wirkung hauptsächlich beruhen. Die Schweiß- und Analdrüsensekrete werden sozusagen aufgesogen und stauen sich nicht unter der Salbe. Es hat wenig Zweck, dem Lanolin Borsäure o. dgl. zuzusetzen, denn erstens sind die genannten Hautpartien überreich an Mikroben und zweitens hat die Ekzemtherapie überhaupt nicht das Ziel zu desinfizieren. Sind die ekzematösen Stellen völlig überhäutet und besteht nur mehr mäßige Entzündung und geringer Juckreiz, dann ist die Applikation von 5- bis 10%igem Teerspirit (Tinct. rusci 5,0 bis 10,0, Spir. vin. dil. 95,0 oder 90,0) am Platze, der vor dem Gebrauche kräftig geschüttelt werden muß. Er wird auf Watte gegossen und damit die erkrankte Stelle zwei- bis dreimal täglich (bei Analekzemen besonders nach dem Stuhlgange und vor dem Schlafengehen) betupft. Meistens schwindet das Jucken schon nach kurzer Anwendung.

Da sich sowohl bei Salizyl- wie Teerspiritusbildung bisweilen eine große Trockenheit der Haut besonders bei mageren Patienten unangenehm bemerkbar macht, empfiehlt es sich, der Spiritusbildung eine ganz sparsame Einfettung mit Lanolin folgen zu lassen. Außer dem Lanolin hat sich mir in einigen Fällen die Desitinsalbe bewährt, die eine aus Lebertran hergestellte, vitaminreiche Zinksalbe darstellt.

Bei den Ekzemen des Warzenhofes kann man oft schon zu einer Zeit Teer anwenden, da man ihn an anderen Hautstellen noch nicht applizieren dürfte. Wenn das Nässen solcher Warzenhofekzeme etwa schon wochenlang besteht, sei man nicht zu ängstlich und wende Teerspirit, ja sogar Tinctura rusci ungeschert an. Die Tinctura rusci genügt auch für

die meisten Fälle chronischer Skrotal- oder Penishautekzeme, während sie ad anum meistens schlecht vertragen wird; da empfiehlt sich dann 5- bis 10%iges Cehasollanolin. Chronische Analekzeme kontraindizieren Bäder nicht, sofern mit dem Baden kein Abusus betrieben und keine Seife verwendet wird. Nach dem Bade muß allerdings sofort behandelt werden, wie es oben empfohlen wurde.

Bezüglich der Strahlentherapie wäre zu bemerken, daß sowohl Röntgen-, als Quarzlampenbestrahlungen ungefähr ebenso häufig ausgezeichnetes leisten, als sie versagen, mithin der externen medikamentösen Behandlung selten überlegen sind. *Brandweiner*

Wie behandelt man impetiginöse Prozesse?

Wir unterscheiden verschiedene Formen von Impetigo, und zwar solche, die durch Staphylo- oder durch Streptokokken oder durch eine Mischinfektion dieser bedingt sind. Die Lokalbehandlung hat in der Beseitigung der Pusteln und Krusten durch Waschungen mit heißem Wasser und Seife zu geschehen, die Erosionen sind hierauf mit bereits vorbereiteten Salbenflecken von 10%iger weißer Präzipitatsalbe zu decken und durch Verband zu fixieren. Dieser Verband ist zweimal täglich zu wechseln. Die frisch entstehenden Impfblasen und Krusten sind jedesmal zu beseitigen. Auf diese Weise kann eine Impetigo innerhalb weniger Tage zur Abheilung gelangen. Die Erosionen können auch vorher mit Lapislösung oder Trypflavin in 0,50- bis 2%iger verdünnter alkoholischer Lösung bepinselt werden. Kombiniert sich die Impetigo mit einem Ekzem, handelt es sich also um eine ekzematisierte Impetigo, dann ist vorsichtige Behandlung am Platze, um eine Steigerung der Reizerscheinungen zu vermeiden. Hier sind Umschläge mit essigsaurer Tonerde oder mit Eau d'Alibour angezeigt. Sind durch die Umschläge die ekzematösen Erscheinungen geschwunden, dann kann man mit Salbenbehandlung fortfahren.

Frage: Was ist Eau d'Alibour? — Antwort: Rp, Cupri sulf. 2,0, Zinci sulf. 7,0, Croci 0,4, Aq. camphor. 200,0. Filtrieren und mit der 4—10fachen Menge Wassers verdünnen. *Rusch*

Diabetes

Welche sind die Grundzüge der diätetischen Behandlung des Diabetes und der Azidose beim Diabetes?

Vor 50 Jahren war die diätetische Behandlung des Diabetes eine ganz andere wie jetzt. Man hat die Kohlehydrate sorgfältigst entzogen und den Kranken seinen Hunger mit Eiweißsubstanzen und Fett stillen lassen. Erst später erkannte man, daß das Eiweiß in der Kost des Diabetikers ebenso eingeschränkt werden müsse wie die Kohlehydrate, da aus dem Eiweiß ebenfalls Zucker gebildet wird und da außerdem noch durch das Eiweiß die Ketonkörperbildung angeregt wird. Die Zuckerbildung erfolgt im normalen Organismus ebenso wie im diabetischen, und zwar wird das Eiweiß ungefähr zu 80% in Zucker umgewandelt. Das Fett ist kein Zuckerbildner. Man kann daher berechnen, wie viel Zucker im Organismus annähernd aus einem verabreichten Nahrungsgemisch entsteht. Da im diabetischen Organismus infolge der Erkrankung des Inselorganes nicht

genug Insulin produziert wird, um den aus einer gewöhnlichen Kost entstehenden Zucker zu verwerten, so muß man sich der noch vorhandenen Leistungsfähigkeit des Inselorganes dadurch anpassen, daß man den Zuckerwert der Kost herabsetzt. Für die Entzuckerung ist es gleichgültig, ob man die Herabsetzung des Zuckerwertes mehr durch Reduktion von Kohlehydraten oder von Eiweißsubstanz durchführt.

Es ist zweckmäßig, den Kranken zuerst auf eine Probekost zu setzen, um sich rasch über die Sachlage zu orientieren. Dann erfolgt die Entzuckerung durch eine Kost mit knappem Zuckerwert. Man läßt dann den Kranken zweckmäßig einige Zeit bei dieser knappen Kost und bestimmt hierauf die Toleranz durch allmähliche Vermehrung des Zuckerwertes, wobei man nicht nur den Kohlehydratgehalt, sondern auch den Eiweißgehalt der Kost zu berücksichtigen hat. Hat man die Toleranzgrenze erreicht, so verordnet man eine Kost, die ungefähr zwei Drittel der Toleranzgrenze ausmacht und bestimmt dann nach einiger Zeit abermals die Toleranz, weil die Erfahrung lehrt, daß die Toleranz nach einiger Zeit der Zuckerfreiheit zunimmt.

Die folgenden beiden Tabellen zeigen uns den Zuckerwert verschiedener Nahrungsmittel und der beim Diabetes zumeist gebräuchlichen Kostformen:

Tabelle 1

Nahrungsmittel	N-Gehalt	Eiweiß-zucker	Kohlehydrate	Zuckerwert (rund)	
100 g mageres Fleisch gebraten oder gekocht, gewogen	4	20	—	20	
1 Ei	1	5	—	5	
100g Käse {	fett: Gervais, Imperial	2,5	12,5	2	15
	mittelfett: Holländer, Emmenthaler, Roquefort	4,5	22,5	2	25
	mager: Parmesan	7	35	2	37
1 Luftbrot (20 g)	1,6	8	2	10	
100 g Rahm (sehr fett)	0,4	2	2	4	
100 g Milch	0,5	2,5	4,5	7	
100 g grünes Gemüse durchschnittlich	0,4	2	2	4	
20 g Mehl oder Nudeln, Makkaroni, Reis, Hafer, Keks, Zwieback	0,4	2	15	17	
20 g getrocknete Erbsen, Linsen, Bohnen	1,4	7	10	17	
25 g Semmel	0,25	2,5	14,5	17	
25 g Schwarzbrot, Grahambrot	0,7	3,5	13,5	17	
30 g Aleuronatbrot	1	5	12	17	
75 g Kartoffel, roh oder gekocht	0,3	1,5	15,5	17	
50 g Obst (saure Kirschen, Äpfel, Birnen, Aprikosen, Orangen)	—	—	17	17	
250 g Walderdbeeren, Johannisbeeren, unreife Stachelbeeren, Schwarzbeeren	—	—	17	17	

Tabelle 2

Kostform	Zusammengesetzt aus	N-Gehalt	Eiweiß- zucker	Kohle- hydrate	Zuckerwert (rund)
1. Strenger Gemüsetag	1000 g Gemüse, 200 bis 250 g Butter	4	20	20	40
2. Gemüse-Eiertag	800 g Gemüse, 4 Eiern, 200 g Rahm, 30 g Luftbrot, 150 bis 200 g Butter	10	52	23	75
3. Eiweißkost, knapper Eiweiß- gehalt	80 g Fleisch, 4 Eiern, 800 g Gemüse, 200 g Rahm, 30 g Luftbrot, 150 bis 200 g Butter	13,6	68	23	90
4. Eiweißkost, mittlerer Eiweiß- gehalt	150 g Fleisch, 4 Eiern, 40 g Käse (fett), 700 g Gemüse, 30 g Luftbrot, 200 g Rahm, 150 bis 200 g Butter	17,4	87	33	120
5. Mehlfrüchte- kost	100 g Mehlfrüchten, 700 g Gemüse, 150 bis 200 g Butter	6,4	34	87	120
6. Probekost	150 g Fleisch, 4 Eiern, 700 g Gemüse, 200 g Rahm, 75 g Semmel, 150 bis 200 g Butter, 30 g Luftbrot	18,2	91	72	170

Bei schweren Fällen mit sehr bedeutend herabgesetzter Leistungsfähigkeit des Inselorganes gelingt es meistens nicht ohne weiteres, den Kranken zuckerfrei zu machen. In solchen Fällen muß man auch auf die abnorme Säurebildung im Körper Rücksicht nehmen. Die Ketonkörper entstehen aus den Fettsäuren des Fettes und gewissen Aminosäuren des Eiweißes dann, wenn im Organismus der leicht oxydable Zucker nicht in genügender Menge assimiliert wird. Man kann daher bei jedem normalen Menschen Ketonurie erzeugen, wenn man ihm die Kohlehydrate entzieht. Bei schweren Diabetikern entstehen unter diesen Verhältnissen noch mehr Ketonkörper als beim normalen Menschen, weil ja auch der aus dem Eiweiß entstehende Zucker zum Teil nicht verwertet wird.

Während es für die Entzuckerung, wie schon erwähnt, gleichgültig ist, ob man bei Herabsetzung des Zuckerwertes der Kost mehr die Kohlehydrate oder mehr die Eiweißkörper einschränkt, muß man bei der Entsäuerung innerhalb des Rahmens des herabgesetzten Zuckerwertes möglichst wenig Eiweiß und dafür mehr Kohlehydrate geben. Dies ist das Prinzip der Mehlfrüchtekuren. Bei ganz schweren Fällen kann man beobachten, daß auch eine geringfügige Vermehrung des Eiweißgehaltes schon die Ketonkörperbildung zu gefahrdrohender Höhe ansteigen läßt. Wir haben daher in der Vorinsulinära die ganz schweren Fälle von Diabetes ausschließlich mit Mehlfrüchtekost behandelt, wobei es zweckmäßig ist, von

Zeit zu Zeit Schontage, d. h. also Tage mit sehr geringem Zuckerwert (Gemüsetage oder Hungertage) einzuschalten. Heutzutage wird man solche Fälle mit Insulin behandeln.

Was die Zufuhr von Fett anbelangt, so ist es gewiß richtig, daß das Fett die Hauptquelle der Ketonkörper ist. Wenn wir aber Eiweiß und Kohlehydrate einschränken und nun auch noch das Fett einschränken, so muß der Ernährungszustand leiden. Im allgemeinen kann man sagen, daß eine hochgradige Einschränkung des Fettes auch nicht notwendig ist, wenn man nur möglichst wenig Eiweiß und eine mittlere Menge von Kohlehydraten verabreicht. Bei der Insulinbehandlung ist eine Einschränkung des Fettes überhaupt nicht notwendig.

Fragen: In welcher Form soll man das Fett und in welcher das Gemüse geben? Ist es besser, Nudeln oder Reis oder Brot zu geben? Ist das Pflanzeneiweiß als Azetonbildner dem Fleischeiweiß gleich? Ist zur Bestimmung der Toleranz die Harnzuckerbestimmung genügend oder hat eine Blutzuckerbestimmung stattzufinden? — Antworten: Es ist gleichgültig, in welcher Form man das Fett gibt. Unter Gemüse sind in der Diabeteskost die grünen Gemüse, nach englischer Art zubereitet, gemeint. Bei der Mehlfrüchtekost kann man das Gemüse mit Mehl stauben; bei der Mehlfrüchtekur ist besonders darauf zu achten, daß die Kohlehydrate nicht auf einmal, sondern über den ganzen Tag verteilt, verabfolgt werden. Ob Nudeln, Reis oder Brot gegeben werden, ist gleichgültig. Bei Gemüsetagen oder Eiweißfettagen ist Luftbrot zu geben, das minimale Mengen von Kohlehydraten enthält; es ist zwar eiweißreich, ist aber so voluminös, daß die in zwei Wecken verabreichte Eiweißmenge unbedeutend ist. Pflanzen- und Fleischeiweiß verhalten sich gleich. Es ist gewiß zweckmäßig, nach der Entzuckerung den Blutzucker zu untersuchen, bei den mittelschweren Fällen wird man allerdings durch diätetische Behandlung allein nur selten völlig normale Blutzuckerwerte erzielen; in der Praxis kann man sich mit der Untersuchung des Harns allein begnügen. *Falta*

Welche sind die Indikationen zur Insulinbehandlung?

Bei leichten Fällen ist eine Insulinbehandlung unnötig, besonders dann, wenn es möglich ist, den Kranken durch diätetische Vorkehrungen dauernd zuckerfrei zu halten, ohne daß der Ernährungszustand darunter leidet.

Bei den mittelschweren Fällen wird man sich zweckmäßig der Insulinbehandlung zur Entzuckerung und Entsäuerung bedienen, weil man so viel rascher vorwärts kommt und den Ernährungszustand leichter hebt. Man kann dann das Insulin abbauen und den Kranken bei knapper Kost wieder eine Zeitlang ohne Insulin lassen. Man wird aber häufig genötigt sein, zeitweise wieder Insulinkuren einzuschalten, einerseits um den Ernährungszustand immer wieder zu heben und andererseits, um dem Kranken wenigstens zeitweise weniger Entbehrungen auferlegen zu müssen. Bei den mittelschweren, aber auch bei den leichten Fällen kann die Insulinbehandlung durch eine Reihe von Vorkommissen unbedingt indiziert werden. So z. B. bei Magen-Darmstörungen, welche eine blande, also hauptsächlich aus Kohlehydraten bestehende Kost erfordern, ferner bei Komplikation mit Infektionskrankheiten (Furunkulose usw.), dann bei hartnäckigen Neuritiden, besonders aber bei der Notwendigkeit eines operativen

Eingriffes. Der Diabetes bildet ja heute überhaupt keine Kontraindikation mehr gegen einen chirurgischen Eingriff, besonders wenn man in der Lage ist, den Kranken durch Insulin entsprechend vorzubereiten.

Bei mittelschweren Fällen, die z. B. infolge ganz unzweckmäßiger Ernährung subkomatös werden, oder bei den ganz schweren Fällen ist die Insulinbehandlung unbedingt indiziert.

Was nun die Frage anbelangt, ob man bei der Insulinbehandlung eine knappe oder eine an Zuckerwert und an Kalorien reichliche Kost verabreichen soll, so stehe ich auf dem Standpunkt, daß die an Kalorien und Zuckerwert reiche Kost das Richtige ist. Denn man sieht dabei, wie der Kranke aufblüht und nicht nur Fett und Wasser, sondern auch Muskelsubstanz ansetzt, besonders dann, wenn man dafür sorgt, daß der Kranke während der Insulinkur systematisch zur Muskelarbeit herangezogen wird. Man beobachtet auch unter diesen Verhältnissen viel weniger häufig hypoglykämische Reaktionen, während bei knapper Kost diese häufig sind, und den Kranken wesentlich belästigen.

Wenn man schwere Fälle von Diabetes längere Zeit unter Insulin hält und dabei darauf achtet, daß der Kranke nicht nur zuckerfrei ist, sondern daß auch der Blutzucker die normale Grenze nicht übersteigt, so sieht man sehr häufig, daß der Insulinbedarf unter sonst gleichen Bedingungen abnimmt. Es muß also der noch vorhandene Rest des Inselorgans sich erholt und die Leistungsfähigkeit des Organes zugenommen haben. Wir haben eine zuckerkrankte Frau behandelt, welche, dauernd unter Insulin, heiratete, eine Schwangerschaft durchmachte und ein normales Kind zur Welt brachte. Gegen Ende der Schwangerschaft wurde der Insulinbedarf immer geringer. Die Annahme lag nahe, daß das Inselorgan des Kindes hier substituierend eingetreten war. Aber nach der Entbindung nahm der Insulinbedarf immer weiter ab, und endlich blieb die Patientin, die seit ungefähr zwei Jahren dauernd unter Insulin gestanden war, bei relativ reichlicher Kost (mittlerer Eiweißgehalt und zirka 120 Gramm Mehlfrüchte) und gutem Ernährungszustand auch ohne Insulin vollkommen zuckerfrei.

Fragen: Sind bei der Insulinbehandlung Blutzuckeruntersuchungen notwendig? Eignen sich die in den Handel gebrachten Tabletten besser für die Injektion? Welche Blutzuckerbestimmung ist die beste? Gibt es insulinrefraktäre Fälle und welchen Einfluß hat der Diabetes auf die Psyche? Wie ist das Insulinödem zu werten? Soll das Insulin allmählich oder auf einmal ausgesetzt werden? — Antworten: Die Blutzuckerbestimmung ist bei der Insulinbehandlung wichtiger als bei der diätetischen Behandlung, weil man durch eine möglichst tiefe (aber nicht zu tiefe) Einstellung des Blutzuckers in der Lage ist, das kranke Organ möglichst zu entlasten. Die Tabletten haben keinen eigentlichen Vorteil, da sie ja doch gelöst werden müssen und es schwieriger ist, steril zu manipulieren, als wenn man die Lösung als solche direkt verwendet. Es ist wohl am besten, die Blutzuckerbestimmung in einem Laboratorium vornehmen zu lassen, da die Bestimmung sehr subtil ist und große Übung erfordert. Ich habe bisher nur einen insulinrefraktären Fall gesehen und der war es auch nur vorübergehend; stößt man auf einen solchen Kranken, so muß man sich auf rein diätetische Maßnahmen beschränken. Sorgt man dafür, daß die

Patienten reichlich zu essen bekommen und keine hypoglykämischen Erscheinungen auftreten, so ist die Psyche der Kranken eine vollkommen normale. Ödeme im Gefolge der Insulinbehandlung beobachtet man meistens nur bei sehr abgemagerten Diabetikern, bei denen mit der Insulin-darreichung und Ernährung zu schnell in die Höhe gegangen wurde; entziehen wir diesen Kranken das Kochsalz, so kommt es sehr bald zum Schwinden der Ödeme. Es ist zweckmäßig, das Insulin allmählich zu vermindern und bei neuerlichem Auftreten von Zucker den Zuckerwert der Nahrung herabzusetzen, nötigenfalls wird man wieder Insulin geben müssen. Die ersten hypoglykämischen Erscheinungen äußern sich in Zittern, Schweißausbruch und Heißhunger und sind durch zwei Stück Würfelzucker sofort zu beheben. *Falta*

Wodurch charakterisiert sich die diabetische Gangrän und worin besteht die Therapie?

Es muß vor allem darauf hingewiesen werden, daß der Ausdruck „diabetische Gangrän“ eigentlich falsch ist; es handelt sich um eine Gangrän beim Diabetiker, die auf arteriosklerotische Veränderungen zurückzuführen ist. Nur in den seltensten Fällen handelt es sich um eine trockene Gangrän, meistens tritt feuchte Gangrän auf. Bei der feuchten Gangrän ist die Haut und das subkutane Gewebe in Fetzen abgelöst; mit fortschreitendem Zerfall und Gangrän der Gewebe entwickeln sich rasch Komplikationen (Phlegmonen usw.) mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Absolut kontraindiziert sind feuchte Verbände. Im Anfangsstadium der diabetischen Gangrän kann man bei lokaler Nekroseerscheinung versuchen zuzuwarten, bis vielleicht eine Demarkation auftritt. Ein Zuwarten ist aber nur so lange gestattet, als keine ausgedehnten entzündlichen Erscheinungen bestehen. Kommt es zu solchen Entzündungserscheinungen in Verbindung mit hochgradigen Schmerzen, Thrombose usw., so muß chirurgisch eingegriffen werden. Unmittelbar vor der Operation geben wir die entsprechende diätetische und interne Vorbereitung. Die Operation bei ausgebildeter diabetischer Gangrän (feuchten Charakters) besteht in der Ablatio (Knie oder Oberschenkel). Unsere Klinik nimmt diesbezüglich einen radikalen Standpunkt ein und wir führen immer die Amputation oberhalb des Kniegelenkes aus. Selbstverständlich darf während der chirurgischen Behandlung die interne und diätetische keine Unterbrechung erleiden. Bei den septischen Prozessen ist sicher, daß sie auf Insulin weniger gut ansprechen, hingegen mit diätetischen Maßnahmen mehr erreicht wird. Absolut zu warnen ist davor, bei Gangrän ausgedehnte Inzisionen vorzunehmen. *Steindl*

Bildet der Diabetes eine chirurgische Kontraindikation?

Wir müssen beim Diabetes zwischen chirurgischen Krankheiten unterscheiden, die als sekundäre Folge im Verlaufe des Diabetes auftreten, und solchen, welche zufällig bei einem Diabetiker zur Erscheinung kommen. Fragt man sich zunächst, worin die Gefahren bei einem Diabetiker bestehen, so muß man vor allem feststellen, daß durch die Grundkrankheit die Abwehrkräfte des Organismus herabgesetzt sind; zweitens, daß beim Diabetiker infolge seiner Labilität jeder operative Eingriff besondere Gefahrenmomente in sich birgt (Narkose usw.); drittens ist die Heilungs-

tendenz eine herabgesetzte; viertens besteht eine besondere Disposition für Infektionen mit Rückwirkung dieser auf die Zuckerharnruhr.

Wir wissen, daß eine Furunkulose, Phlegmone oder Gangrän beim Diabetiker einen viel rascheren Verlauf zeigt, daß sich eine Infektion leichter ausbreitet und in gefährlicher Wechselwirkung zum Diabetes steht. Daher ist auf eheste chirurgische Therapie Nachdruck zu legen. In diesen Fällen ist es auch möglich, durch Insulin die Gefahren des Eingriffes wesentlich zu mildern.

Bei den akut auftretenden Krankheiten eines Diabetikers (Appendizitis und so weiter) ist der chirurgische Eingriff gegeben durch die *Indicatio vitalis*. Die leichteste operative Maßnahme kann den Diabetiker in schwere Gefahr bringen. Wir gehen daher bei operativen Eingriffen so vor, daß wir eine halbe Stunde vorher Insulin in entsprechender Menge in Verbindung mit einer zuckerhaltigen Flüssigkeit geben. Handelt es sich um die große Gruppe der Neubildungen (Karzinome usw.), die nicht so selten mit einer Glykosurie einhergehen, so werden wir den Kranken durch Verabreichung von Insulin durch drei bis vier Tage vor der Operation und entsprechende interne Therapie (Diät) zuckerfrei zu bekommen trachten. Wir konnten beobachten, daß bei den an Karzinom, nach entsprechender Vorbereitung operierten Diabetikern der Harnzuckergehalt nach der Operation zurückgegangen ist. Es wurde angenommen, daß das nach der Operation notwendige Hungern eine Art Diätkur für den Diabetiker bedeutet. Dies scheint jedoch nicht der alleinige Grund zu sein und man nahm daher an, daß das Absinken des Zuckers mit der Entfernung des Karzinoms zusammenhängt.

Von allen jenen Operationen, die aus kosmetischen Gründen vorgenommen werden sollen und nicht lebensbedrohliche Zustände zu beseitigen haben, muß bei Diabetes Abstand genommen werden. *Steindl*

Wie ist die Glykosurie vom versicherungsärztlichen Standpunkte zu beurteilen?

Früher teilte man die Diabetesfälle in leichte und schwere ein, ungefähr nach dem Prinzip, daß bei strenger Diät bei den leichten Fällen der Harnzucker verschwand, bei den schweren nicht; aber alle jugendlichen Zuckerkranken zählten *eo ipso* zu den schweren Fällen.

Nicht jede Zuckerausscheidung ist aber als Diabetes zu bezeichnen und nicht jeder positive Trommer oder Nylander bedeutet Traubenzucker im Urin. Pentosurie (optisch inaktiv, nicht vergärend), Lävulosurie, Heptosurie und die Laktosurie (rechtsdrehend, nicht vergärend) der graviden Frauen seien hier in Erinnerung gebracht.

Nach der klassischen Naunynschen Lehre ist derjenige unbedingt als Nichtdiabetiker zu bezeichnen, der nach einer Traubenzuckerzufuhr von 100 Gramm keinen Harnzucker ausscheidet.

Es gibt aber andererseits Zustände, bei denen etwas Zucker ausgeschieden wird, ohne daß diese Ausscheidung als Diabetes angesprochen werden könnte, ja nicht im entferntesten etwas mit Diabetes zu tun hat. Da ist vor allen Dingen die alimentäre Glykosurie aufzuzählen, wenn sie auch gerade vom versicherungsärztlichen Standpunkte nicht sehr in Betracht kommen dürfte. Denn diese alimentäre Glykosurie kommt ja doch nur

nach zufällig besonders reichlicher Zufuhr von Kohlehydraten vor, besonders leicht nach reichlichem Biergenuß, auch nach Champagner; es scheint da die Verbindung der Kohlehydrat- mit der Alkoholzufuhr bei manchen Menschen eine die Glukoseausscheidung besonders begünstigende zu sein.

Wichtiger ist schon die sogenannte *Glycosuria innocens* von Salomon. Bei diesen Fällen handelt es sich um eine nicht sehr reichliche Glykosurie (Fälle über 1% kommen kaum vor). Wichtig ist, daß der Blutzucker in diesen Fällen keine Erhöhung seines Spiegels zeigt. Als oberste Grenze des normalen Blutzuckergehaltes kann bei nüchternem Zustande 0,130% bezeichnet werden. Es ist bei diesen Fällen meistens auch das Symptom der paradoxen Glykosurie Umbers nachzuweisen, das ist die Unabhängigkeit der Glykosurie von der Kohlehydratzufuhr, die Unbeeinflussbarkeit durch Insulin, das Fehlen der wichtigen rein klinischen Diabetessymptome wie Pruritus, hartnäckiger Furunkulose u. dgl. Solche Fälle von *Diabetes innocens* zeichnen sich auch dadurch aus, daß ihre Träger fast immer hochgradig nervöse Individuen sind. Man beobachtet auch bei diesen Fällen ein ausgesprochen familiäres Vorkommen.

Was endlich die Fälle von leichtem Altersdiabetes anlangt, so liegt die Sache meistens so, daß wohl der Altersdiabetes als solcher eine sehr gutartige Affektion ist, es besteht wenig Neigung zur Progression, die Beeinflussung durch Diät ist leicht, das gefürchtete Koma kommt kaum vor. Die Gefahr liegt jedoch darin, daß solche Leute eine Neigung zur Entwicklung arteriosklerotischer Zustände haben und diese sind es, die sie stark minderwertig machen. Erschwerend ist auch, daß die fehlenden Beschwerden diese Diabetiker einem diätetischen Regime abhold machen.

Früher hat man Fälle von mittelschwerem und schwerem Diabetes jüngerer Lebensalters in den Lebensversicherungsanstalten wohl immer zurückgewiesen. Wie verhält sich nun diese Form des Diabetes nach der Einführung der Insulintherapie?

Wenn auch sowohl die klinische als auch die theoretisch experimentelle Erfahrung über die Insulintherapie eine glänzende Aussicht zu bieten scheint, so muß doch Vorsicht geboten sein bei einer Methode, die nur auf eine vierjährige Verwendung hinweisen kann. Wir können sagen, daß die Prognose solcher Fälle weniger vom Grade der Stoffwechselstörung, als von der Intelligenz, Einsicht und Energie der Kranken abhängt, müssen aber betonen, daß wir doch heute noch zu wenig über die Schicksale der insulinbehandelten Diabetiker wissen.

Noch ein paar Worte über den renalen Diabetes. Diese Fälle zeigen gar keine Blutzucker vermehrung bei ziemlich reichlichem Harnzucker. Solche Fälle erwiesen sich als ganz gutartig, so daß es sich um eine Abnormität und nicht um eine Krankheit handelt. Allerdings kennen wir viele andere gutartige Diabetesarten (mit geringem Blutzuckergehalt), so daß die Charakterisierung des renalen Diabetes durch seine Gutartigkeit nicht mehr so überzeugend wirkt.

Wir wissen, daß Diabetesfälle in seltenen Fällen unter diätetischer Therapie (auch ohne Insulin) heilen können. Ich habe einen Fall gesehen der früher (vor ungefähr zehn Jahren) wegen mehrprozentigen Harnzuckers

abgewiesen wurde (einwandfrei festgestellt), und bei dem dieser ohne eigentliche Therapie mehr oder weniger spontan geschwunden ist.

Man kann mit Hymans v. d. Bergh noch immer folgende Prinzipien aufstellen:

1. Der Zucker darf nicht vor der Erreichung des 35. Lebensjahres nachgewiesen worden sein.
2. Günstige hereditäre Verhältnisse.
3. Fehlen schwerer Komplikationen, namentlich der Albuminurie, Arteriosklerose, Lungenerkrankungen.
4. Subjektiv vollkommenes Wohlbefinden.
5. Guter Ernährungszustand, am besten etwas Korpulenz.
6. Günstige äußere Lebensumstände.
7. Geringer Zuckergehalt des Urins, höchstens 1 bis 2% bei einer normalen Urinmenge.
8. Bei strenger Diät muß der Harn zuckerfrei sein.
9. 50 bis 100 Gramm Brot müssen ohne Zuckerausscheidung vertragen werden.
10. Die Gerhardtsche Eisenchloridreaktion auf Azetessigsäure muß fehlen.

Unter diesen Umständen empfiehlt sich die Annahme auf 15 bis 20 Jahre mit einer Prämienerrhöhung von 15 bis 30%.

Czyhlarz

Diathermie

Wodurch ist die Diathermie den anderen Wärmemethoden überlegen?

Alle bisher bekannten Wärmemethoden beruhen ja darauf, daß man einen Wärmeträger, wie heiße Luft, heißes Wasser, heißen Schlamm u. dgl. mit dem Körper in Berührung bringt, um durch diesen Wärmereiz gewisse reaktive Erscheinungen mit therapeutischen Endwerten auszulösen. Anders bei der Diathermie. Hier leiten wir einen Strom besonderer Art, einen sogenannten Hochfrequenzstrom, durch einzelne Körperteile oder Organe, wobei sich dieser Strom im Körperinnern selbst in Wärme umsetzt. Daraus erklärt sich ohne weiters die unbeschränkte, konkurrenzlose Tiefenwirkung der Diathermie, die es uns ermöglicht, die Wärmetherapie nunmehr auch auf Organe in der Tiefe unseres Körpers auszudehnen, die der bisherigen Wärmebehandlung entweder gar nicht oder nur ganz unvollkommen zugänglich waren. Auf diese Weise können wir Erkrankungen der Lunge (chronische Bronchitis, Pneumonie), des Herzens (Stenokardie), der Gallenblase und der Gallengänge, des Magens und des Darmes, vor allem aber chronisch entzündliche Veränderungen des weiblichen Genitales erfolgreich behandeln. Es ist aber nicht allein der Tiefgang der Wärme, welcher die Diathermie von den übrigen thermischen Methoden unterscheidet. Es besteht auch ein grundsätzlicher Unterschied in dem Mechanismus der Wärmebildung. Bei den älteren Methoden der Wärmebehandlung erfolgt die Erwärmung nicht etwa dadurch, daß man dem Körper durch irgendwelche Wärmeträger einfach Wärme durch Leitung zuführt. Dies ist nicht möglich, denn der Körper ist ein außerordentlich schlechter Wärmeleiter und überdies keine tote Masse, die sich in dieser Form erwärmen ließe.

Das physiologisch und therapeutisch Wesentliche aller Wärmeprozeduren

besteht in den durch den Wärmereiz gesetzten Abwehrreaktionen, das sind vor allem die Hyperämie und der lokal gesteigerte Stoffumsatz. Es ist also ein vermehrter Energieverbrauch, zu dem wir den Körper veranlassen, ein Energieverbrauch, der gleichzeitig wärmebildend wirkt. Umgekehrt aber bei der Diathermie. Hier beruht die Wärmebildung tatsächlich auf einer Zufuhr von Energie, die wir dem Körper von außen einverleiben. Dementsprechend sind auch die reaktiven Abwehrreaktionen, wie die sichtbare Hyperämie, die Schweißbildung usw., trotz stärkerer Durchwärmung ungleich geringer. Das erklärt manche Eigenart in der Wirkung der Diathermie. Dazu kommt, daß in vielen Fällen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht allein die Wärme, sondern auch der elektrische Strom als solcher an der Wirkung beteiligt ist. *Kowarschik*

Welchen Wert hat die Diathermie bei Gelenkerkrankungen?

Akute Erkrankungen und solche im akuten Stadium kommen für die Behandlung mit Diathermie in keiner Weise in Betracht.

Durch Hyperämie, die schon mit den kleinsten, kaum fühlbaren Stromdosen eintritt, wirkt die Diathermie schmerzstillend und auf Exsudate resorbierend. Mittels dieser drei Wirkungen der Diathermie, „Hyperämie, Resorptionsbeförderung und Schmerzstillung“ im Verein mit der entstehenden Wärme, die eine reine Joulesche Widerstandswärme ist, erzielen wir manchmal erstaunliche Erfolge, besonders Schmerzlosigkeit auf längere Zeit. Dies gilt insbesondere von der Arthritis osteoformans, wie wir sie z. B. so häufig bei kleinen, unteretzten Frauen finden und die dann meistens irrigerweise als Gicht bezeichnet wird. Bei der bis jetzt noch unheilbaren Polyarthritiden chronica progressiva sind die Erfolge nur vorübergehend, wie bei so vielen bei dieser Erkrankung versuchten Behandlungsmethoden. Die Erfolge bei der Arthritis gonorrhoeica sind dagegen bedeutend besser, besonders, was die multiplen serösen Formen anbelangt; aber auch bei der typischen monartikulären Form leistet uns die Diathermie gute Dienste. Beim Fungus ist die Wirkung der Diathermie bis heute nicht ganz geklärt; im allgemeinen reagieren die tuberkulösen Arthritiden schlecht auf Wärme, so auch die Polyarthritiden Poncet. Deshalb ist bei der Behandlung dieser Erkrankung Vorsicht am Platze, aber auch hier sind auf Diathermie schon Besserungen zu verzeichnen gewesen. Bei der Arthritis urica, die ja doch eine Stoffwechselerkrankung ist, helfen manchmal alle angewendeten physikalischen Mittel, auch die Diathermie. Die Arthritis luetica heilt am besten auf spezifische Behandlung und kommt daher für die Diathermie kaum in Betracht. Ausgezeichnete Erfolge haben wir nach Distorsionen und nach Gelenkverletzungen. *Grau*

Bei welchen Erkrankungen der Hypophyse ist Diathermie indiziert?

Bei Erkrankungen der Hypophyse wurde von physikalischen Heilmethoden zuerst die Röntgentherapie bei Akromegalie angewendet. Groedel und Hofbauer haben weiterhin bei klimakterischen Beschwerden die Röntgenbestrahlung der Hypophyse empfohlen. Von den zum eigentlichen Rüstzeug der Physiotherapeuten gehörigen Methoden ist es die Diathermie, welche bei lokaler Behandlung der Hypophyse Verwendung findet. Ihre Wirksamkeit bei ovariellen Ausfallserscheinungen hat als erster

Szenen an der Klinik Peham zeigen können. Die Beziehungen der Hypophyse zu den Keimdrüsen sind bekannt. Die Technik der Diathermie der Hypophyse besteht darin, daß man an die Schläfen Elektroden von der Größe 6×10 Zentimeter anlegt und beginnend mit 10 Minuten das erste Mal, 20 Minuten das zweite Mal und 30 Minuten die folgenden Behandlungen diathermiert. Diese Kur wird zwei- bis dreimal wöchentlich in zwei Serien zu sechs Sitzungen durchgeführt. Bei klimakterischen Beschwerden zeigt sich nach Anwendung dieser Methodik eine Verringerung der Zahl der Wallungen, ein Aufhören der anfallsweisen Schweißausbrüche, ganz auffallend ist auch der Rückgang der Kopfschmerzen. *Liebesny*

Diphtherie

Welche Erkrankungen kommen für die Differentialdiagnose der Diphtherie in Betracht?

Als ausschlaggebende klinische Symptome der Rachendiphtherie gelten vor allem die lokalen Veränderungen des Rachens: grauweiße, festhaftende Beläge zunächst der Tonsillen, die aber oft auch auf die Uvula und Gaumenbögen übergreifen, in schwersten Fällen sogar die hintere Rachenwand überziehen. Demgegenüber gibt es aber Fälle, in denen die Diphtherie nur kleinere oder größere fleckige Beläge auf den Tonsillen hervorruft, oft auch nur ganz vereinzelte solche Fleckchen oder Pfröpfe. Damit entsteht ein der Angina tonsillaris oder lacunaris sehr ähnliches Bild. Gegenüber allen auf Kokkeninfektion beruhenden Anginen ist das Fieber bei Diphtherie, abgesehen von den allerersten Krankheitstagen, an denen es bis 39° ansteigen kann, im weiteren Verlauf niedrig, die Temperaturen sind meistens subfebril, auch normal, während die Kokkenanginen in der Regel anhaltend mit höheren Temperaturen verbunden sind. Die entzündliche Rötung der Schleimhaut in der Umgebung der Beläge pflegt bei Diphtherie nicht so intensiv zu sein wie bei Kokkenanginen. Im Hinblick auf dieses nicht unbedingt zuverlässige Unterscheidungsmerkmal muß der bakteriologische Befund entscheiden, ob eine Angina follicularis oder eine Diphtherie vorliegt. Aber auch hier gibt es nicht immer ohneweiters eine zuverlässige Entscheidung; denn es kann ein negativer bakteriologischer Befund auch bei echter Diphtherie vorkommen, und zwar nicht nur bei den der Angina follicularis ähnlichen Formen, sondern besonders auch bei schwerer Diphtherie mit dicker Membran, und erst wiederholte Untersuchungen haben ein positives Ergebnis. In der Privatpraxis wird es sich empfehlen, Anginen mit fleckigen Belägen der Tonsillen und teilweiser Konfluenz der Beläge als diphtherieverdächtig anzusprechen und danach zu handeln. Jeder Fall einer Angina tonsillaris, welche in der Umgebung eines Diphtheriefalles auftritt, auch wenn sie klinisch keinen Verdacht erregt, ist bakteriologisch untersuchen zu lassen, und soll man sich mit einem negativen Befund nicht zufrieden geben.

Die Angina des Scharlachs zeigt nicht selten weiße Fleckchen und Streifen auf den geschwellenen Tonsillen; sie sind leicht abstreifbar, es finden sich keine Diphtheriebazillen. Die Rötung der Rachenschleimhaut ist eine intensiv dunkle und erstreckt sich über den weichen Gaumen.

Die nekrotisierende Rachendiphtherie gibt Verwechslungs-

möglichkeiten mit der nekrotisierenden Scharlachangina sowie mit der nicht skarlatinösen Angina necroticans septica. Schmutziggraue Beläge bedecken außer den Tonsillen auch die Gaumenbögen, die Uvula, selbst die hintere Rachenwand. Bei den nekrotisierenden Anginen, sowohl den skarlatinösen als den septischen, nicht skarlatinösen, kommt es infolge Nekrosen zu fortschreitenden Exulzerationen der Rachengebilde. Die grauweißen bis schmutzigbraunen Membranen lassen sich verhältnismäßig leicht abstreifen, worauf ein zerfallendes, grau verfärbtes Gewebe zum Vorschein kommt. Bei der nekrotisierenden malignen Diphtherie bietet der Rachen ein gleiches Bild; werden die festhaftenden Membranen entfernt, so kommt man bei der Diphtherie zumeist auf einen entzündlichen geröteten Geschwürsgrund; ferner fehlt bei der rein toxischen malignen Diphtherie der aashaftige Gestank der nekrotisierenden Anginen, dagegen macht sich der süßliche, azetonartige Geruch der Diphtherie bemerkbar. Auch die Fieberkurve verdient Beachtung. Auch bei der bösartigen nekrotisierenden Diphtherie finden sich hohe Temperaturen bis 39° meistens nur in den ersten Krankheitstagen, dann in der Regel Temperaturen unter 38°. Bei der skarlatinösen Angina necroticans findet man ein hohes, unregelmäßig remittierendes Fieber, welches bei der nicht skarlatinösen, septischen, nekrotisierenden Angina ausgesprochen septischen Verlauf zu zeigen pflegt. Die Schwellungen der Halsdrüsen sind bei der nekrotisierenden Angina meistens stark.

Außer der eben besprochenen malignen, nekrotisierenden, nur durch die Toxine der Diphtheriebazillen hervorgerufenen Form der Diphtherie gibt es auch eine septische Diphtherie, welche auf einer Mischinfektion mit Streptokokken beruht und daher noch mehr Ähnlichkeit mit der septischen Angina bietet; die Fieberkurve nähert sich mehr der septischen und der charakteristische Diphtheriegeruch verschwindet; anstatt dessen merkt man den aashaftigen Gestank der septischen Angina.

Beim Scharlach darf auch nicht auf die nicht seltene Komplikation mit echter Rachendiphtherie vergessen werden. In allen Fällen nekrotisierender, entzündlicher Rachendiphtherie ist die bakteriologische Untersuchung von ausschlaggebender Bedeutung. Hierbei ist dem Praktiker zu empfehlen, das Material nach Abheben der dicken gangränösen Membran von dem Gewebe unterhalb der Membran zu entnehmen, da häufig erst hier die Diphtheriebazillen mit Sicherheit nachzuweisen sind, während auf der Oberfläche der Membran Kokken überwiegen.

Eine ganz eigentümliche Art einer septischen nekrotisierenden Angina stellt die Angina agranulocytotica dar. Sie ist zum Glück sehr selten. Der Rachenbefund entspricht dem einer nekrotisierenden Angina oder einer nekrotisierenden Diphtherie. Die Temperatur ist zumeist eine hohe Kontinua mit geringen Remissionen. Die schon in den allerersten Krankheitstagen auffällige Hinfälligkeit und teilweise Benommenheit der Patienten, der kleine, frequente Puls könnten die Annahme einer malignen Diphtherie bekräftigen; dagegen spricht der negative bakteriologische Befund. Ein derartiges Krankheitsbild der allerersten Krankheitstage muß den Verdacht auf die Angina agranulocytotica erregen. Die Zählung der Leukozyten im Blutausschrieb bringt die Bestätigung des Verdachtes. Die Zahl der Leukozyten ist bedeutend vermindert, dabei sind die polynukleären neutrophilen

Leukozyten nur ganz vereinzelt zu finden; die Lymphozyten überwiegen. Tägliche Zählungen ergeben ein rasch fortschreitendes Absinken der Leukozytenzahl auf 50 und weniger unter vollständigem Schwinden der polynukleären. Die Prognose ist höchst ungünstig, der tödliche Ausgang am fünften bis sechsten Krankheitstag ist die Regel. Eine Erklärung für dieses im allgemeinen doch ungewöhnliche Blutbild einer Sepsis konnte bisher in befriedigender Weise nicht gefunden werden. Die Erkrankung befällt fast ausschließlich erwachsene, selten im jugendlichen, meistens im mittleren Lebensalter stehende Personen, häufiger das weibliche Geschlecht als das männliche. In einigen Fällen gelang es, aus dem Blut der Kranken Streptokokken zu züchten.

Die Plaut-Vincentsche Angina zeigt oft der Diphtherie ähnliche, grauweiße, schmierige Beläge ausschließlich auf den Tonsillen, häufiger auf einer als auf beiden. Nach Entfernung der mitunter ziemlich festhaftenden Beläge kommen Ulzerationen zum Vorschein. Die Krankheit verursacht wenig Schluckbeschwerden, die Drüenschwellungen sind gering. Das Fieber steigt auch in den ersten Tagen kaum jemals über 38°, schwindet nach wenigen Tagen vollständig, während die Beläge auf den Tonsillen trotz Serums bei gutem Allgemeinbefinden oft noch zwei Wochen lang fortbestehen. Abgesehen von dieser charakteristischen, benignen, dabei oft langwierigen Verlaufsweise ist die Diagnose ohneweiters durch die bakteriologische Untersuchung zu stellen: Im Rachenabstrich fusiforme Bazillen und Spirillen fast in Reinkultur, keine Diphtheriebazillen. Vereinzelte fusiforme Stäbchen sowie Spirochäten der Mundhöhle finden sich nicht so selten in Rachenabstrichen, haben aber in dieser geringen Anzahl keine pathognomonische Bedeutung (Behandlung der Plaut-Vincentschen Angina mit Neosalvarsanpinselungen und unter Umständen auch Neosalvarsaneinspritzungen).

Leukämische Veränderungen der Mundschleimhaut befallen auch die Rachengebilde, werden aber im Verlauf einer chronischen Leukämie kaum zu einer Verwechslung mit Diphtherie Anlaß geben können. Anders aber verhält sich die Sache, wenn bei einer akuten Leukämie frühzeitig Nekrosen der Mundschleimhaut auftreten, zu einer Zeit, wo die Diagnose der Leukämie noch nicht feststeht, insbesondere noch kein Blutbild vorliegt. Fieber ist hier auch meistens vorhanden und wenn nun überdies, wie es vorkommen kann, ausschließlich die Tonsillen befallen und von einem grauweißen, schmutzigen Belag überzogen sind, so liegt eine irrtümliche Diphtheriediagnose schon näher. Nach dem Abheben der Membranen sieht man unter ihnen Geschwüre der Schleimhaut. Der Abstrich selbst zeigt mikroskopisch kein Fibrin (im Gegensatz zur Diphtherie), sondern nur Detritus; auch fehlen Diphtheriebazillen. Diese Fälle führen zumeist bald zum tödlichen Ausgang. Eine möglichst frühzeitige Untersuchung des Blutbildes wird Klarheit schaffen.

Nicht gar so selten können luetische Rachenprozesse eine Diphtherie vortäuschen. In erster Linie kommen sekundäre und gummöse Erscheinungen in Betracht. Diphtheroide Papeln und Plaques, wenn sie, wie meistens, außer an den Tonsillen über verschiedene Partien der Mundschleimhaut (Lippen, Zunge, Wangenschleimhaut) zerstreut sind, werden schon durch diese Ausbreitung kaum zu Verwechslungen mit Diphtherie

Anlaß geben. Mitunter aber sind sie auf die Rachengebilde (Tonsillen, Gaumenbögen) oder gar auf die Mandeln allein beschränkt; kommen dann noch, wie bei manchen Individuen, im frischen Sekundärstadium leichte Temperatursteigerungen über 37° hinzu, so ist die Fehldiagnose „Diphtherie“ schon eher möglich. Fehlen der Diphtheriebazillen, anamnestiche Ergebnisse, Narben nach einem Primäraffekt, indolente Drüsenschwellungen nicht nur submaxillar, sondern auch an anderen Körperstellen, schließlich ein positiver Wassermann führen auf den richtigen Weg. Zerfallende Gummien der Rachenschleimhaut können allenfalls eine nekrotisierende Diphtherie vortäuschen: Substanzverluste mit gelblichen, schmutzigen Belägen hier wie dort. Der fieberlose, chronische Verlauf, der negative Bazillenbefund, die vollständige Erfolglosigkeit einer eventuell verabreichten Seruminjektion, der positive Wassermann, bilden die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale gegenüber der Diphtherie. Weit seltener wird ein Primäraffekt einer Tonsille Anlaß zur Verwechslung mit Diphtherie geben. Die Einseitigkeit, der langwierige, durch Diphtherieserum unbeeinflusste Verlauf, die starke, submaxillare Drüsenschwellung mit dem guten Allgemeinbefinden sprechen so aufdringlich gegen Diphtherie, daß an diese wohl nur in den ersten Tagen gedacht werden könnte. Eher wäre im späteren Verlauf eine Verwechslung mit der Plaut-Vincentischen Angina möglich; die Einseitigkeit des Prozesses, der chronische Charakter, die Geringfügigkeit oder auch der vollständige Mangel von Schluckbeschwerden und von Allgemeinerscheinungen, die indolente Lymphdrüsenschwellungen, der negative Diphtheriebazillenbefund, die Wirkungslosigkeit des Diphtherieserums sind beiden Erkrankungen eigen. Der charakteristische bakteriologische Befund des Rachenabstriches bei Plaut-Vincentischer Angina wird gewöhnlich die Diagnose sichern. Ein beträchtlich über zwei Wochen sich hinziehender Verlauf macht die Diagnose „Plaut-Vincentische Angina“ sehr zweifelhaft und spricht mehr für den Primäraffekt. Mittlerweile wird auch ein auftretendes Exanthem, nach dem bei Verdacht auf Lues immer gefahndet werden muß, Sicherheit schaffen.

Schließlich sei noch auf die nicht so seltene Verwechslung von nekrotisch belegten Wundflächen nach Tonsillektomien mit Diphtherie hingewiesen. Man sieht auf beiden Wundflächen an der Stelle der entfernten Tonsillen zusammenhängende, festhaftende grauweiße Beläge, die nach dem Aussehen sich kaum von Diphtheriebelägen unterscheiden. Auch Temperatursteigerungen können vorhanden sein. Die Anamnese und der negative Bazillenbefund sind von entscheidender Bedeutung für die Diagnose.

Morawetz

Diplokokkenperitonitis

Wie unterscheidet sich die Diplokokkenperitonitis von der Appendizitis und welche Behandlung ist zu empfehlen?

Die Differenzierung dieser beiden Krankheiten scheint nicht leicht zu sein, da wir die Beobachtung gemacht haben, daß sämtliche Fälle von Diplokokkenperitonitis dem Spitale als Appendizitis zugewiesen werden.

Die Diplokokkenperitonitis befällt fast ausschließlich Mädchen im Spiel- und Schulalter. Sie ist keine allzu seltene Erkrankung; nach einer Zu-

sammenstellung von Salzer im Mautner-Markhofschens Kinderspitale macht sie 5% der eingelieferten Appendizitisfälle aus. Sie setzt akut, schlagartig ein. Die Kinder stürzen zusammen oder werden ohnmächtig, fühlen sich sofort schwerkrank, die Augen sind haloniert, die Wangen eingefallen, blaß, die Lippen zyanotisch (Facies abdominalis), die Temperatur steigt rasch auf 39 und 40°, die Zunge ist dick belegt, oft stellt sich Erbrechen ein. Sehr häufig läßt sich ein eigenartiger, mit süßem Eibischtee vergleichbarer Geruch aus dem Munde konstatieren. Der Puls ist klein, beschleunigt, oft über 120; es besteht Tachypnoe. Das Abdomen ist gleichmäßig vorgewölbt, die Bauchdecken fühlen sich teigigweich an, die Bauchdeckenreflexe fehlen auf beiden Seiten. Schleimige, wiederholte Entleerungen sind die Regel.

Die Appendizitis setzt auch akut ein, aber nicht so vehement. Die Temperatur geht am ersten Tag gewöhnlich nicht über 38°. Die Kinder klagen über Bauchschmerzen, gewöhnlich auf der rechten Seite. Der Stuhl ist angehalten, zeitweises Erbrechen tritt auf. Es läßt sich eine auffallende Muskelspannung im rechten Hypochondrium nachweisen, der rechte untere Bauchdeckenreflex fehlt fast regelmäßig, während er links normal auslösbar ist. Bei Knaben fehlt auch rechts der Kremasterreflex. Die Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend werden auch beim Aufsetzen, bei aktiver und passiver Bewegung des rechten Beines, bei Drehbewegung des Rumpfes geäußert. Auch das Urinieren erfolgt oft unter Schmerzen. Die rektale Untersuchung ergibt ein schmerzhaftes Infiltrat in der Blinddarmgegend.

Die Differenzierung dieser beiden ähnlichen Erkrankungen ist deshalb von so großer Bedeutung, weil bei der akuten Appendizitis die strikteste Indikation zur Operation im Frühstadium besteht, während sie bei der Diplokokkenperitonitis kontraindiziert ist. Die Statistik hat nämlich ergeben, daß ein großer Teil der operierten Kinder in den ersten zwölf Stunden nach Vornahme des Eingriffes zugrunde geht. Nach unseren Erfahrungen im Spital ist es am besten, die Kinder womöglich über das erste schwere Stadium hinüberzubringen. Das gelingt recht häufig durch die Vornahme von intravenösen Strophantininjektionen (zwei bis drei Teilstriche einer Ampulle). Haben die Kinder dieses erste Stadium überstanden, so bessert sich das Allgemeinbefinden, die Kinder fangen an zu essen, die Temperatur geht etwas zurück, das Abdomen bleibt vorgewölbt, es läßt sich jetzt oft freie Flüssigkeit nachweisen und es kommt innerhalb von mehreren Wochen gewöhnlich zur Bildung eines abgesackten Abszesses (Empyema abdominis). Jetzt erst ist die Zeit zur Operation gekommen, der Eingriff ist ein kleiner und besteht in der Entleerung des Eiters.

Bei der Differenzierung der Perforationsperitonitis nach Appendizitis und der Diplokokkenperitonitis muß das Hauptgewicht auf den Beginn der Erkrankung gerichtet sein. Plötzlicher schwerer Beginn mit Kollaps, Bauchschmerzen, Durchfällen spricht für Diplokokkenperitonitis; langsamer leichter Beginn mit dem Eintritt schwerer Erscheinungen erst nach mehrtägigem Kranksein ist für Perforationsperitonitis charakteristisch. In zweifelhaften Fällen kann die Abdominalpunktion zur Diagnose herangezogen werden. In dem Punktat lassen sich in dem einen Fall Diplokokken in Reinkultur, bei Appendizitis dagegen ein Gemenge von Bakterien im übelriechenden Eiter nachweisen.

Fragen: Wie verhalten sich die Bauchdeckenreflexe bei der Diplokokkenperitonitis und Appendizitis? An welcher Stelle soll die Probepunktion gemacht werden? Wie ist das Fehlen der Bauchdeckenreflexe zu erklären? — Antworten: Bei der Diplokokkenperitonitis fehlen die Bauchdeckenreflexe auf beiden Seiten, bei der Appendizitis nur rechts. Die Probepunktion ist zwischen Nabel und Darmbeinkamm mit Lumbalpunktionsnadeln und einer darauf aufgesetzten Spritze auszuführen. Der Bauchdeckenreflex ist ein Hemmungsreflex, wahrscheinlich durch leichte entzündliche Veränderungen der hinteren Bauchwand bedingt. *Leiner*

Elektrotherapie

Welche elektrotherapeutischen Behandlungsmethoden kommen bei den Geburtslähmungen und bei der Poliomyelitis in Betracht?

Als Geburtslähmungen kommen am häufigsten die des Plexus brachialis und des Nervus facialis in Betracht. Nur ausnahmsweise gehen diese Lähmungen nicht zurück; die Regel ist wohl die Heilung. Trotzdem darf man vorsichtigerweise die Therapie nicht vernachlässigen.

Besteht schon bei allen anderen Lähmungen peripherer Natur der Grundsatz, sobald als möglich mit der Elektrotherapie einzusetzen, so gilt dies auch bei den Geburtslähmungen. Man kann zwar ruhig eine Woche warten, bis man mit der Elektrotherapie anfängt; die Heilungsaussicht ist aber immer besser, je früher eine solche Lähmung einer elektrischen Behandlung zugeführt wird. In Frage bei diesen Lähmungen kommt die Wahl der Stromart. Es ist technisch bei den kleinen Kindern nicht leicht, eine exakte Elektrodiagnostik durchzuführen, um zu erkennen, ob die Muskulatur noch auf den faradischen Strom anspricht oder nur mehr auf den galvanischen. In der Regel wird eine frische Lähmung noch auf den faradischen Strom ansprechen. Wir begehen aber auch in solchen Fällen keinen Fehler, wenn wir galvanisieren. Die sogenannte faradische Rolle verwerfen wir in der Elektrotherapie als Behandlungswerkzeug für Muskel- und Nervenlähmungen überhaupt und verwenden sie höchstens als Hautreizmittel. Wir legen bei einer Plexuslähmung eine kleine Elektrode auf den Nacken, die andere auf den Unterarm des Patienten und lassen den Strom vorsichtig solange einschleichend steigen, bis wir uns selbst überzeugt haben, daß der Kleine es ohne wesentliche Schmerzäußerung verträgt. Bei der Galvanisation, wo wir dicke Elektrodenunterlagen wählen und so mehr Strom durch den Körper schicken können, müssen wir besonders vorsichtig sein, um keine Verätzungen zu bekommen; die Behandlungsdauer beträgt hier gewöhnlich nicht mehr wie zehn Minuten, und wir lassen täglich bis dreimal wöchentlich solange behandeln, bis die Bewegung vollkommen wiederkehrt.

Bei der Poliomyelitis acuta anterior kann man noch im akuten Stadium das Rückenmark in der Höhe der vermuteten Läsion diathermieren. Durch die Hyperämie, die durch die Diathermie erzeugt wird, sollen einerseits die Erreger geschädigt, andererseits die entzündliche Schwellung resorbiert werden. Im subakuten Stadium treten Faradisation und Galvanisation in ihre Rechte. Auch Elektrogymnastik und Massage spielen hier eine große Rolle. Da der galvanische Strom den Muskel- und Nerventonus

erhöht, können wir ruhig diese Stromart für die gesamte Lähmungsbehandlung der Poliomyelitis beibehalten. Selbstverständlich können wir auch den faradischen Strom benützen, es wäre jedoch ein Fehler, zu faradisieren an einer Stelle, wo man mit dem faradischen Strom keine Erregung mehr hervorrufen kann. Es ist daher klar, daß man sich in dem letzteren Falle ein genaues Bild über den Muskel- und Nervenzustand verschafft, d. h. genau durchelektrodiagnostiziert hat. Das Bequemste und Sicherste ist in allen Fällen doch die Galvanisation, und zwar z. B. beide Beine und Rücken durch 20 bis 30 Minuten. Bei Beginn oft ganz ohne Strom, um die Kinder nicht zu erschrecken. Auch die Behandlung mit Leduc'schem Strom (d. i. unterbrochenem Gleichstrom) gehört hieher. Von großem Vorteil ist auch die Elektrogymnastik entweder mit faradischem oder Leduc-Strom. Wegen der degenerativen Muskelschwäche ist es hier angezeigt, die Unterbrechungen in langem Intervall von mindestens zwei Sekunden auszuführen und die Dauer einer Sitzung nicht über zehn Minuten auszudehnen. Wichtig ist bei der Behandlung der Poliomyelitis die Systematik, d. h. die richtige Wahl des Stromes und der Behandlungstechnik, sowie auch die lange Dauer solcher Behandlungen, die sich mit geringen Unterbrechungen auch über mehrere Jahre hinziehen, um einen verhältnismäßig guten Erfolg zu erzielen, denn selbst noch nach Jahren kann sich ein wesentlicher Erfolg einstellen.

Fragen: Welche faradischen Apparate wären zu empfehlen? Wie ist den bei Sinusstrom beobachteten Unfällen vorzubeugen? Wie gestaltet sich die Behandlung in Fällen von Poliomyelitis, wenn bereits Kontrakturen bestehen? Haben die unipolaren Hochfrequenzapparate irgendeinen besonderen Wert und wie sind sie anzuwenden? — Antworten: Bei den Apparaten mit echtem faradischem Strom sprechen die gelähmten Muskeln leichter an und diese sind daher für eine Therapie besonders geeignet. Die bei Anwendung des Sinusstromes beobachteten Unfälle sind nicht auf diesen, sondern auf Mangel an Technik und Unvorsichtigkeit zurückzuführen; bei den modernen Apparaten sind solche Unfälle nicht mehr möglich. Besteht die Lähmung bereits drei bis vier Jahre und kommt es zu keinem Ansprechen des elektrischen Stromes, so ist die Elektrotherapie nicht mehr angezeigt; bei Kontrakturen im Frühstadium, wo noch die Möglichkeit einer Regeneration der gelähmten Muskeln besteht, ist mit galvanischem Strom zu behandeln. Die unipolaren Hochfrequenzapparate eignen sich nur für Fälle, wo ein Hautreiz ausgeübt werden soll, und weiters für Zwecke der Kaltkaustik. *Grau*

Welche Fälle kann man dem Praktiker zur Behandlung mit dem Kaltkauter empfehlen?

Unter Kaltkauter versteht man ein Instrument, das eine ähnliche Form wie der Thermokauter besitzt und an einen Diathermieapparat angeschlossen wird. Seine Wirkung verdankt er also einem Hochfrequenzstrom, der die Hitze nur an der Berührungsstelle der Kaltkauter genannten Elektrode mit dem Gewebe entstehen läßt, während das Instrument selbst kalt bleibt, daher der Name.

Um den Strom zu schließen, ist eine zweite größere Elektrode notwendig,

die man in Form einer Hantelektrode dem Patienten in die Hand gibt oder in Form einer Bleiplatte auf den Körper aufbindet. Wir brauchen also zwei Elektroden, eine inaktive große Elektrode, an der der Patient nichts verspüren wird, und eine aktive (Operationselektrode), den Kaltkauter in der Hand des Operateurs. Dadurch, daß in der kleineren aktiven Elektrode die Stromlinien dichter laufen, ergibt sich der Hitzeeffekt.

Man setzt die aktive Elektrode, den Kaltkauter, auf die zu behandelnde Stelle, schließt den Strom langsam und steigert so lange, bis das Gewebe weiß wird. Der Strom kann an den gewöhnlichen Diathermieapparaten nicht ohne weiteres abgelesen werden, da diese Amperemeter besitzen, die erst von 0,5 Ampere an zeigen; dazu wäre also ein kleineres Ergänzungsamperemeter notwendig. Es ist aber durchaus nicht notwendig, den Strom abzulesen, da man den Eintritt der Koagulation immer am weiß gewordenen Gewebe sieht. Andere nur für Koagulationszwecke gebaute Apparate (Mikrotherm) haben kleinere Amperemeter, mit denen der Strom direkt abgelesen werden kann. Der Strom hat eine größere Tiefenwirkung, wenn man langsam einschaltet und nadelförmige Elektroden verwendet. Ganz abgesehen davon hat der Kaltkauter eine tiefer gehende Wirkung wie der Thermokauter. Im allgemeinen wird bei jeder „Kaltkaustik“ eine Anästhesie notwendig sein, nur bei kleinen Fällen kann man darauf verzichten. Für den Kaltkauter bestehen verschiedene Ansätze, wie Nadeln, knopf- und messerartige Formen, die man je nach Wahl verwenden kann.

Verwendung findet für den Praktiker das Instrument bei Verrucae (vulgaris, juvenilis, senilis), Naevi, Angiomen, Venektasien, Hautpapillomen, Hautfibromen, Cornu cutaneum, Xanthelasma, dann Aknepusteln, Epilation, Tätowierung, Lupus und erweiterten Follikeln nach Akne sowie zur Epilation.

Grau

Entfettungskuren

Wann und wie soll eine diätetische Entfettungskur mit Schilddrüsen-therapie kombiniert werden?

Nicht selten versagt die bloße diätetisch-physikalische Behandlung der Fettsucht. Entweder ist überhaupt keine nennenswerte Gewichtsabnahme zu erzielen oder es erfolgt anfangs ein gewisser Gewichtsverlust, weiterhin bleiben aber die Patienten auf dem einmal erreichten Gewichte stehen. Es betrifft das besonders jene Fälle von Fettsucht, bei denen die endogene konstitutionelle Komponente die exogene, durch falsche Bilanzierung der Einnahmen und Ausgaben bedingte, überwiegt. In solchen Fällen muß man die diätetische Behandlung mit einer Schilddrüsenkur kombinieren.

Eine strikte Indikationsstellung für die Schilddrüsen-therapie läßt sich schematisch nicht geben. Logischerweise sollte man sie nur dort anwenden, wo eine Unterfunktion der Schilddrüse vorliegt. Nun ist es zwar höchstwahrscheinlich, daß in sehr vielen Fällen von endogener Obesitas die Schilddrüse nicht normal funktioniert; sicher beruht aber die Fettsucht nicht auf einer einfachen Unterfunktion der Thyreoidea. Das reine Bild der Schilddrüsenunterfunktion bildet das Myxödem, welches aber in der Regel nicht mit stärkerer Adiposität vergesellschaftet ist. Myxödematöse Züge finden sich zwar bei einer Gruppe von Fettsüchtigen, es wäre aber

verfehlt, die Schilddrüsentherapie nur auf diese Fälle zu beschränken. Auch die physiologische Stoffwechseluntersuchung in der Form der Bestimmung des Grundumsatzes hat uns in dieser Frage entgegen den Erwartungen nicht weiter gebracht. Beim Myxödem ist der Grundumsatz erniedrigt und läßt sich durch relativ kleine Dosen von Schilddrüsen-substanz zur Norm zurückbringen. Bei der endogenen Fettsucht hingegen wurde in der großen Mehrzahl der Fälle der Grundumsatz normal gefunden. Stoffwechselphysiologisch ist es noch keineswegs erklärbar, warum gewisse Fettsüchtige trotz unternormaler Kalorienzufuhr und ausreichender Bewegung so häufig ihr Gewicht nicht vermindern, sondern vermehren.

Es bleibt daher nichts anderes übrig, als rein empirisch vorzugehen und die Schilddrüsentherapie in jenen Fällen anzuwenden, bei denen man mit der einfachen diätetischen Behandlung nicht den gewünschten Erfolg erzielt. Praktisch empfiehlt es sich dabei in jedem einzelnen Falle durch genaue Anamnese und Untersuchung darüber ins Klare zu kommen, ob an der Genese der Adipositas vorwiegend exogene (Mastfettsucht, Faulheitsfettsucht) oder endogene Momente beteiligt sind. Im exogenen Falle sucht man wömöglich mit diätetischen Maßnahmen auszukommen und greift auch dann nicht gleich zur Schilddrüsenbehandlung, wenn nach einigen Wochen der Gewichtsverlust nicht der Erwartung entspricht. Denn oft läßt sich auch dann noch, sei es durch Aufdeckung von Fehlern in der Durchführung der Verordnung, sei es durch Änderung dieser selbst ein Erfolg erzielen. Andererseits warte man bei jenen Fällen, welche ausgesprochen konstitutionell, insbesondere endokrin stigmatisiert sind (und hieher gehören wohl so gut wie alle Fälle von exzessiver Fettsucht), nicht lange zu, sondern verordne Schilddrüse entweder sofort von vornherein oder sobald etwa nach zwei Wochen diätetischer Behandlung der Gewichtsverlust unbeträchtlich bleibt. Dabei ist es nicht von entscheidender Bedeutung, ob die endokrinen Störungen auf die Schilddrüse oder ein anderes innersekretorisches Organ hinweisen. So kann man auch bei der klimakterischen Fettsucht mit Thyreoidin gute Resultate erzielen, gelegentlich auch bei der primär durch Störungen im Hypophysensystem (Hypophyse + Zwischenhirn) bedingten Degeneratio adiposogenitalis, bei welcher man durch Diät allein in der Regel nichts erreicht. Die Schilddrüsenbehandlung soll bei diesen Fällen hypophysärer Fettsucht vorsichtig dosiert werden, da sie anscheinend für die toxischen Wirkungen des Thyreoidins besonders empfindlich sind. Gute Erfolge werden auch von der Behandlung der Dercumschen Krankheit (Adipositas dolorosa) mit Schilddrüse berichtet.

Unter den Kontraindikationen der Schilddrüsenbehandlung erscheint mir die Glykosurie als die wichtigste.

Es ist lange bekannt, daß durch Thyreoidinbehandlung ein latenter Diabetes manifest werden kann. Man soll den Harn nicht nur vor Beginn der Kur, sondern auch wiederholt im Laufe der Kur untersuchen, insbesondere vor jeder Erhöhung der Dosis. Auch bei Patienten, in deren Familie Diabetes vorkommt, steht man lieber von einer Schilddrüsenbehandlung ab. Kreislaufstörungen mit Ödemen kardialer oder renaler Genese bilden an sich keine Kontraindikation, da ja, wie Eppinger gezeigt hat, Thyreoidea gelegentlich als ausgezeichnetes Diuretikum wirkt. Bei sehr schlechtem Zustande des Herzmuskels wird man sie jedoch nicht

verwenden. Bei Patienten von erethischem Habitus mit Palpitationen oder Tachykardie pflegt man sich nur ungern zur Schilddrüsenbehandlung zu entschließen, doch sieht man bisweilen, daß sie auch in derartigen Fällen überraschend gut vertragen wird. Rhythmusstörungen vom Typus der Extrasystolie geben gleichfalls keine Gegenanzeige, können im Gegenteil direkt günstig beeinflußt werden. Höhere Grade von Hypertonie bilden eine Kontraindikation.

Bis vor kurzem waren die Präparate, welche in der Regel aus getrockneter Schilddrüsensubstanz von Schafen, Rindern oder Schweinen bestehen, recht unverläßlich, auch erste Firmen lieferten bisweilen unwirksame Chargen. Das hängt damit zusammen, daß die Wirksamkeit der Schilddrüsensubstanzen von der Art des Trocknungsprozesses, ferner, wie es scheint, auch von der Ernährung der Tiere abhängig ist, vor allem aber damit, daß die Präparate nicht standardisiert waren. Erst in den letzten Jahren werden ziemlich allgemein die Schilddrüsenpräparate ebenso wie andere Organpräparate einer biologischen Auswertung unterzogen. Freilich ergibt diese bisher noch keine absolut verläßlichen Resultate. Ein großer Übelstand ist es auch, daß die Präparate der verschiedenen Firmen nicht ohneweiters untereinander vergleichbar sind, indem die einen die Wirkungsstärke in Einheiten bestimmter Definition angeben, die anderen nach dem Trockengewicht dosieren, wobei überdies das Verhältnis zwischen Trockengewicht und dem Gewicht der frischen Drüse in den einzelnen Fällen verschieden ist.

Für die Behandlung der Fettsucht benötigt man in der Regel größere Dosen als für die des Myxödems, bei welchem man meistens mit 0,2 bis 0,3 Gramm Thyreoidin Merck sein Auslangen findet. Die Schilddrüsenbehandlung der Fettsucht ist eben keine Substitutionstherapie. Bei der Dosierung geht man am besten einschleichend vor. Man gibt etwa von einem als verläßlich bekannten Präparate, wie dem der Firma Merck als Anfangsdosis eine Tablette zu 0,1 Gramm und legt jeden Tag eine Tablette zu, bis 0,3 Gramm pro die erreicht ist. Bei dieser Dosis bleibt man etwa vier bis fünf Tage und steigt in der zweiten Woche auf 0,6 Gramm. Ist der Erfolg, der sowohl an der Gewichtsabnahme als an der Zunahme der Diurese abzulesen ist, ungenügend, so gehe man in der dritten Woche zu 0,9 Gramm über. Höhere Dosen zu verabreichen hat man nur selten Veranlassung. Es empfiehlt sich, in der Schilddrüsenbehandlung Pausen einzuschalten, da nachgewiesenermaßen die Nachwirkung auf den Grundumsatz längere Zeit (bis zu vier Wochen) anhalten kann (kumulative Wirkung!). Man kann dies entweder so machen, daß man in jeder Woche drei Tage frei läßt oder daß man nach einer Behandlung von vier Wochen eine zweiwöchige Pause einschreibt. Im allgemeinen soll man nicht länger als zwei bis höchstens drei Monate die Schilddrüsenbehandlung fortsetzen und dann eine mindestens zweimonatige Ruhepause eintreten lassen.

Was die Diät anbelangt, die während einer Schilddrüsenkur verabreicht werden soll, so sind manche Autoren bei der Beschränkung des Kalorienbedarfes vorsichtiger als bei der rein diätetischen Entfettungskur. Bei Fällen hochgradiger Fettsucht kann man aber ohne Schaden auch hier den Kaloriengehalt der Kost bis auf ein Drittel des Bedarfs vermindern. Bedacht zu nehmen ist jedoch stets auf einen ausreichenden Eiweißgehalt

der Kost, da das Thyreoidin auch den Eiweißbestand des Organismus angreift. Ein Gramm Eiweiß pro Körper-Kilogramm in der Nahrung wird auch bei gleichzeitiger Schilddrüsenzufuhr in der Regel ausreichen, um Eiweißverluste zu verhüten.

Manche Autoren, wie z. B. R. Schmidt, empfehlen eine Kombination der Schilddrüsenbehandlung mit der Proteinkörpertherapie. Sie geben jeden dritten bis vierten Tag entweder vier bis sieben Kubikzentimeter Milch intraglutäal oder ein anderes Eiweißpräparat, z. B. Hypertherman, anfänglich $\frac{1}{2}$ bis 2 Kubikzentimeter, später 5 Kubikzentimeter. Gleichzeitig innerlich zweimal täglich 0,3 Gramm Schilddrüse. Die Patienten sollen bei dieser Methode auch abnehmen, wenn die Diät nicht beschränkt wird, selbst dann, wenn sie gleichzeitig Bettruhe einhalten. *L. Pollak*

Welche sonstigen Verfahren kommen zur Unterstützung einer diätetischen Entfettungskur in Betracht?

Bei vielen Fällen von Fettsucht ist der hohe Stand des Körpergewichtes nur zum Teil von Ansammlung von Fett, zum großen Teile aber durch den außerordentlichen Wasserreichtum der Gewebe bedingt. Dies auch dort, wo keine manifesten Ödeme vorliegen. Solche Patienten haben eine auffallend geringe Diurese, insbesondere liegt die Kochsalzausscheidung sehr niedrig, es besteht also eine Kochsalzretention, die wie immer in solchen Fällen eine Wasserretention zur Folge hat. Aufgabe der Entfettungskur ist es daher, diese Patienten gleichzeitig zu entwässern. Wie Eppinger gezeigt hat, wirkt bei gewissen Ödemkranken, insbesondere bei solchen mit Adipositas, Schilddrüse bisweilen als ein ausgezeichnetes Diuretikum. Auch bei der unkomplizierten Fettsucht hebt Thyreoidin gewöhnlich die Diurese.

Wo dies aber nicht der Fall ist, wird man andere Mittel zur Unterstützung heranziehen. Manchmal genügt in solchen Fällen einfache Flüssigkeitsbeschränkung und kochsalzarme Kost. Digitalis- und Theobrominpräparate sind meistens unwirksam. Als besonders zweckmäßig haben sich die Gewebsdiuretika, Novasurol und Salyrgan erwiesen. Sie werden auch dort angewendet, wo keine manifesten Ödeme bestehen. Doch ist wegen der toxischen Wirkung dieser Mittel Vorsicht geboten und zunächst immer zu versuchen, ob man nicht mit Schilddrüse und salzreicher Diät allein sein Auslangen findet.

Andere Organpräparate haben sich zur Entfettung nicht bewährt, auch nicht in den Fällen, wo eine Funktionsstörung anderer Blutdrüsen als die Schilddrüse als primäre Ursache der Adipositas wahrscheinlich ist. So nützen Ovarialpräparate allein nichts gegen die klimakterische Fettsucht, ebenso wenig wie Hypophysenpräparate gegen die Degeneratio adiposogenitalis. Möglicherweise liegt das an der geringen Wirksamkeit des größeren Teiles unserer bisherigen Organpräparate. Vielleicht wird das jetzt, wo solche mit verbesserter Methodik dargestellt und vor allem auch biologisch ausgewertet werden, anders werden; insbesondere sollen neuere Ovarialpräparate, wie z. B. das Ovowop, stoffwechselsteigernd wirken.

Ob den so beliebten Trinkkuren in den verschiedenen Badeorten, wie Marienbad, Karlsbad, Kissingen usw. irgend ein Einfluß auf den Stoffwechsel zuzuschreiben ist, ist äußerst fraglich. Der Wert solcher Kuren liegt vielleicht darin, daß die Patienten gleichzeitig ein geeignetes Regime

halten, weiters in der Verbesserung der Darmtätigkeit, wodurch unter Umständen die Ausnutzung der Nahrung eine weniger gute wird, ferner in Hebung der Diurese und günstiger Einwirkung auf manche Symptome der Fettsucht. Schließlich ist nicht zu vergessen, daß den Mineralwässern, in größerer Menge genommen, ein gewisser Sättigungswert zukommt, ein Faktor, der bei Patienten mit übermäßigem Appetit sicherlich die Einhaltung der diätetischen Vorschriften erleichtert. Von dem Gedanken ausgehend, bei den Patienten ein Sättigungsgefühl hervorzurufen, ohne ihnen Nährwerte zuzuführen, wird in neuerer Zeit auch der Versuch gemacht, den Magen-Darmkanal mit Balaststoffen zu füllen, die auf Grund eines starken Quellungsvermögens im Magen ein großes Volumen annehmen. Ein solches Mittel, welches aus einem sehr quellungsfähigen, unverdaulichen Pflanzenschleim besteht, wird unter dem Namen *Decorpa* neuerdings in den Handel gebracht. Ausgedehntere Erfahrungen darüber sind noch ausständig.

L. Pollak

Epilepsie

Welche Epilepsiebehandlung empfiehlt sich für das Kindesalter?

Die Epilepsie tritt beim Kinde selten von vornherein in Form rezidivierender typischer Krämpfe auf. Manchmal sind monate-, ja jahrelange Pausen zwischen den Anfällen vorhanden, manchmal treten alle paar Wochen ausschließlich nächtliche Anfälle auf, am häufigsten sind Petit-Mal-Anfälle vorhanden, die jahrelang allein oder nur von sehr vereinzelt, stärkeren Krämpfen unterbrochen bestehen können. Das altbewährte Epilepsiemittel Brom wirkt bei ausgesprochen häufigen Epilepsieanfällen meistens recht günstig, läßt aber bei Petit-Mal-Anfällen im Stich und empfiehlt sich auch wegen seiner unangenehmen Folgen nicht bei selten auftretenden Attacken. Seine Anwendbarkeit im Kindesalter ist demnach eine beschränkte. Viel bessere Dienste leistet das Luminal. Nach meinen Erfahrungen möchte ich dieses Mittel als das Epilepsiemittel des Kindesalters bezeichnen. Die Vorteile des Luminals sind, daß es auch kleine Anfälle nach Art der Petit-Mal-Attacken oft günstig beeinflusst und daß es keine Summationswirkung zeigt. Ich pflege jede Epilepsiebehandlung mit Luminal einzuleiten. Die Dosis ist etwa zirka 0,05 bei Kindern von zwei bis drei Jahren, kleinere Dosen bei Säuglingen, größere bis zu 0,1 bei Kindern im Schulalter. Dieses Mittel lasse ich Monate hindurch täglich nehmen. Ist etwa nach einem Vierteljahr kein Anfall aufgetreten, so versuche ich, das Mittel durch etwa acht bis vierzehn Tage nur jeden zweiten Tag zu verabfolgen. Doch kann man bei nicht ganz beruhigten Fällen auch ein, ja mehrere Jahre kleine Luminaldosen (etwa 0,03) täglich verabfolgen, ohne üble Folgen zu sehen. Ich neige zu der Ansicht, daß man durch derartige langgedehnte Behandlungen tatsächlich leichte, epileptiforme Anfälle zum Schwinden bringen kann. — Treten trotz Luminals Anfälle von Konvulsionen auf oder sind diese von vornherein stark ausgeprägt, so kann man das Brom nicht entbehren, das ich am liebsten in Form von Sedobrol verordne, von dem ich etwa jeden Monat durch vier bis sechs Tage eine, bei größeren Kindern auch zwei Tabletten täglich in Suppe nehmen lasse. Das Luminal wird hiebei weiter gegeben. Irgendeine

Diätvorschrift außer dem selbstverständlichen Alkoholverbot lasse ich bei der Luminalbehandlung nicht durchführen. Namentlich die salzfreie Kost, wie sie bei Bromkuren vorgeschrieben wird, ist bei Luminal ganz überflüssig, bei Kindern auch sehr schwer durchführbar. Chronische Luminalvergiftungen habe ich nie gesehen, man hat vielmehr nach dem Aufhören einer Luminalbehandlung rasches Auftreten von Anfällen beobachten können, was gegen eine Kumulierung des Mittels spricht. Akute Luminalintoxikationen kennzeichnen sich durch Schlaftrunkenheit, scheinbare Bulbärsymptome, Eßunlust, manchmal durch ein scharlachähnliches Exanthem. Brom wird von den meisten Kindern wohl gut vertragen, macht aber müde und appetitlos. Manchmal hat man allerdings den Eindruck einer Idiosynkrasie gegen das Mittel, da schon nach geringen Dosen krustige Bromekzeme an den Extremitäten auftreten.

Andere Mittel sind in ihrer Wirkung zweifelhaft, aber in schweren Fällen zu versuchen. So werden Herzmittel, namentlich Koffein in Dosen von 0,03 bis 0,1 mehrere Male täglich, ferner Nirvanol in Dosen von 0,1 bis 0,25 mehrere Male täglich angewendet, doch empfiehlt sich dieses nicht gleichgültige Mittel nur für die Spitalsbehandlung. Von Schilddrüsenbehandlung habe ich keinen Erfolg gesehen. Bromopiumkuren sind nur bei älteren Kindern möglich und müssen sorgfältig überwacht werden. Von den vielen Geheimmitteln gegen die Epilepsie hat mir zuweilen das Epileptol den Eindruck einer Wirkung gemacht. Beim Status epilepticus kommen Amylenhydrat, Chloral und Lumbalpunktion in Betracht.

Zappert

Euthanasie

Wie verschafft man einem Sterbenden Euthanasie?

Euthanasie darf ich wohl fürs erste so definieren, daß ich sage: Man versteht darunter alle ärztlichen Bemühungen, die geeignet sind, den Kranken die Qualen des Sterbenmüssens zu erleichtern. In diesem Sinne als schmerzlinderndes, qualenverminderndes Bestreben ist die Euthanasie ein Teil der großen, im allgemeinsten Sinne humanen Mission des Arztes, und es geht auch daraus hervor, daß sie sich nicht bloß auf die rein medikamentöse oder physikalische Hilfe erstrecken kann, sondern daß in ihr auch das Seelische im weitesten Sinne des Wortes zur Geltung kommen muß. Euthanasie ist also Hilfe im besten Sinne des Wortes. Wir haben ja nicht die Macht und das Recht, einen Kranken zu töten. Schon der Eid des Hippokrates spricht dies klar und deutlich aus. Und so kann sich die Euthanasie niemals darauf erstrecken, dem Tode sein gewisses Opfer zuzuführen. Die Euthanasie befaßt sich nur mit den letzten Stadien der Krankheit; ihr Objekt sind die Schmerzen und Qualen der Krankheit, wenn diese in das letale Stadium eingetreten ist; ihr Zweck ist Bekämpfung der Krankheitssymptome, deren letzte qualvolle Auswirkung auf den Organismus zum Tode führt. In diesem Sinne bezeichnet Nothnagel die Euthanasie als die Kunst, das Lebensende sanft zu gestalten.

Welche Mittel medikamentöser Art stehen uns zur Verfügung?

Es ist klar, daß dies vorwiegend symptomatisch wirkende Mittel sein können, Mittel, die geeignet sind, Schmerzen zu lindern und zu beseitigen

und Atemnot zu bekämpfen. Es sind dieselben Mittel, die wir auch in den früheren Stadien der Krankheit anwendeten, wenn die Symptome der Krankheit einen qualvollen Hochstand erreichten. In erster Linie also das Morphinium. Es gehört nicht selten eine gewisse Kunst dazu, die Entscheidung darüber zu treffen, ob Morphinium überhaupt gegeben werden soll. Man kann da wohl keine allgemeinen Regeln geben. Hier geht ärztliche Kunst und ärztlicher Takt Hand in Hand. Auf die Größe der Dosis haben mannigfache Umstände einen Einfluß: wie weit der Kranke morphiniumtolerant ist, wie lange die beabsichtigte Wirkung anhalten soll u. ä. m. Auch eine an und für sich unter anderen Umständen voll wirksame, d. h. die Wahrnehmung des Schmerzes beseitigende Wirkung des Morphioms kann gar nicht selten bei dem Darniederliegen der Zirkulation und bei schlechter Resorption aus dem Unterhautzellgewebe als zu klein und daher als zu wenig wirksam betrachtet werden. Bei dekompensierten Vitien, bei denen das geschwächte Herz den Kreislauf nur dadurch aufrecht erhält, daß gerade noch die lebenswichtigsten Teile des Hirnes und der Medulla oblongata mit Blut versorgt werden, während die periphersten Anteile der Extremitäten kaum noch zirkulatorisch ernährt werden, ist eine Injektion in das Unterhautzellgewebe des Unterarmes oft gar nicht wirksam. In solchen Fällen muß man Stellen aufsuchen, die noch lebenswarm sind und auch hier ist ebenso wie vor einer zu großen Dosis, vor einer zu kleinen Dosis zu warnen. In solchen Fällen ist es nützlich, erst dann die gewählte Dosis als zutreffend zu bezeichnen, wenn man sich von der Wirkung auf die Psyche des Kranken überzeugt hat. Die Verabfolgung des Alkaloids per os stößt oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten, und auch dann noch wird die Wirkung durch die gestaute Leber oft illusorisch. Bei rektaler Applikation liegen die Verhältnisse günstiger, weil die Hämorrhoidalvenen direkt in die Hohlvene münden und auf diese Weise die zu resorbierenden Stoffe mit Umgehung des Pfortaderkreislaufes in den Kreislauf kommen. In einem Falle habe ich mich zur intravenösen Morphiniuminjektion entschlossen. Es handelte sich um einen Fall schwerster agonalen Urämie mit tagelang währender Atemnot, Angst, heftigen Übelkeiten und ständigem Erbrechen. Wegen der schlechten Zirkulationsverhältnisse war die Resorption im Unterhautzellgewebe ungenügend, selbst große Morphingaben übten keine wahrnehmbare Linderung aus. Ich verabfolgte daher vorsichtig zögernd 0,01 intravenös und nach einer Weile ein zweites Zentigramm. Die Kranke verfiel in tiefen Schlaf, die Dyspnoe hörte auf, das Erbrechen war kupiert, die Kranke lag sehr langsam und tief atmend ruhig auf den Pölstern, während sie sich vorher unruhig hin und her wälzte und mit ihren angstvoll weit aufgerissenen Augen einen nicht mißzuverstehenden Ausdruck schwersten Leidens bot. Nach etwa zehn Stunden hörte dann der Pulsschlag auf; der erlösende Tod war eingetreten. Wenn ich diesen Fall erwähne, so will ich nicht unterlassen, ausdrücklich zu betonen, daß nur die äußerste Not mich zu diesem Verfahren veranlaßte, nachdem alle vorher verabfolgten Mittel versagt hatten. Das Luminal hatte sonst bei dieser Kranken ausgezeichnet gewirkt, aber die Resorption vom Darmtrakte war offenbar schon zu schwach, um eine Linderung zu bewirken. Sauerstoffeinatmung vermochte keine Erleichterung zu bringen.

Auf eine Wirkung des Morphins muß ich aber noch aufmerksam machen, weil sie uns zwingen kann, unter Umständen auf dieses Wundermittel zu verzichten. Das sind die Fälle, die auf Morphin mit Aufregungszuständen reagieren. Es gibt Schwerverrannte, bei denen anstatt der Beruhigung eine Erregung auftritt, sie halluzinieren, werden aufgeregt und eine Steigerung der Dosis verschafft keine Linderung. In solchen Fällen ist natürlich auch das sonst so ausgezeichnet wirkende Modiskop, das Hermann Schlesinger erfolgreich in die Behandlung einfuhrte, nicht angezeigt; da wird man statt des Morphins zum Chloralhydrat in der entsprechenden Dosierung greifen müssen.

Ein zweckmäßiges Ersatzmittel sind ferner Präparate, die von Veronal herrühren und die injizierbar sind, wie Medinal oder Luminalnatrium oder Somnifen.

Unvergeßlich ist mir das Ereignis bei einem Lyssakranken. Es war ein Jüngling, der sich in ständigen Erregungszuständen und Halluzinationen herumwarf, dessen motorische Unruhe die Verabfolgung von Beruhigungsmitteln irgendwelcher Art illusorisch machte. Nach langer Überlegung ordnete der seither verstorbene Primarius Dr. Bamberger eine leichte Chloroformnarkose an, die auch verabfolgt wurde. Der Kranke beruhigte sich bald und schlief dann in den ewigen Schlaf hinüber. Auch solche Fälle gehören zu den allergrößten Seltenheiten.

Einer Euthanasie, wie man sie nicht machen darf, hätte ich mich beinahe einmal selbst schuldig gemacht. Ich war als junger Assistent zu einer schweren Lysolvergiftung gerufen worden. Die Frau hatte das Gift schon mehrere Stunden vor ihrer Einlieferung auf die Abteilung in selbstmörderischer Absicht genommen. Die Kranke, eine junge Frau, lag in tiefster Bewußtlosigkeit mit Lungenödem, kalten Extremitäten, unfühlbarem Puls da. Die Herztöne waren leise und sehr beschleunigt. Sie bot das Bild einer Sterbenden. Eine leicht verständliche Scheu wollte mich abhalten, an dieser Kranken die Magenspülung und die sonst übliche Therapie vorzunehmen, da sie mir aussichtslos erschien. Während ich noch so in meinen Überlegungen schwankte, fragte mich eine anwesende Kollegin, was man in so einem Falle tun könne. Diese Frage veranlaßte mich zu aktivem Eingreifen: Magenspülung, Kardiaka, Laxans. Ein Aderlaß war nicht mehr möglich, da die Zirkulation zu sehr daniederlag. Ich machte dies alles ohne Hoffnung auf Erfolg. Wie überrascht war ich, als ich zwei Stunden später die Kranke bei Bewußtsein mit guter Herztätigkeit antraf. Sie machte mir Vorwürfe, als sie das Spital geheilt verließ. . . . Damals wußte ich noch nicht, daß Phenole und Kresole auch narkotisch wirken können; hätte ich aus falschem Respekt vor der sterbenden Kranken die Flinte ins Korn geworfen, so hätte ich einen irreparablen Fehler begangen.

Einer solchen schweren Unterlassung kann man sich auch bei Bewußtlosen schuldig machen, die vom elektrischen Strome getroffen wurden. Es ist ein Verdienst des Elektropathologen Prof. Dr. Jellinek, immer wieder auf die lebensrettende Wirkung der künstlichen Atmung in solchen Fällen hingewiesen zu haben. Die Lähmung des Atemzentrums kann vorübergehen und der Mensch gerettet werden. In Amerika ist deshalb vorgeschrieben, überall dort, wo die berufliche Möglichkeit einer elektrischen Tötung oder einer Vergiftung mit Gasen oder Narkotizis besteht, zur Er-

regung des Atemzentrums ein Gemisch von Sauerstoff und Kohlensäure vorrätig zu halten. Wer einmal selbst die mächtige, die Respiration anregende Wirkung von Kohlensäurebeimengung zu Atemluft oder zu Sauerstoff gesehen hat, wird ihrer nicht gerne entraten wollen, ebenso wenig wie unter diesen Umständen des Lobelins.

Sehr verantwortungsvoll ist auch die Entscheidung, ob und wann man Kardiaka geben oder nicht geben soll. Beim moribunden Paralytiker oder Tabiker, bei einem Phthisiker in extremis, einer multiplen Karzinomatose und ähnlichen Fällen mehr hat es wohl keinen Sinn, Kampfer und Koffein zur Belebung des Herzens zu verabfolgen. Aber auch hier können Umstände vorhanden sein, die ganz entschieden dafür sprechen, das Leben, wenn möglich, auch nur um Stunden zu verlängern. In solchen Situationen, wo die Patienten noch ihre letzten Angelegenheiten auf Erden zu ordnen haben, Tröstungen der Religion, aus der Ferne herbeieilende Kinder oder Eltern zu erwarten haben, ist es ärztliche Pflicht, alles anzubieten, was möglich ist.

Überhaupt, wie das Beispiel von der Lysolvergiftung zeigte, muß man es sich sehr wohl überlegen, die Flinte vorzeitig ins Korn zu werfen; namentlich bei Herzkranken kann man auch angenehme Überraschungen erleben. Vergessen wir aber auch nicht, wie viel die Anwesenheit des Arztes am Krankenbette selbst bedeuten kann, wie viel Beruhigung von der bloßen Teilnahme des Arztes auf den Patienten übergehen kann. Bisweilen habe ich den Eindruck, es kommt hier weniger darauf an, was man tut, sondern wie man es tut. Dieses „Wie“ stellt eben die größten Anforderungen an den Arzt, Anforderungen seelischer Art; hier darf nicht der abgebrühte Routinier, hier muß der mitfühlende Mensch im Arzte zum Kranken das rechte Wort und den rechten Ton finden. Die pia fraus der Lüge ist hier bisweilen eine Pflicht der Menschlichkeit, bisweilen ist aber auch die unbedingte Wahrheit eine Notwendigkeit der Euthanasie. *Zak*

Exanthema subitum

Was ist das Exanthema subitum der kleinen Kinder?

Die akuten Exantheme, wie Scharlach und Masern, gehören im Säuglingsalter zu den größten Seltenheiten. Es war nun auffallend, daß man bezüglich der Masern eigentlich häufig hörte, daß die Kinder oft zweimal Masern überstehen, einmal als Säugling und dann im späteren Kindesalter. Zahorsky hat nun im Jahre 1910 auf ein morbilliformes Exanthem im Säuglings- und frühen Kindesalter aufmerksam gemacht und als Roseola infantilis beschrieben. Der Name Exanthema subitum stammt von Veeder und Hempelmann; sie haben auf ein besonderes Charakteristikum dieser Krankheit aufmerksam gemacht, nämlich auf ein zwei bis drei Tage andauerndes Fieberprodrom. Die Kinder fühlen sich meistens nur in geringem Grade krank und die Diagnose lautet gewöhnlich Grippe. Das Fieber fällt fast regelmäßig am dritten Tage kritisch ab (kritisches Dreitagefieberexanthem) und nun erfolgt bei vollstem Wohlbefinden des Kindes die Eruption eines masernähnlichen, selten rötelnartigen Ausschlages, der vor allem am Stamme, weniger im Gesicht zu sehen ist. Der Ausschlag verschwindet nach mehreren Tagen, ohne irgend eine Veränderung der Haut,

Schuppung oder Pigmentation zu hinterlassen. Ein weiteres, der Krankheit eigentümliches Symptom ergibt die Blutuntersuchung; in fast allen Fällen kann eine ausgesprochene Leukopenie (Verminderung der weißen Blutzellen) gefunden werden. Bei einiger Kenntnis dieses Erythems ist die Differenzierung gegenüber den akuten Exanthemen, vor allem gegen Masern und Röteln nicht schwer. Das Fehlen der katarrhalischen Erscheinungen (Konjunktivitis, Rhinitis, Bronchitis), das Fehlen der Koplik'schen Flecke, das gute Befinden trotz Ausschlages läßt Masern ausschließen; das Fehlen von Drüsenschwellungen am Halse, die Art des Exanthems — mehr großfleckig gegenüber dem kleinfleckigen Typus der Röteln — sowie die prodromale Fieberperiode spricht gegen Röteln. — Die Ursache der Erkrankung ist nicht bekannt, wahrscheinlich handelt es sich um irgend eine Infektion, da mitunter ein gehäuftes Auftreten beobachtet wurde. Eine sichere Kontagiosität ist jedoch nicht nachgewiesen. *Leiner*

Extrateringravidität

Was soll der praktische Arzt von der Extrateringravidität wissen?

Wir unterscheiden bei der Extrateringravidität zwischen Tubarabortus und Tubarruptur.

Bezüglich des Tubarabortus ist folgendes zu sagen: Wenn sich ein Ei in der Tube ansiedelt, so kommt es sehr bald zu Störungen der Gravidität, zur Durchblutung des Eies, zur Bildung einer Hämatomole in der Tube. Die Tube wird spindelförmig aufgetrieben bis zur Größe eines Ovars (erstes Stadium). Erst dann fließt durch das Ostium abdominale Blut in die Bauchhöhle und es treten Kontraktionsbestrebungen der Tube auf (Hämatokelenbildung, zweites Stadium des Tubarabortus). Der Tubarabortus spielt sich hauptsächlich an Extrateringraviditäten ab, die am abdominellen Ende der Tube, das leicht ausdehnungsfähig ist, sitzen.

Die Tubarruptur trifft man häufig bei isthmischen Extrateringraviditäten, also in jenem Teile der Tube, der ein sehr enges Lumen hat, wenig ausdehnungsfähig ist, so daß das Ei gezwungen wird, sich nach der Peripherie der Tube zu entwickeln. Es kommt dabei zur Durchwucherung und zum Aufbruch der Tube und meistens zu sehr starken Blutungen in die Abdominalhöhle. Sehr selten kommt es hierbei zur Ausbildung einer Hämatokele; der ganze Bauchraum wird überschwemmt von massenhaftem Blut.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet man: das Stadium der Tubenmole, das Stadium der Hämatokelenbildung und drittens das Ereignis der Tubarruptur.

Die Symptomatologie der Tubarruptur ist folgende:

1. In den meisten Fällen ist der Patientin die Periode einmal ausgeblieben.

2. Die Frauen bluten nach einer solchen verspätet eintretenden Menstruation gewöhnlich in geringem Grade durch lange Zeit hindurch. Zur Unterscheidung gegen intrauterinen Abortus diene, daß bei der intrauterinen Gravidität der Uterus mehr ballonförmig, bei der Extrateringravidität mehr birnförmig ist, und daß zweitens die Schmerzen, die beim intrauterinen Abortus in der Mitte oder im Kreuze auftreten und wehen-

artigen Charakter haben, bei der Extrateringravidität an einer Seite lokalisiert sind, keinen wehenartigen Charakter haben, sondern kontinuierlich sind; sie entstehen wenigstens zu Beginn der Extrateringravidität infolge Spannung der Tube durch Hämatomole; erst später kommt es zu Tubenwehen, wenn die Tube die Mole auszutreiben sich bemüht. Bei der Tubargravidität wird die Dezidua manchmal in kleinen Fetzen, manchmal in Form eines dreieckigen Sackes ausgestoßen, beim intrauterinen Abortus findet man Chorionzotten. Vollständig sichergestellt wird die Diagnose natürlich nur durch die histologische Untersuchung. Viel schwieriger ist die Diagnose der Extrateringravidität, wenn die Periode nicht ausgeblieben ist, sondern zur rechten Zeit oder sogar zu früh eintritt. Von den klinischen Zeichen sind Temperatursteigerungen bis 38° weder im Sinne für Extrateringravidität, noch im Sinne für Adnextumoren zu gebrauchen. Das Charakteristische der Extraterinblutungen ist immer, daß die Blutungen durch lange Zeit andauern und durch kein Mittel zum Stillstand gebracht werden können. Die so oft als charakteristisch bezeichnete braune Farbe des aus der Scheide abgehenden Blutes ist für Extrateringravidität nicht typisch. Im allgemeinen sind die Blutungen schwächer als bei einem intrauterinen Abortus und bei Adnexblutung; zur Zeit der Ausstoßung der Dezidua kann aber die Blutung bei der Extrateringravidität beträchtliche Stärke erreichen.

3. Das durch das Ostium tubae in die Bauchhöhle ausfließende Blut erzeugt eine chemische Reizung des Peritoneums, also einen Peritonismus.

4. Der Bluterguß in das Abdomen macht trotz geringer Blutung durch die Scheide die Patienten anämisch, die Zeichen innerer Blutung treten auf: Schwindel, Ohrensausen, Schwarzwerden vor den Augen, Atemnot, Blässe der Lippen, Durstgefühl, Kleinerwerden des Pulses.

Die Krankheiterscheinungen der Extrateringravidität setzen sich also zusammen: aus Symptomen der Schwangerschaft (Ausbleiben der Periode, Kolostrumbildung), aus Symptomen der Störung der Schwangerschaft (Blutungen, kontinuierliche oder wehenartige Schmerzen auf einer Seite), aus Symptomen einer peritonealen Reizung und aus Symptomen der inneren Blutung.

Für die exakte Diagnosestellung der Extrateringravidität dienen für das Molenstadium der Extrateringravidität noch folgende charakteristische Details des Palpationsbefundes gegenüber dem Adnextumor:

1. Die Tubenabgänge vom Uterus sind bei Adnextumoren immer schmerzhaft und verdickt.

2. Die Tubargravidität sitzt in der überwiegenden Zahl der Fälle im ampullären Ende der Tube, und bis dorthin ist die Tube normal dünn und schmerzlos.

3. Bei der Extrateringravidität kann man an einer Seite das Ovar und den Tubentumor meistens formell separiert voneinander tasten. Das ist beim kleinen Adnextumor niemals der Fall. Hier bildet Tube und Ovar immer einen einzigen morphologisch nicht in seine Komponenten aufzulösenden Tumor.

Für das Hämatokelenstadium der Extrateringravidität sind für die Diagnostik folgende palpatorische Details von Wichtigkeit:

1. Die Vergrößerung und das Fortschreiten des Tumors trotz Bettruhe

und Wickel gegen den Douglas und gegen die Mitte. Je medianer und je tiefer im Douglas der Tumor zu liegen kommt, desto mehr kann der Palpationsbefund dem der Retroflexio uteri gravidii ähneln. Die Differentialdiagnose zwischen Retroflexio uteri gravidii und Haematokele retrouterina läßt sich durch die rektale Untersuchung machen, indem man den Ansatzpunkt des Ligamentum sacrouterinum feststellt.

2. Die hintere Fornix vaginae ist bei frischer Hämatokele infolge chemischer Peritoneumreizung ungewöhnlich schmerzhaft.

3. Die Verschiebung des Uterus durch die Hämatokele ist infolge Schwangerschaftsauflockerung des Parametriums eine unvergleichlich weitgehendere als sie durch Adnexe und Exsudate, die eine Versteifung des parauterinen Gewebes verursachen, bewirkt zu werden pflegt. Findet sich bakteriologisch eine Vaginalflora ersten Reinheitsgrades, so spricht dies bei entsprechender Anamnese für Tubargravidität. Wenn hingegen schlechtere Reinheitsgrade der Flora vorhanden sind, dann spricht es nicht gegen Extrauterinravidität. Von den biologischen Untersuchungsmethoden hat die Leukozytenzählung nur dann einen Wert, wenn entweder vollkommen normale oder hohe Leukozytenwerte gefunden werden. Die Probe-punktion halten wir an unserer Klinik für nicht sehr wertvoll, denn einerseits kann man Blut aus Venen oder altes Blut bei hämorrhagischen Entzündungen der Adnexe aspirieren, andererseits kann auch bei Vorhandensein einer Extrauterinravidität die Aspiration von Blut mißlingen. Direkt gefährlich ist wegen der Infektionsgefahr das Kurettement bei Extrauterinravidität. Von Wert erscheint hingegen die hintere Kolpotomie.

Leicht ist die Diagnose bei akuten Tubarabortus und Tubarrupturen, weil bei ihnen nebst Anamnese noch die Zeichen der inneren Blutung besonders prägnant auftreten.

Eine vollkommen restlose spontane Ausheilung bei Extrauterinravidität ist möglich. Bei etwas größeren Blutergüssen werden aber immer Adhäsionsbildungen mit ihren Beschwerden restieren. Man ist nie sicher, ob sich nicht zu einem ursprünglichen Tubarabortus später eine Tubarruptur mit Verblutung ins Abdomen hinzugesellt. Es muß daher im Interesse der Lebenssicherheit der Patientin als Grundsatz gelten: Jede Extrauterinravidität, sobald sie diagnostiziert ist, zu operieren. *Amreich*

Fieber nach Operationen

Ist postoperativ auftretendes Fieber immer eine Operationsfolge?

Es gibt mancherlei Zusammenhänge zwischen dem operativen Eingriff und nachher sich einstellendem Fieber. Daß eine postoperative Temperatursteigerung zunächst als Infektionsfolge (Nahteiterung usw.) zu deuten ist, muß festgehalten werden, da man durch Mißachtung dieser Regel den Patienten schädigen könnte. Es gibt aber daneben durch den operativen Eingriff an sich, d. h. ohne Infektion veranlaßte Temperatursteigerungen, die uns heute durch die Analogisierung mit der Proteinkörperwirkung einer Erklärung leichter zugänglich erscheinen. Es ist ferner besonders darauf aufmerksam zu machen, daß bei Tuberkulösen postoperatives Fieber ohne jede Spur einer operativen Infektion häufig auftritt und hier im Sinne einer Tuberkulinreaktion zu werten ist. Das Wiederaufflackern einer sogenannten

ruhenden Infektion ist ein weiteres Vorkommnis, an das nicht vergessen werden darf. In dieselbe Kategorie gehört das Rezidivieren früher durchgemachter Infektionskrankheiten im Anschluß an eine aseptische Operation. Die Kenntnis all dieser Tatsachen ändert nichts an der alten Regel, daß bei Auftreten von Fieber nach Operationen der Verband abgenommen und das Wundgebiet inspiziert werden muß; erst wenn sich bei dieser Gelegenheit die Quelle des Fiebers nicht feststellen läßt, darf man an die oben erwähnten Fieberquellen oder an irgendwelche Komplikationen (Pneumonie usw.) denken.

Fragen: Welche Rolle spielt die Durchwanderungspleuritis bei der Operation? Macht die Obstipation nach Operation auch Fieber? Übt das Alter einen Einfluß auf das Fieber nach der Operation aus? Kann man einen Dekubitus für das Bestehen von Fieber anschuldigen? — Antworten: Durchwanderungspleuritiden sind sehr selten, es ist jedoch wichtig, an ihre Möglichkeit zu denken, zumal wir auch eitrige Formen sehen. Eine Obstipation für das Auftreten von Fieber verantwortlich zu machen, ist nicht angezeigt und es ist überhaupt unwahrscheinlich, ob die Obstipation bei verringerter Nahrungsaufnahme nach Operation Temperatursteigerungen macht. Bezüglich des Alters ist zu betonen, daß ältere Leute hohe Temperaturen weniger gut vertragen und man daher aus diesem Grunde bei Auftreten solcher Temperaturen eine ungünstigere Prognose zu stellen hat. Der schwere Dekubitus beginnt nicht in der Haut, sondern in den Muskeln und dadurch ist das Auftreten von Fieber möglich, bevor an der Haut die Zeichen des Dekubitus ersichtlich sind; daß an den Dekubitus sich anschließende Infektionen mit Fieber einhergehen, ist selbstverständlich. *Schnitzler*

Fissura ani

Wie wird die Fissura ani behandelt?

Die Fissura ani kommt am häufigsten zustande bei starker Koprostase durch Verletzung mit hartem Stuhl. Es ist vorwiegend die Hinterwand des Afters betroffen, weil dort der Druck der Kotsäule am stärksten ist. In gleicher Weise können auch Fremdkörper wirken (Kerngehäuse eines Apfels, Knochen). Bei diesen traumatischen Fissuren wird man mit einfacheren Mitteln auskommen. Die Anwendung dieser Mittel hängt von dem Befund bei der Untersuchung ab. Ich muß hier einschalten, daß es auch das Symptom eines schmerzhaften Afterkrampfes ohne Fissur gibt. Man hat es hier mit einer Mastdarmneuralgie zu tun; hier wird natürlich eine lokale Behandlung ohne Erfolg sein. Man kann aber gegen die Krämpfe Belladonnasuppositorien geben, man kann galvanisieren oder faradisieren. Da es sich aber meistens um sehr nervöse, ja oft direkt hysterische Patienten handelt, wirkt die Suggestionstherapie am besten. Ich habe das hervorgehoben, weil auch die Behauptung aufgestellt wurde, daß die Krämpfe das Primäre sind und die Fissur erst sekundär entstehe. Die Unrichtigkeit dieser Anschauung geht aus der einfachen Überlegung hervor, daß auch die Vertreter dieser Ansicht die Fissur zur Überhäutung bringen und dann der Krampf aufhört.

Wir müssen also schon bei der Untersuchung die Fissur sehen. Da das

nicht immer ohne weiteres möglich ist, muß man den After unempfindlich machen. Ich bin gewöhnlich damit ausgekommen, einen Wattetupfer mit $\frac{1}{2}\%$ iger Lösung von Anaesthesinum hydrochloricum fest aufzudrücken. Nach längstens drei Minuten kann man die Falten des Afters auseinander ziehen und die Fissur übersehen. Sieht sie frisch aus, blutet sie leicht und geht sie nicht zu tief, so kommt man mit einfachen Mitteln aus. Mir hat sich hier Bepinselung mit Jodtinktur sehr gut bewährt. Diese Pinselung muß bisweilen ein zweites oder drittes Mal wiederholt werden. Selbstverständlich muß während dieser Zeit für weichen Stuhl gesorgt werden, aber nicht etwa für flüssigen, weil dieser zu viel reizt. In den Lehrbüchern wird oft empfohlen, die Fissur mit dem Lapisstift zu bestreichen. Ich habe es selbst nicht getan, habe aber Fälle gesehen, die von anderen mit dem Lapis behandelt waren; ich hatte den Eindruck, daß die Fissuren breiter und tiefer geworden waren, könnte also nach meiner Erfahrung die Lapis-tuschierung nicht empfehlen. Ähnlich ist das Bepinseln mit einer konzentrierten Lösung von Kalium hypermanganicum, es muß alle zwei bis drei Tage wiederholt werden und soll schmerzhaft sein, was ganz begreiflich ist, da diese Lösung stark ätzt. Schon vor vielen Jahren hat man auch die Anwendung der Hochfrequenzströme empfohlen, welche ja eine Koagulation hervorrufen; es muß nicht gerade eine Nekrose sein; vor kurzem hat ja Zweig die Diathermie zur Behandlung der Fissura ani verwendet.

Immer wird es aber Fälle geben, welche mit diesen Mitteln nicht ausheilen, dann muß man zur Operation schreiten. Manchmal ist man aber nicht in der Lage, die Operation sofort ausführen zu können, z. B. wenn sich eine Frau in einem Stadium der Gravidität befindet, wo eventuell die Operation eine Unterbrechung der Schwangerschaft bedingen könnte. Hier kann man sich auf die Weise helfen, daß man die Patientin unterweist, sich selbst die Fissur zu anästhesieren. Ich habe hier ebenfalls die salzsaure Anästhesinlösung verwendet, doch könnte man ebenso gut eine 1% ige Novokainlösung nehmen. Fünf Minuten später kann der Stuhlabgang ziemlich schmerzlos erfolgen. Danach muß man abspülen, dann kann die Patientin nochmals die früher gebrauchte Lösung benützen oder man verordnet ihr Zäpfchen, z. B. mit Anästhesin 0,2 oder auch Orthoform (neu).

Findet man bei der Untersuchung die Fissur ziemlich tiefgreifend, eventuell mit unterminierten Rändern und ist sie nicht frisch blutend, sondern mehr trocken, so soll man sofort zur Operation schreiten. Diese besteht in der Sphinkterdehnung, danach kann man auch den Grund der Fissur ein wenig verschorfen; mir hat sich dazu die Verwendung eines breiten Paquelinischen Brenners bewährt. Die Operation kann leicht in Lokalanästhesie ausgeführt werden, aber auch im Ätherrausch; andere Narkotika sind nicht empfehlenswert, denn man hat gerade bei der Sphinkterdehnung früher öfters plötzliche Todesfälle in Narkose gesehen. — Ist die Fissur breiter, hat sie einen speckigen Grund und vielleicht auch etwas härteren Rand, so empfiehlt sich die Exzision und Naht. Wiederholt hat sich nämlich gezeigt, daß diese Fissuren schon in karzinomatöser Degeneration waren. Die Möglichkeit dieser Veränderung mahnt uns auch, wenn die unblutige Behandlung nicht rasch zum Ziele führt, nicht lange mit der Ausführung der Operation zu warten.

Lotheißen

Fisteln

Wie behandelt man tuberkulöse Fisteln?

Sehr wichtig ist die Verhütung der Fisteln, weil die Infektionsgefahr und der Säfteverlust die Prognose bedeutend verschlechtern. Fisteln entstehen gewöhnlich aus Abszessen. Wenn man diese rechtzeitig und sachgemäß punktiert, können Fisteln vermieden werden. Man punktiert nicht an der Kuppe, sondern am Abhang der Vorwölbung und sticht mit einer feinen Kanüle unter strengster Asepsis schräg ein.

Ist eine Fistel einmal vorhanden, so ist zunächst festzustellen, ob ihr ein Sequester zugrunde liegt. Ohne Beseitigung des Sequesters ist eine Heilung der Fistel für die Dauer nicht zu erwarten; die Entfernung wird allerdings in den seltensten Fällen eine operative sein können. Diese ist vielmehr auf ein Mindestmaß einzuschränken; Indikation hierfür ist die Größe des Sequesters oder sein vollständiges Eingeschlossenensein, das eine Abstoßung unmöglich macht, und schließlich seine leicht zugängliche Lage, so daß bei der Operation keine besonderen Verletzungen gesetzt werden. Von den konservativen Maßnahmen steht die Sonnenbestrahlung in erster Reihe. Dr. Rollier in Leysin schildert anschaulich das Empортаuchen des Sequesters bei dieser Behandlung, beschreibt aber auch das Zurücksinken in einer sonnenlosen Periode. Bei unseren Insolationsverhältnissen ist die Behandlung der Schule Biers, die durch Dauerstauung und Verabreichung hoher Joddosen (mehrere Gramm Natrium jodatum täglich) die Sequester in etwa einem Jahre zur Resorption bringt, in Betracht zu ziehen. Bei den Weichteilfisteln wurde früher sehr häufig mehrfache Auskratzung zur Anwendung gebracht, in der Meinung, die matschen Granulationen entfernen zu müssen. Schonender sind Wismutpastafüllungen und die für die Austrocknung der Fisteln sehr wertvolle Röntgenbestrahlung. Einen Dauerschluß wird man aber nur dann erreichen, wenn der die Fistel veranlassende Herd es zuläßt, d. h. wenn er ausgeheilt ist, daher also Behandlung des Herdes (Sonne usw.). Es gibt Fisteln, die man offen halten muß; dies erreicht man durch Tieflagerung der Fistelöffnung, feuchte Tampons, Laminariastifte, Drainagen. Verschuß solcher Fisteln führt zu Fieber, welches durch Dauerbäder und Septojod- oder Presojodinjektionen (zweimal bis viermal eine intravenöse Injektion) wirksam bekämpft werden kann. Der dauernde Verschuß einer Fistel ist durch deren Eingezogensein gekennzeichnet.

Frage: Kann man in Ermanglung der natürlichen Sonne mit der Quarzlampe die Entwicklung eines tuberkulösen Abszesses verhindern? Ist der Inhalt der kalten Abszesse aseptisch? — Antwort: Die Entwicklung eines tuberkulösen Abszesses kann durch Höhensonnenbestrahlungen wohl nicht verhindert werden; die Tuberkulose selbst ist durch die künstliche Sonne günstig zu beeinflussen; von Exzessivdosen ist man bei Höhensonnenbehandlung wegen der Gefahr der Einschmelzung und Fistelbildung abgekomen. Der Inhalt kalter Abszesse ist nach der bakteriologischen Untersuchung immer aseptisch.

Siracker

Gaumenspalten

In welcher Zeit sollen Gaumenspalten operiert werden?

Einfache Lippenspalten in den ersten Wochen. Wenn aber dabei, was vor- kommt, das Saugen an der Brust möglich ist, erst nach dem Abstillen.

Auch die meistens vernachlässigten Spalten im Alveolarfortsatz des Kiefers sollen angefrischt und vereinigt werden, am besten durch die Operation nach Brophy, der die Zeit ausnützt, in der die Knochen noch biegsam sind, um sie durch eine quer durch den Oberkiefer gelegte Draht- naht zusammenzuhalten. Die geeignete Zeit dafür beginnt in der zweiten Woche und endet mit dem Alter von drei Monaten. Die Naht der Lippe wird dadurch sehr erleichtert und wird daher erst nachher, womöglich im selben Akt oder andernfalls einige Wochen später ausgeführt.

Auch die Naht des weichen Gaumens wird durch die dadurch bewirkte Annäherung sehr zweckmäßig vorbereitet. Eine andere Methode der vor- bereitenden Verschmälerung, die schonender und auch bei älteren Kindern ausführbar ist, ist der Verschuß des harten Gaumens durch die Septum- Gaumennaht. Die Naht des weichen Gaumens soll aber sowohl bei den durchgehenden wie bei den einfachen hinteren Gaumenspalten erst viel später, aber doch vor dem Erlernen des Sprechens, am besten mit 18 bis 20 Monaten ausgeführt werden.

Bis nach Ablauf des zweiten Jahres soll man nicht warten, weil sich in diesem Falle das Kind ganz falsche Ersatzinnervationen beim Sprechen angewöhnt, die auch nach gelungener Operation die Sprachfunktion stören.

Aus diesem Grunde verwenden wir auch einige neueren Methoden, wie die von Rosenthal, von Ernst und die Kombination von Operation und Obturator (Pickerill, Gillies-Fry) nur in Fällen, bei welchen die Zeit für die Früh- operation versäumt worden ist.

Pichler

Geburtshilfe

Wie kann man die Geburt schmerzlos gestalten?

Die erste Forderung, die wir an jedes Schmerzbetäubungsmittel stellen müssen, ist die Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind. In dieser Forderung inbegriffen ist schon ein zweites Postulat: Die angewendeten Mittel dürfen die Wehentätigkeit nicht zu sehr beeinträchtigen, denn in jeder durch Beeinträchtigung der Wehentätigkeit bewirkten Verlängerung der Geburts- dauer liegt ein Gefahrenmoment. Bei der ganzen Frage ist außerdem noch das ethische Moment zu berücksichtigen. Ohne die psychische Bedeutung des Erlebnisses der Geburt für die Frau zu verkennen, glaube ich, daß wir Ärzte berechtigt, in vielen Fällen sogar verpflichtet sind, den Frauen so viel Schmerzen zu ersparen, als wir ohne Gefahr können.

Betrachten wir nun die verschiedenen Methoden, die zur Schmerz- linderung bei der Geburt angewendet worden sind, so ist es klar, daß von vornherein Dauernarkosen mit Äther, Chloroform oder Mischungen wegen der langen Dauer unanwendbar sind. Die Geburt im Dämmerchlafe mit Skopolamin-Morphin oder Ersatzpräparaten hat sich als nicht ungefährlich für die Kinder und wegen der häufig beobachteten Aufregungszustände der Gebärenden keine allgemeine Anerkennung erwerben können. Die

Anwendung der Hypnose und Narkohypnose kommt eigentlich praktisch darum nicht in Betracht, weil die Vorbereitung der Frauen schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft beginnen muß, sehr viel Zeit in Anspruch nimmt und weil ihr Gelingen von zahlreichen, zum Teil unbeeinflussbaren Momenten abhängig ist.

Auch die Lokalanästhesie und die Leitungsanästhesie sind wiederholt zur Schmerzlinderung herangezogen worden, es gelang aber bisher stets nur, Unempfindlichkeit gegen Eingriffe am Damme zu erzielen. Von Gellert stammt nun die Methode der schmerzlosen Entbindung mit Wehenüberdruck, die es gleichzeitig ermöglichen soll, die Geburt wesentlich abzukürzen. Durch parazervikale Injektion eines Anästhetikums läßt sich, wie ich auf Grund von vielen hundert Fällen von Abortusausräumungen und Abortuseinleitungen bestätigen kann, eine Erschlaffung und Erweiterung des Muttermundes schmerzlos erzielen, so daß es gelingt, Abortusausräumungen, Wendungen, Plazentalösungen schmerzlos auszuführen. Von diesem Verfahren macht Gellert in der Eröffnungsperiode prinzipiell Gebrauch, indem er bei der Durchgängigkeit des Muttermundes von zwei bis drei Fingern die Portio einstellt und beiderseits lateral vom Muttermund je 10 Kubikzentimeter einer 1%igen Novocain-Suprareninlösung injiziert, der er zur Anregung einer kräftigen Wehentätigkeit $\frac{1}{2}$ Kubikzentimeter Hypophysenextrakt hinzufügt. Durch weitere intramuskuläre Injektionen von Hypophysenextrakt wird die Wehentätigkeit in Gang gehalten und es soll der Muttermund in einer Stunde völlig schmerzlos erweitert sein. Nach Eröffnung des Muttermundes erfolgt der zweite Akt, die Sellheimsche Methode der Pudendusnästhesie, durch die eine Erschlaffung und Anästhesie des Dammes und der Levatorplatte erzielt wird. Durch diese Methode soll eine Abkürzung der Geburt auf zwei Stunden und völlige Schmerzfreiheit bewirkt werden. Nachprüfungen dieser Methode liegen bisher leider noch nicht in genügendem Ausmaße vor. Wohl bestehen aus Gründen der Asepsis prinzipielle Bedenken gegen die vaginale Manipulation und es erscheint auch die Anwendung relativ großer Wehenmittel nicht unbedenklich. Es kann also die Ausführung dieser Methode heute keinesfalls dem praktischen Arzt in die Hand gegeben werden, doch ist sie jedenfalls der Nachprüfung wert. Vor einigen Jahren hat Gwathmey eine Anästhesierungsmethode für Gebärende angegeben, die es ermöglicht, durch Kombination von Morphinum mit Magnesium sulfuricum und spätere Verabreichung eines Ätheröleinlaufes einen großen Teil des Geburtsvorganges schmerzlos zu gestalten. Ich habe dieses Verfahren an über 100 Fällen in meiner Abteilung versucht und bin mit den Erfolgen recht zufrieden. Die Anwendungsweise ist folgende: Bei einer Durchgängigkeit des Muttermundes für ungefähr drei Finger bei Erstgebärenden und für gut zwei Finger bei Mehrgebärenden geben wir eine subkutane Injektion von 0,006 Gramm Morphinum und 2 Kubikzentimeter einer 50%igen Magnesiumsulfatlösung. Diese bewirkt in der Regel ein wesentliches Nachlassen der Geburtsschmerzen für mehrere Stunden. Je nach der Lage des Falles wird nun nach drei bis sechs Stunden ein Einlauf folgender Zusammensetzung gegeben: Aether sulfuric. 70,0, Alkohol 8,0, Chinin. hydrobrom. 0,6, Ol. olivar. ad 120,0. Kurz nach dem Einlauf schlafen die Kreißenden ein, nachdem zuweilen ein ganz leichtes Exzitations-

stadium eingetreten ist, oder sie liegen im Halbschlaf und, wenn der Zeitpunkt der Behandlung richtig gewählt war, hält die nun eingetretene Schmerzlosigkeit nicht nur bis über den Durchtritt des Kopfes an, sondern genügt auch zur Versorgung von Dammrissen oder Episiotomien vollkommen. In seltenen Fällen tritt eine leichte Beeinträchtigung der Wehentätigkeit ein. Diese ließ sich durch einstündlich wiederholte Injektionen von je 0,1 Kubikzentimeter Pituitrin (Methode von Stein in New York) immer bekämpfen. Im letzten Jahre habe ich statt dieser kleinen Pituitrindosen mit bestem Erfolge Thymophysin (Dosis 1,0) angewendet. Vorbedingung für die Anwendung der Gwathmeyschen Methode sind normale Becken- und Weichteilverhältnisse, die voraussichtlich eine Spontangeburt erwarten lassen. Es ist außerdem meiner Ansicht nach die Zustimmung der Gebärenden einzuholen, eine Forderung, die in der Praxis wohl selten auf Widerstand stoßen wird. Obwohl ich dieses Verfahren, wie gesagt, als sicher gefahrlos erprobt habe, ist es nur in Anstalten anwendbar, im Privathaus nur, wenn eine ständige ärztliche Überwachung möglich ist. Auch muß gesagt werden, daß zu seinem Gelingen doch eine gewisse Übung notwendig ist, die wohl nur ein erfahrener Geburtshelfer sich erwerben kann.

Für den praktischen Arzt kommen heute zur Linderung des Wehenschmerzes nur zwei Methoden in Betracht, die beide in langjähriger Erfahrung vielfach erprobt sind:

1. Die Anwendung des Morphiums oder des diesem wegen der völligen Gefahrlosigkeit für das Kind vorzuziehenden Narkophins. Mit diesem gelingt es besonders bei Frauen, die durch die längere Dauer der Geburt bei schmerzhaften, aber unausgiebigen Wehen erschöpft sind, nicht nur die Schmerzen zu nehmen, sondern auch die Wehen zu regeln; Voraussetzung ist natürlich eine genaue Kontrolle der kindlichen Herztöne.

2. Die sogenannte Narcose à la reine. Diese ist allerdings nur während der Austreibungszeit anwendbar. Sie besteht darin, daß beim Herannahen jeder Wehe einige Tropfen Chloroform oder Äther aufgegossen werden. In früherer Zeit wurde stets Chloroform angewendet, ich benütze mit dem gleichen Erfolg ausschließlich den gefahrlosen Äther.

Mit beiden Methoden lassen sich wohl die ärgsten Schmerzen während der Geburt verringern, das Ideal der schmerzlosen Geburt aber läßt sich damit nicht erreichen.

Adler

Welche sind die Indikationen und die Technik der Wendung?

Unter Wendung verstehen wir das Umdrehen des Kindes im Mutterleib, um aus der von der Natur gegebenen Lage eine andere zu schaffen, die uns für den Geburtsverlauf überhaupt oder im speziellen Falle als günstiger erscheint. Die Wendung ist keine ganz gleichgültige geburtshilfliche Operation, da sie eine Mortalität von 3% hat, die komplizierten Fälle mit vorzeitiger Plazentalösung und Placenta praevia nicht einbezogen. Wir unterscheiden die Wendung durch äußere Handgriffe, die Wendung durch kombinierte Handgriffe und die Wendung durch innere Handgriffe; besser erscheint es, von der Wendung durch äußere Handgriffe, von der rechtzeitig gemachten Wendung und von einer Wendung, die vorzeitig gemacht werden muß, zu sprechen. Die rechtzeitig ausgeführte Wendung wird bei für die

ganze Hand des Operateurs bequem durchgängigem Muttermund gemacht. Für die Wendung durch äußere Handgriffe ist eine besondere Beweglichkeit der Frucht, die namentlich bei vermehrter Fruchtwassermenge besteht, notwendig. Ein sicheres Mittel, bei der äußeren Wendung zu einem guten Resultat zu gelangen, ist, sie erst bei erweitertem Muttermund auszuführen. Nach der Wendung ist die Blase zu sprengen, indem man mittels Troikarts eine feine Öffnung in den unteren Eipol macht und das Fruchtwasser langsam abfließen läßt; es gelingt dann, den Kopf im Beckeneingang zu fixieren. Die Wendung bei nahezu verstrichenem Muttermund ist in erster Linie indiziert bei Querlage, ferner bei Komplikationen von seiten des Kindes (Nabelschnurvorfall) oder seitens der Mutter (z. B. Eklampsie), bei hochstehendem kindlichen Kopf. Die fehlerhafte Einstellung des Schädels kann auch die Indikation zur rechtzeitigen Wendung abgeben, ich denke da vor allem an die Hinterscheitelbeineinstellung.

Weiters ist zu erwähnen die prophylaktische Wendung. Sie wird von manchen geburtshilflichen Schulen überhaupt nicht mehr angewendet und man entschließt sich auch an der Klinik nur selten zu dieser Maßnahme. Anders ist es in der Praxis. Niemals soll die prophylaktische Wendung bei allgemein verengtem Becken oder bei Erstgeschwängerten ausgeführt werden. Die Erfahrung lehrt, daß es durch rechtzeitige Wendung bei entsprechender Technik des Operateurs möglich ist, den nachfolgenden Kopf durch das platte Becken hindurchzuleiten, während für den vorangehenden Kopf unüberwindliche Schwierigkeiten sich darbieten. Die vorzeitige Wendung gilt als gefürchtetes Verfahren und kommt dann in Betracht, wenn es sich um Nabelschnurvorfall bei für zwei Querfinger erweitertem Muttermund handelt, oder bei Gefahren der Mutter bei nur für zwei Finger durchgängigem Muttermund, wenn andere Dilatationsverfahren versagen. In der Mehrzahl der Fälle von Nabelschnurvorfall bei nicht verstrichenem Muttermunde kommt es, wenn man die Schädellage bestehen läßt, zweifellos sehr bald zum Absterben des Kindes. Es ist ratsam, die Wendung so lange hinauszuschieben, bis der Muttermund verstrichen ist, da dann die Aussicht, das Leben des Kindes durch Extraktion zu erhalten, eine bessere wird. Zu diesem Zwecke ist es von Vorteil, die Frau bei vorgefallener Nabelschnur so zu lagern, daß das Becken erhöht ist, da dann der Kopf in der Wehenpause zurückfällt. Die vorgefallene Nabelschnur ist dann durch den Muttermund am Schädel vorbei zu reponieren und ein Metreurynter in den Muttermund einzuführen; dadurch wird der Muttermund erweitert und die Wendung hat dann mehr Aussicht auf Erfolg.

Wichtig ist es, daß bei der Wendung mit der richtigen Hand eingegangen wird. Weiters ist darauf zu achten, daß beim Herabziehen des Fußes auch wirklich dieser erfaßt wird. Das beste Erkennungszeichen für den Fuß sind die beiden kleinen, spitzen Höckerchen der Malleolen und der vorspringende Höcker des Kalkaneus. Bei vorgefallenem Arm ist dieser nicht zu reponieren, denn er bedeutet keine Schwierigkeit für die Ausführung der Wendung. Unbedingt notwendig ist es, die nicht ganz einfache, unkomplizierte Wendung unter Narkose vorzunehmen, speziell gilt dies für die Wendung bei *Placenta praevia*, da nur dadurch für Mutter und Kind günstige Verhältnisse geschaffen werden können.

Frage: Ist es gleichgültig, ob die vordere oder hintere Extremität herab-

geholt wird? — Antwort: Bei dorso-anteriorer Lage ist der untere Fuß herabzuziehen, bei dorso-posteriorer Lage der entferntere Fuß, damit die normale Rotation des Kindes sich vollzieht und sich der Rücken nach vorne dreht.

Frage: Besteht bei verschleppter Querlage eine Indikation zur Sectio caesarea? — Antwort: Da in diesen Fällen gewöhnlich schon die Blase gesprungen ist und die Wendung versucht wurde, wird man sich nur schwer entschließen, die Sectio caesarea zu machen. Auch wird bei verschleppter Querlage das kindliche Leben gewöhnlich schon erloschen sein.

Peham

Was hat bei Placenta praevia zu geschehen?

Die Placenta praevia bringt die Frau und das Kind in höchste Lebensgefahr. Wir unterscheiden zwischen Praevia totalis, Praevia partialis und dem sogenannten tiefen Lateralsitz der Plazenta. Aschoff hat hier anatomisch Klarheit geschaffen, indem er die Placenta praevia in Placenta praevia simplex und Placenta praevia isthmica trennt. Viel genauer ist noch die Unterscheidung von Jaschke und Pankow, indem sie zwischen primärer Placenta isthmica und sekundärer Placenta isthmica unterscheiden. Inseriert das Ei im isthmischen Anteil des Uterus, so kommt es zu primärer Placenta praevia isthmica. Kommen erst mit dem weiteren Wachstum der Plazenta Teile von ihr in den Isthmus zu liegen, so sprechen wir von sekundär isthmischer Plazenta. Prognostisch ungünstiger sind die Fälle von primär isthmischer Plazenta. Blutet eine Frau in den letzten Monaten der Schwangerschaft, so denke man vor allem an Placenta praevia, insbesondere dann, wenn es sich um Mehrgebärende handelt, die Geburten rasch aufeinanderfolgten und die Frauen bei der letzten Schwangerschaft ein fieberhaftes Wochenbett durchgemacht hatten. Letzteres Moment ist deshalb ätiologisch wichtig, weil es ein Hinweis ist, daß die Placenta praevia auf eine Schädigung des Endometriums zurückzuführen ist. Es besteht hier eine Analogie zur Tubargravidität, die zum großen Teil in einer Schädigung der Endosalpinx ihre Ursache hat.

Selbstverständlich kann die Blutung in den letzten Schwangerschaftsmonaten auch durch andere Momente (blutendes Karzinom, blutende Polypen am Muttermund, Verletzungen starker Varikositäten, z. B. gelegentlich einer Irrigation) bedingt sein.

Besteht der Verdacht, daß eine vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta vorliegt, so ist eine Harnuntersuchung zwecks Feststellung einer Nierenerkrankung vorzunehmen.

Ist die Diagnose Placenta praevia sichergestellt, so darf man die Frau nicht mehr aus dem Auge lassen. Sie muß ruhig im Bette liegen, da es sehr häufig neuerlich zu einer sehr reichlichen Blutung kommt, die die Frau in höchste Lebensgefahr zu bringen vermag. Es wurden in der letzten Zeit für derartige Fälle verschiedene therapeutische Vorschläge gemacht, die aber für den praktischen Arzt nicht in Betracht kommen. Die unbefriedigenden Resultate bei der Behandlung der Placenta praevia, besonders in bezug auf das kindliche Leben, führten dazu, daß man die Sectio caesarea zur Behandlung heranzog. Es ist zu bedenken, daß die unblutigen Methoden zur Behandlung der Placenta praevia, wenn man die ganz schweren Fälle

nicht berücksichtigt, eine Mortalität für die Frau von 6 bis 8%, für das Kind von 20 bis 50% ergeben. Bezüglich der Sectio caesarea bei Placenta praevia ist zu erwähnen, daß die Blutungen oft nicht am normalen Ende der Schwangerschaft, sondern vier, ja selbst acht Wochen vor dem normalen Geburtstermin auftreten. Wird zu diesem Zeitpunkt eine Sectio caesarea ausgeführt, so resultiert ein unreifes Kind. Man wird sich daher mit Rücksicht auf das Leben des Kindes nur schwer zu dieser Operation entschließen, besonders da die Frauen schon meistens untersucht, vielleicht auch anoperiert sind, daher für ihre volle Asepsis nicht mehr zu garantieren ist. Bezüglich der Frau ist zu bedenken, daß die Sectio caesarea doch einen verstümmelnden Eingriff (Bauch-, Uterusnarbe) darstellt, so daß der Standpunkt wohl begründet ist, mit der Indikation zur Sectio caesarea bei Placenta praevia nicht zu freigiebig zu sein. Indiziert ist die Sectio caesarea bei Fällen von alten Erstgebärenden, da die Infektionsgefahr bei Placenta praevia durch die meistens lange Geburtsdauer sehr groß wird. Hat daher eine alte Erstgebärende am normalen Ende der Schwangerschaft eine Placenta praevia, so ist — vorausgesetzt die kindlichen Herztöne wären gut und der Blutverlust kein besonders großer — die Sectio caesarea mit Rücksicht auf das Leben des Kindes auszuführen, da bei dem Alter der Mutter ein zweites Kind kaum mehr zu erhoffen ist. Die Mortalität der einfachen Sectio caesarea ist noch immer 3 bis 4%.

Früher hat man sich bei Placenta praevia zur Tamponade der Vagina mit Gazestreifen oder zur Einführung eines Kolpeurynters entschlossen und dann, wenn durch die Wehentätigkeit der Muttermund für zwei Finger durchgängig war, einen Fuß heruntergezogen. Durch Gewichtsexension am heruntergezogenen Fuß wurde eine Tamponade der blutenden Stelle mit dem Steiß des Kindes erzielt. Diese Methode ist keineswegs verlassen, wird doch mit ihr kaum je eine Mutter an Verblutungstod sterben; allerdings ist die Mortalität des Kindes eine sehr hohe (60 bis 65%). Eine zweite Behandlungsmethode ist die mit der intraovulären Metreuryse. Es wird durch Einführen eines Gummiballons eine Kompression der blutenden Plazenta durch Druck von innen ausgeführt. Im Privathaus ist dieses Verfahren nicht angezeigt, da, wenn nach Ausstoßung des Ballons der Kopf die Kompression der blutenden Stelle nicht sofort bewirkt, es zur Verblutung der Mutter kommen kann. — Eine weitere Methode der Behandlung bei Placenta praevia ist die Sprengung der Blase; sie kommt nicht in Betracht bei zentraler Placenta praevia, auch nicht in den Fällen, wo die Plazenta den größten Teil des Muttermundes einnimmt; sie ist nur bei tiefem Lateralsitz der Plazenta mit Erfolg anwendbar.

Die größte Gefahr, die nach ausgeführter Wendung besteht, ist die, daß der betreffende Arzt sich verleiten läßt, den Durchtritt des Kindes durch das Becken zu beschleunigen. Die vorzeitige Wendung macht man dann, wenn der Muttermund für zwei Finger durchgängig und der Zervikalkanal verstrichen ist, weil es da gelingt, den Fuß herunterzuziehen. Will man die Geburt künstlich beschleunigen, so folgt der Muttermund nur schwer den Bemühungen und es kommt leicht zu Zerreißungen. Aber noch einen Nachteil hat die Beschleunigung der Geburt. Gelingt es, bei besonderer Nachgiebigkeit der unteren Uterusanteile den Steiß hindurchzuziehen und ist ein Stadium eingetreten, wo

der Rumpf bereits geboren ist, so kann der Hals des Kindes von dem nicht genügend erweiterten Muttermund umschlossen werden, und da der Schädel noch nicht so tief ist, um eine wirksame Tamponade auf die Plazentarstelle auszuüben, kommt es zu einer neuerlichen Blutung aus der Insertionsstelle der Plazenta, zur Aspiration seitens des Kindes und dadurch zum Exitus. Man wird also nicht nur die Mutter in große Gefahr bringen, sondern auch bezüglich des Lebens des Kindes große Enttäuschungen erleben.

Oft blutet es nach der Geburt des Kindes neuerlich aus dem Genitale, auch wenn keine Verletzung stattgefunden hat. Diese Blutung erfolgt aus den großen Gefäßen der Plazentarinserion und es wird da die Verabreichung jeder Art von Styptika ohne Erfolg sein. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als so rasch wie möglich die Plazenta zu entfernen und bei Fortdauer der Blutung trotz Massage und Ergotin zu tamponieren, um mechanisch eine Kompression herbeizuführen. Dieses Ereignis tritt besonders häufig bei primärer Placenta isthmica ein. *Peham*

Welches sind unsere brauchbarsten wehenanregenden und wehenverstärkenden Mittel?

Wenn ich von der manchenmal günstigen Beeinflussung schwacher Wehen durch ein warmes Bad, Entleerung von Blase und Darm, Herumgehen und Verabreichung von Traubenzucker absehe, besaßen wir bis jetzt vor allem zwei Mittel, um unter der Geburt Wehen anzuregen und zu verstärken, das Chinin und Hypophysenpräparate, von denen sich das Pituisan (Sanabo) mehr und mehr eingebürgert hat.

Das Chinin wird entweder als Pulver — viermal 0,25 in Zwischenräumen von je einer halben Stunde — genommen oder als Injektion verabreicht, und zwar als Chininum bihydrochloricum in 25%iger Lösung, von der wir gewöhnlich je 2 Kubikzentimeter intravenös und in die Muskulatur des Oberschenkels einspritzen. Bei erfolgreicher Anwendung treten nach kurzer Zeit regelmäßige kräftige Wehen auf; vorher schwache Wehen werden verstärkt und halten in günstigen Fällen durch mehrere Stunden an. Da es so gut wie nie zu einem Tetanus uteri kommt, der das Kind schädigen könnte, war das Chinin bisher das Mittel, dessen man sich in der Eröffnungsperiode bedient hat. Als Nachteil für die Mutter muß das ziemlich häufige Auftreten von Ohrensausen, Übelkeit und Erbrechen in Kauf genommen werden, sowie verhältnismäßig häufige Versager.

Das Hauptanwendungsgebiet des Pituisan ist dagegen die Austreibungsperiode, in der uns eine nach längerer oder kürzerer Geburtsarbeit eingetretene sekundäre Wehenschwäche zwingt, stärker wirkende Reize anzuwenden, um den ermüdeten Gebärmuttermuskel zu verstärkter Arbeit anzuspornen. Da nach Pituisananwendung gelegentlich unerwünscht stürmische Wehen auftreten, die zwar bei am Beckenboden stehendem Kopf im Verein mit einer Episiotomie in vielen Fällen eine Zangenentbindung ersparen, aber auch das Kind schädigen können, ist die Anwendung von Hypophysenpräparaten ganz allgemein nur dann zu empfehlen, wenn die Geburt so weit vorgeschritten ist, daß sie bei den ersten Anzeichen einer Gefährdung des Kindes sofort operativ beendet werden kann. Dasselbe gilt wohl auch für das jüngst empfohlene Pituisan. Jedenfalls leisten die

Hypophysenpräparate in der Austreibungsperiode, mit der nötigen Vorsicht angewendet, alles, was man von einem Wehenmittel verlangen kann.

Der Wunsch nach einem gleich guten Mittel zur Wehenanregung und Wehenverstärkung in der Eröffnungsperiode, von deren Dauer ja in erster Linie die gesamte Geburtsdauer abhängt, scheint durch das Thymophysin, eine Mischung von Thymus- und Hypophysenextrakt zu gleichen Teilen, erfüllt worden zu sein. Eingespritzt wird immer in die Muskulatur des Oberschenkels, im ganzen nie mehr als 1,5. Die Indikation ist primäre oder sekundäre Wehenschwäche. Die Wirkung tritt bei erfolgreich behandelten Fällen häufig unmittelbar, meistens aber innerhalb von fünf bis fünfzehn Minuten nach der Injektion ein, ganz ausnahmsweise erst nach einer halben Stunde. Die Wehen sind regelmäßig, sehr kräftig und bieten das Bild einer durchaus physiologischen, aber deutlich an Kraft und Häufigkeit gesteigerten Arbeit des Gebärmuttermuskels. Im allgemeinen ist für den Erfolg die erste Injektion entscheidend. Ist diese wirkungslos geblieben, so gelingt es gewöhnlich auch durch mehrfach wiederholte Injektionen nicht, die Gebärmutter zu verstärkter Arbeit anzuregen.

Was die Erfolge betrifft, so ist es in der Eröffnungsperiode in 73,4% gelungen, die Geburt rascher zu beenden, als nach menschlichem Ermessen ohne Hilfe zu erwarten gewesen wäre, so daß die Abkürzung der Geburt durch das Thymophysin vielfach die höchsten Erwartungen übertroffen hat. Mit dem Fortschreiten der Geburt werden die Erfolge schlechter, so daß in der Austreibungsperiode das Thymophysin dem Pituisan deutlich unterlegen ist.

Als besonderer Vorzug des Thymophysin muß hervorgehoben werden, daß seine Wirkung durch vorzeitigen oder frühzeitigen Blasensprung nicht beeinträchtigt wird, also gerade in Fällen, in denen man erfahrungsgemäß mit einer langen Geburtsdauer und den sich daraus ergebenden Gefahren für Mutter und Kind hätte rechnen müssen. Desgleichen scheint auch das höhere Alter der Erstgebärenden kein unbedingtes Hindernis für den Erfolg zu bilden.

Als Ursache für das Versagen des Thymophysin kommt natürlich ganz allgemein gesprochen alles in Betracht, was geeignet ist, die Ansprechbarkeit der Gebärmutter herabzusetzen oder die Entfaltung der Weichteile zu erschweren. Das Geheimnis der guten Wirkung ist lediglich eine Frage der rechtzeitigen Anwendung. Ebenso wie der Erfolg ausbleibt, wenn infolge zu starker Ermüdung die Ansprechbarkeit des Gebärmuttermuskels eine zu geringe geworden ist, kann das Thymophysin keine volle Wirkung entfalten, wenn die Gebärmutter den physiologischen Höhepunkt ihrer Kontraktionsbereitschaft noch nicht erlangt hat. Damit erklärt sich ohneweiters das häufige Versagen des Thymophysins bei Frühgeburten und Abortus. Auch hier erweist sich das gewöhnliche Pituisan, dem durch die Verbindung mit Thymusextrakt anscheinend auf eine mehr physiologische Wirkung abgestimmten Thymophysin als deutlich überlegen.

Was den wichtigsten Punkt, das Schicksal der Kinder betrifft, so glaube ich sagen zu dürfen, daß das Thymophysin praktisch ungefährlich ist. Ich glaube, daß das Bewußtsein, das Kind durch das Thymophysin nicht zu gefährden, sich in der Geburtsleitung beim engen Becken fühlbar machen

dürfte, weil man sich in Grenzfällen mit mehr Beruhigung den Versuchen widmen können, mit Hilfe der guten Wehen und unter Ausnützung der Walcherschen Hängelage den Schädel durch den Beckeneingang zu bringen.

Dem Thymophysin kommt auch diagnostische Verwertbarkeit zu. Schwangerschaftswehen können unter Umständen zu der Annahme verleiten, daß die Geburt bereits begonnen hat; erst das gänzliche Aufhören dieser Wehen deckt schließlich den peinlichen Irrtum auf. Eine Thymophysininjektion ist imstande, in solchen Fällen in kurzer Zeit Klarheit zu schaffen. Steht die Frau im wirklichen Beginn der Eröffnung, dann kommt die Wehentätigkeit endgültig in Gang. Hat es sich aber nur um Schwangerschaftswehen gehandelt, so kommt es überhaupt zu keiner verstärkten Wehentätigkeit oder zumindest nur für eine halbe bis eine Stunde, worauf völlige Ruhe eintritt. In diesem Falle kann der Arzt der Frau die volle Beruhigung geben, daß der Geburtsbeginn in den nächsten 24 bis 48 Stunden nicht zu erwarten ist.

Wenn ich mein Urteil über das Thymophysin zum Schlusse nochmals zusammenfasse, möchte ich sagen, daß es uns ermöglicht, bei vollkommener Unschädlichkeit für das Kind die Wehentätigkeit in einem Grade in Gang zu bringen, wie dies bisher mit keinem anderen Mittel möglich war. Sein Anwendungsgebiet ist und soll die Eröffnungsperiode bleiben. In späteren Stadien der Geburt sowie bei Früh- und Fehlgeburten leisten die reinen Hypophysenpräparate mehr.

Fragen: Soll man das Thymophysin bei Verzögerung der Nachgeburtsperiode verwenden? Kann Pituitrin in der Austreibungsperiode injiziert werden, wenn schon vorher in der Eröffnung Thymophysin gegeben worden ist? — Antworten? Da das Thymophysin, wie schon gesagt, am besten in der Eröffnungsperiode wirkt, während in den späteren Stadien der Geburt, namentlich am Ende der Austreibungsperiode, Versager häufiger vorkommen, ist von seiner Anwendung in der Nachgeburtsperiode, für die wir im Pituisan und Gynergen ausgezeichnet wirkende Mittel zur Verfügung haben, besser abzusehen. Das Pituitrin kann nach dem Thymophysin angewendet werden, denn wir haben selbst in Fällen, wo das Thymophysin in der Austreibungsperiode keine besondere Wirkung entfaltet hatte, vielfach in der Austreibungsperiode Pituisan mit dem gewohnt guten Erfolg gegeben.

Graff

Gelenkerkrankungen

Welche sind die häufigsten diagnostischen Irrtümer bei den Gelenkaffektionen im Greisenalter und wie sind die therapeutischen Aussichten dabei?

Die Hauptmasse der Greisenarthritiden gehört zur Arthritis deformans einerseits, dem primär chronischen oder sekundär chronischen Gelenkrheumatismus anderseits. Lues und Tuberkulose sind selten. Sehr selten ist auch die Gicht, obwohl in der Praxis mit der überschüssigen Harnsäure noch viel Unfug getrieben wird. Heberdensche Knoten haben mit Gicht nichts zu tun. Zu achten ist auf Plattfußbeschwerden. Schwierig sind die Arthritiden im Bereiche der Wirbelsäule von den Muskelaaffektionen und von der Karies abzutrennen. Wichtig ist der Röntgenbefund; zuweilen

entscheidet erst die Beobachtung. Die senile Osteomalazie wird meistens verkannt, ebenso die in das Gebiet der Adipositas dolorosa gehörenden Schmerzzustände bei alten Frauen.

Die Möglichkeiten der Therapie sind sicher beschränkt, doch kann vielfach mehr geleistet werden, als man erwartet. Die Mittel weichen von der gewohnten Therapie kaum ab, nur sind eingreifende Kuren, z. B. Badekuren in Pistyan, nur ausnahmsweise anwendbar. Die Wärmeprozeduren in allen Formen, sowie die medikamentösen Beeinflussungen (Salizylate, Atophan, Atophanyl, sowie die Radiumtherapie) leisten vielfach sehr Ersprießliches. Besonders muß auf die gute Anwendbarkeit der Proteinkörpertherapie hingewiesen werden. Welche Präparate angewendet werden, tritt gegenüber der richtigen Dosierung zurück. Die Ponndorfsche Impfung und das Mirion sind wirksame Behandlungsmethoden, aber keineswegs den sonstigen Präparaten überlegen. Man beginnt zweckmäßigerweise mit kleinen Dosen eines schwach wirkenden Mittels, um diese zu steigern und bei nicht befriedigenden Erfolgen zu einem stärker reaktiven überzugehen. Als Beispiele für mildwirkende Präparate kann man das Yatren-Casein und Caseosan bezeichnen, für die kräftiger reaktiven Milch und Schwefel. Hohe Schwefeldosen sowie intravenöse Eiweißinjektionen sind aber wegen der Schüttelfröste nicht empfehlenswert. *Müller-Deham*

Glaukom

Kann Glaukom zu Fehldiagnosen seitens der praktischen Ärzte Veranlassung geben?

Wenn wir die Fälle von Glaukom in Betracht ziehen sollen, die zu Fehldiagnosen seitens der praktischen Ärzte Veranlassung geben, so müssen wir vor allem beachten, daß das Glaukom in sehr verschiedenen Formen auftritt; dementsprechend werden die Fehler, die bei der Diagnosestellung begangen werden können, eine gewisse Mannigfaltigkeit aufweisen.

Betrachten wir zunächst einmal das höchst eindrucksvolle Krankheitsbild des akuten Glaukoms. Obwohl es sich hier um ein reines Augenleiden handelt, können doch gelegentlich die Begleiterscheinungen so sehr in den Vordergrund treten, daß sie die Szene beherrschen. Die oft bis ins Unerträgliche gesteigerten Kopfschmerzen, die vom Auge aus gegen die Nase, die Stirn und Wange ausstrahlen, werden nicht immer als vom Auge ausgehend erkannt, zumal da die Anfälle nicht selten abends oder nachts auftreten, wo die Sehstörung weniger auffällig sein kann. Besonders irreführend kann das den Anfall öfters begleitende Erbrechen werden. Gar leicht ist da der herbeigeholte Arzt versucht, an eine Gastrointestinalerkrankung zu denken; oder er sucht gleichzeitig einen Zusammenhang mit den einseitigen Kopfschmerzen herzustellen und nimmt einen schweren Migräneanfall an. Da akute Glaukomanfälle nicht selten im Anschluß an psychische Alterationen auftreten, wird auch die Fehldiagnose „nervöses Erbrechen“ gestellt. Die Fehldiagnose kann leicht vermieden werden durch genaue Erhebung der Anamnese und Besichtigung der Augen. Dem Glaukomanfall gehen außerordentlich oft Anfälle von einseitiger Sehstörung, Nebelsehen, Sehen farbiger Ringe um Lichter voraus; dann wird man im Anfall das Sehvermögen auf der affizierten Seite hochgradig herab-

gesetzt finden, mit den charakteristischen Symptomen des Glaukoms, als da sind: rauchige Hornhaut, weite, reaktionslose Pupille, auffallende Zunahme des intraokularen Druckes usw.

Die nicht rechtzeitige Erkennung des Glaukoms kann die verhängnisvollsten Folgen haben; so sah ich einmal eine Frau, die wegen heftiger Schmerzen im Kopfe nahezu tobsüchtig, zunächst einer Nervenklinik übergeben worden war. Hier erkannte man am folgenden Tag, daß ein Glaukomanfall beider Augen vorlag; die an der Augenklinik sofort ausgeführte Operation konnte keines der beiden Augen mehr retten. Ein anderer Fall, dessen ich mich entsinne, betraf einen Wiener Advokaten, zu dem ich pro consilio gerufen wurde. Der Mann lag in einem verfinsterten Zimmer, eine Eisblase auf dem Kopfe, betreut von zwei Ärzten seiner Verwandtschaft. Die Kopfschmerzen, die Sehstörungen und das Erbrechen wurden auf eine Hirnaffektion zurückgeführt; ein zu Rate gezogener Internist verlangte den Spiegelbefund. Ich fand das eine Auge offenbar schon seit langem an den Folgen eines chronischen Glaukoms erblindet; dem Patienten war dies vollständig entgangen; am anderen Auge einen Status glaucomatosus; durch die sofort vorgenommene Operation konnte das Sehvermögen noch gerettet werden; die mehrtägige Verzögerung hätte beinahe vollständige Erblindung zur Folge gehabt! — Schwieriger war die Diagnose im folgenden Falle: er betraf ein Kind, das an wiederholt auftretenden Übelkeiten und Erbrechen litt, die jedesmal sofort aufhörten, wenn man das Kind in Rückenlage brachte. Nach langem Bemühen erkannte man als Ursache der Beschwerden eine vorhandene Subluxation der Linse. Die Linse stellte sich öfters mit ihrem Rande so ein, daß sie zum Teil auf der Iris liegend in die vordere Kammer ragte; dies löste jedesmal einen Glaukomanfall mit den genannten Begleiterscheinungen aus, die in der Rückenlage schwanden, weil bei dieser die Linse wieder die vordere Kammer verließ und nach rückwärts sank. — Bei einem Falle, der im Wiedner Krankenhaus mit der Diagnose Ileus eingeliefert wurde, lag den schweren Gastrointestinalerscheinungen nichts anderes als ein akutes beiderseitiges Glaukom zugrunde.

Von ganz anderer Art sind die Fehldiagnosen, die in Fällen von Glaukoma simplex gestellt werden, einer Krankheit, die sich selber überlassen, meistens zur völligen Erblindung führt. Der Patient klagt über Abnahme des Sehvermögens; das Fehlen sonstiger Symptome, das vorgerecktere Alter des Patienten veranlaßt den Arzt — es sind fast nur Fälle in der Landpraxis, wo der Spezialist nicht zur Hand ist — als Ursache der zunehmenden Sehstörung eine Katarakt anzunehmen. Er vertröstet den Patienten auf eine in einem späteren Zeitpunkt vorzunehmende Operation; der Star müsse erst reif, das Sehvermögen dementsprechend noch viel schlechter werden, ehe man operieren könne. So wartet der Kranke, bis das Sehvermögen nahezu geschwunden ist und alle Hoffnung aufgegeben werden muß.

Sachs

Welches sind die Fortschritte in der Therapie des Glaukoms?

Die Fortschritte in der Therapie des Glaukoms sind nicht nur herbeigeführt durch die Vermehrung unserer Heilbehelfe, sondern haben sich auch ergeben aus der Vervollkommnung unserer diagnostischen Hilfs-

mittel. Erst seit der Einführung der instrumentellen Messung des intraokularen Druckes mit Hilfe des Schiötzschen Tonometers, um hier nur dieses wichtigsten Fortschrittes in der Untersuchung des Auges zu gedenken, ist es oft erst möglich geworden, die Krankheit in ihrem Verlaufe genau zu erfassen, die Dosierung der gegen die Drucksteigerung zur Anwendung gelangenden Mittel festzustellen und den Zeitpunkt anzugeben, in dem die medikamentöse Therapie nicht ausreicht und die operative Behandlung des Glaukoms in Erwägung gezogen werden muß.

Der wichtigste Fortschritt in der chirurgischen Behandlung des Glaukoms ist in der Einführung der fistelbildenden Verfahren zu erblicken. Die druckerabsetzende Wirkung der Gräfeschen Iridektomie, die bei den entzündlichen Formen des Glaukoms so überaus wirksam ist, läßt in vielen Fällen von Glaukoma simplex im Stiche. In diesen Fällen scheint die Anlegung einer Fistel das wirksamere Verfahren zu sein. Während die Langrangesche Sklerektomie wenigstens bei uns zu Lande kaum die Grenzen der Kliniken überschritten hat, hat die zweite fistelbildende Operation — die Elliotsche Trepanation — große Verbreitung gefunden. Besonders in den westlichen Staaten wird sie mit großer Vorliebe ausgeführt. Sie besteht darin, daß man nach Ablösung eines Bindehautlappens bis an den Limbus an der oberen Korneoskleralgrenze mit Hilfe einer Art Locheisen von 1 bis 1½ Millimeter Durchmesser durch Drehung des Instrumentes unter Anwendung eines leichten Druckes ein rundes Scheibchen ausstanzt; nach Entfernung des Scheibchens drängt sich die Iriswurzel in Form eines Bläschens vor und wird mit der Irispinzette gefaßt, vorgezogen und abgetragen. Es entsteht dann ein bis an die Iriswurzel reichendes Kolobom. Die Bindehaut wird zurückgeschlagen und durch eine Naht in ihrer ursprünglichen Lage befestigt. An Stelle des Skleralloches entwickelt sich dann meistens das sogenannte Filtrationskissen, eine eigentümlich aussehende, das Niveau der Umgebung überragende zystische Narbe.

Daneben wird auch die von Heine empfohlene Zyklodialyse oft in Anwendung gezogen; nach Bloßlegung der Sklera im äußeren unteren Quadranten wird die Sklera in einem Abstand von etwa 6 bis 7 Millimeter vom Hornhautrand parallel mit diesem in einer 3 Millimeter langen Strecke durchtrennt, hierauf eine Spatel durch diese Wunde eingeführt, dann umgelegt und dicht hinter der Sklera bis in die Kammerbucht vorgestoßen; das dort erscheinende Instrument wird dann nach beiden Seiten innerhalb des äußeren unteren Quadranten hin- und hergeführt, wodurch der Ziliarkörper von seiner Unterlage abgedrängt wird.

Die medikamentöse Behandlung, die bis vor kurzem auf die Anwendung der höchst wirksamen Miotika, des Pilokarpins und des Eserins, beschränkt war, hat eine Bereicherung durch die Entdeckung Hamburgers erfahren, der nach subkonjunktivaler Injektion von Adrenalin nach vorübergehender Drucksteigerung Abnahme des intraokularen Druckes bei gleichzeitiger Pupillenerweiterung auftreten sah. Die bisherigen Erfahrungen berechtigen jedoch nicht zu den überschwinglichen Hoffnungen, die an die ersten Mitteilungen geknüpft wurden, daß wir darin ein Allheilmittel zu erblicken haben, das die operative Behandlung entbehrlieh machen würde. Neben der großen theoretischen Bedeutung, die den Hamburgerschen Beobachtungen zukommt — offenbar liegt der Druckerabsetzung die

Anämisierung der Aderhaut zu Grunde — hat das Verfahren zum mindesten den Wert, daß es in manchen Fällen ein Hinausschieben der Operation möglich machen kann. Die Bestrebungen, den intraokularen Druck durch Steigerung des Blut-Salzgehaltes herabzudrücken, haben noch nicht zur Ausbildung einer praktikablen Methode geführt. Ebenso wenig haben die Versuche, das Glaukom durch eine Reihe von Aderlässen oder durch Verabreichung von Thyreoidin günstig zu beeinflussen, zu aussichtsreichen Ergebnissen geführt.

Während wir den Mechanismus des Zustandekommens der Drucksteigerung in den Fällen von Sekundärglaukom meistens verstehen und dementsprechend unsere Therapie eine kausale sein kann, z. B. Beseitigung einer Iriseinheilung, Extraktion einer in die Kammer luxierten Linse, Entfernung quellender Linsenreste aus der vorderen Kammer usw., ist unsere Therapie des primären Glaukoms entsprechend dem nach fehlenden Einblicke in die letzten Ursachen dieses seltsamen Leidens genau genommen eine rein symptomatische, gegen die Drucksteigerung als das von uns am meisten gefürchtete Symptom gerichtet. *Sachs*

Gonorrhöe des Mannes

Bei welchen Erkrankungen außer Gonorrhöe kommt Ausfluß aus der Harnröhre noch vor?

Zunächst entstehen durch venerische Infektionen mit verschiedenen Bakterien Urethritiden von akutem und chronischem Charakter. Während die akuten sich durch eitrige Sekretion, aber günstigen raschen Verlauf unter einigen Kaliumpermanganatspülungen auszeichnen, sind die chronischen durch ihre lange, manchmal Wochen betragende Inkubationszeit, durch mehr wässerigen, wenig eitrigen Ausfluß, durch die Hartnäckigkeit und geringere Neigung zu Komplikationen gekennzeichnet. Die Behandlung der chronischen Form ist ähnlich der der chronischen Gonorrhöe. Außerdem erzeugen auch Ulcus molle,luetische Affektionen, Tuberkulose der Harnröhre Urethritiden. Die Behandlung des Ulcus molle geschieht auf endoskopischem Wege, die der Lues allgemein antiluetisch. Tuberkulose der Harnröhre ist fast immer eine Teilerscheinung von Urogenitaltuberkulose und bedarf kaum einer speziellen Behandlung, ebenso wenig wie die hie und da einmal bei Typhus, Dysenterie, Meningitis vorkommenden Urethritiden. Auch chemische Harnröhrentzündungen gibt es, besonders hervorgerufen durch prophylaktische Einspritzungen, weiters mechanische, durch Verweilkatheter, häufigen Katheterismus, Sondierungen und Fremdkörper hervorgerufen; schließlich können Transsudationen der Harnröhrenschleimhaut bei Zirkulationsstörungen durch allgemeine oder lokale Blut- oder Lymphstauungen katarrhalische Entzündungen vortäuschen, desgleichen die als Urethrorrhoea ex libidine bekannte Ausscheidung. Bei jeder Urethritis non gonorrhoeica soll so bald als möglich endoskopiert werden. *Glingar*

Wann und wie kann eine Abortivkur bei männlicher Gonorrhöe durchgeführt werden?

Ob eine Abortivkur durchgeführt werden kann, hängt nicht so sehr vom Zeitpunkte nach der Infektion, als vielmehr von dem klinischen Befunde ab.

Es muß das Bild ein derartiges sein, daß man annehmen kann, daß die Gonokokken noch nicht zu tief in die Lakunen oder Drüsen oder ins Gewebe eingedrungen sind. — Sicherer kann man ja darüber nicht wissen. Deshalb ist auch jede Abortivkur dem Patienten gegenüber als Versuch darzustellen. Das Sekret soll noch gering sein, schleimiges Aussehen haben, mikroskopisch Schleim, Epithelien, wenig Eiterzellen und wenig Gonokokken enthalten. Ob die Gonokokken extra- oder intrazellulär liegen, ist nicht ausschlaggebend. Der Harn soll in der ersten Portion noch klar sein.

Zur Durchführung wollen wir Ihnen eine Methode empfehlen, deren sich der praktische Arzt ohne größeres Risiko bedienen kann. Je nach eigener Erfahrung kann er sie in der Richtung einer Verstärkung oder Abschwächung modifizieren. Welches Silbereiweißmittel angewendet wird, spielt keine wesentliche Rolle. Wichtiger ist die Konzentration der Lösung, die Dauer und Häufigkeit der Einspritzungen. Als Beispiel wollen wir Albargin wählen, ohne damit behaupten zu wollen, daß andere Mittel weniger wirksam sind. Tägliche Sekretuntersuchung ist unbedingt nötig.

Erster Tag: Janetsche Spülung der vorderen Harnröhre mit einem Liter einer Lösung 1 : 1000, fünf bis sechsmalige Selbstspritzung mit einer Lösung 0,1 : 200. Zurückhalten der Flüssigkeit fünf bis zehn Minuten.

Zweiter Tag: Bei negativem Gonokokkenbefund sind die Aussichten für das Gelingen gut, bei positivem Gonokokkenbefund weniger gut. Behandlung wie am ersten Tag.

Dritter Tag: Bei positivem Gonokokkenbefund sind die Aussichten sehr gering. Die Behandlung besteht in Spülung wie am ersten Tag, Selbstspritzung viermal.

Vierter und fünfter Tag: Spülung wie am ersten Tag, Selbstspritzung zweimal.

Sechster und siebenter Tag: Spülung mit Kaliumpermanganat 0,3 : 1000, Selbstspritzung einmal.

Wenn der Gonokokkenbefund vom dritten Tag an stets negativ war, so folgt jetzt ein Einstellen der Behandlung und eine Beobachtung durch zehn Tage. Tritt keine Rezidive auf, so kann der Patient entlassen werden.

Es mögen noch die Konzentrationen einiger anderer Präparate angeführt werden: Necaron, Ichthargan, Argentamin wie Albargin; Protargol, Argonin, Choleval, Hegonon in der fünffachen, Targesin in der zehnfachen Stärke.

Zwischenfälle können vorkommen, indem die Sekretion blutig wird; leichte blutige Beimischung ist noch keine Gegenanzeige gegen die Fortsetzung der Kur, ebenso wie stärkeres Brennen. Erst unerträgliche Schmerzen oder stärkere Blutungen erfordern die Unterbrechung.

Fragen: Welche Erfahrungen wurden mit Reargon und Targesin gemacht? Wie wird die Prophylaxe der männlichen Gonorrhöe durchgeführt? Ist bei Abortivbehandlung Bettruhe erforderlich? Sind Lapslösungen den anderen Mitteln vorzuziehen? — Antworten: Reargon, Neoreargon und Targesin haben vor den anderen Mitteln keinen Vorzug, sondern sind ihnen höchstens gleichwertig. — Die Prophylaxe wird am besten mit den im Handel befindlichen prophylaktischen Bestecken, z. B. Viro, Stagophor, Sanitas, Veto u. a. durchgeführt; die Hauptsache dabei ist, daß sie möglichst bald nach dem Beischlaffe vollzogen wird, da sonst die Wahrscheinlichkeit ihrer

Wirkung rapid abnimmt; nach sechs Stunden ist kaum mehr ein Erfolg zu erwarten. — Bettruhe ist bei der Abortivkur nicht erforderlich. — Ein Vorzug der Lapsilösung gegenüber den anderen Mitteln besteht nicht; im Gegenteil, ihre Anwendung erheischt öfter eine vorzeitige Unterbrechung als die der Silber-Eiweißmittel; aber wer damit umzugehen weiß, kann auch mit Lapis Erfolge erzielen.

Glingar

Welche Fehler werden bei der Injektionsbehandlung der männlichen Gonorrhöe am häufigsten gemacht und wie lassen sie sich vermeiden?

Vor allem begeht der Arzt einen Fehler, wenn er dem Patienten mangelhafte oder gar keine Aufklärungen darüber erteilt, wie er die Selbstspritzungen der vorderen Harnröhre vornehmen soll.

Im akuten Stadium wird oft vergessen, daß durch die Entzündung der Schleimhaut eine konzentrische Einengung des Harnröhrenkanales stattfindet. Man soll demnach auf einmal nicht zu viel einspritzen, in der Regel genügen 6 bis 7 Kubikzentimeter. Wenn unter der Behandlung die Entzündung und Schwellung der Schleimhaut zurückgeht, nimmt die Dehnungsfähigkeit der Harnröhre und damit auch das Fassungsvermögen zu. Man kann nun die einzuspritzende Menge auf 8 und schließlich auf 10 und 12 Kubikzentimeter steigern. Am besten ist es, wenn man sich gleich beim ersten Besuche des Patienten selbst davon überzeugt, daß der Patient die Spritzung ordentlich vornimmt.

Wir haben bei der Behandlung der vorderen Harnröhre ein Interesse daran, daß die eingespritzte Flüssigkeit unter einem gewissen Drucke steht, damit sie einerseits wirklich alle Teile benetzt, andererseits auch in die Lakunen, die bei einer gedehnten Harnröhre klaffen, möglichst tief eindringe. Ich sage möglichst tief, denn bis an den Grund gelangt sie leider nicht. Es ist dazu nötig, daß der Sphincter externus geschlossen ist. Eine Aufforderung, den Schließmuskel zu sperren, versteht der Patient jedoch nicht; aber er versteht es, wenn man ihn anweist, den After zu schließen, als wollte er drängenden Stuhl zurückhalten; dabei kontrahiert er auch den äußeren Schließmuskel der Harnröhre.

Ein weiterer Fehler wird dadurch gemacht, daß der Patient, um die Flüssigkeit zurückzuhalten, die Harnröhre zu weit proximal zusammendrückt, wodurch oft eine 1 bis 2 Zentimeter lange Strecke von der Flüssigkeit unberührt bleibt; dazu kommt noch, daß hier an der oberen Wand häufig eine tiefe Lakune liegt, deren Behandlung sehr wichtig ist. Man hat also den Patienten zu belehren, daß er bloß die Lippen der äußeren Harnröhrenmündung zusammendrücken und außerdem, daß er eine oder zwei Füllungen bei ganz lose angelegtem Spritzenansatz einspritzen soll, damit die Flüssigkeit auch den vordersten Anteil der Harnröhre bespült. Bei langer phimotischer Vorhaut ist ein erfolgreiches Selbstspritzen häufig überhaupt nicht möglich, da der Patient genötigt ist, die Harnröhre, um Halt zu gewinnen, im Sulcus coronarius zusammenzudrücken. In solchen Fällen ist es ratsam, die Behandlung der vorderen Harnröhre mit einem Katheter durchführen zu lassen. Ein weicher oder halbweicher Katheter, Charrière 16 bis 17, wird bis zum äußeren Schließmuskel eingeführt — dessen Widerstand ist stets fühlbar — und dann läßt man die Flüssigkeit entweder von einem Irrigator aus oder durch einen reinen Trichter einfließen. Auch

eine größere Spritze kann dazu verwendet werden. Die Flüssigkeit fließt neben dem Katheter am Orificium externum aus und bespült die ganze Schleimhaut. Will man eine stärkere Spannung erzielen, so preßt man von Zeit zu Zeit die Harnröhre um den Katheter möglichst weit vorne zusammen.

Wir wollen nun von den Fehlern sprechen, die der Arzt selbst begeht. Bei der Janetschen Spülung der vorderen Harnröhre mit dem doppel-läufigen Ansatz wird gemeinhin so vorgegangen, daß die Kanüle an die Harnröhrenöffnung angesetzt und die Flüssigkeit durchlaufen gelassen wird. Das ist nicht richtig, denn dann sucht die Flüssigkeit den kürzesten Weg von der Zufluß- zur Abflußöffnung und es wird nur der vordere Anteil der Urethra anterior wirklich bespült. Man kann sich davon überzeugen, wenn man experimenti causa ein färbende Flüssigkeit, z. B. Methylenblau-lösung zur Spülung verwendet und darnach endoskopiert. Man soll also das Abflußrohr von Zeit zu Zeit, z. B. alle fünfzehn bis zwanzig Sekunden sperren, um die vordere Harnröhre einerseits zur prallen Füllung zu bringen, anderseits eine wirkliche Spülung, d. h. eine stetige Erneuerung der Flüssigkeit zu erzielen. Zu letzterem Behufe ist noch nötig, auch den Zufluß von Zeit zu Zeit zu sperren und die Harnröhre sich entleeren zu lassen.

Bei der Spülung der hinteren Harnröhre wäre darauf hinzuweisen, daß der Flüssigkeitsspiegel im Irrigator genau beobachtet werden soll, um sofort zu erkennen, wann die Blase mit einer Detrusorkontraktion auf den Einlauf antwortet. In diesem Momente soll der Zufluß sofort gesperrt und der Abfluß geöffnet werden. Gewalt kann Schaden in zweierlei Richtung herbeiführen: es kann zu einer Aszendenz des Prozesses nierenwärts kommen und zweitens kann, da auch die hintere Harnröhre in den Reflexmechanismus einbezogen wird, durch Auslösung von antiperistaltischen Bewegungen im Vas deferens eine Epididymitis hervorgerufen werden. Gerade die Möglichkeit, an dem Flüssigkeitsspiegel ein automatisches Kennzeichen für die zulässige Flüssigkeitsmenge zu haben, läßt uns der Janetschen Irrigatormethode den Vorzug geben vor den Druckspülungen mit der Spritze.

Nun noch einiges über die sogenannten tiefen Injektionen. Darunter versteht man im allgemeinen Einträufelungen von höher konzentrierten Lösungen in die hintere Harnröhre. Sie werden mit dem Guyonschen oder Ultzmannschen Kapillarkatheter gemacht. Zunächst müssen wir auf eine mißbräuchliche Bezeichnung, „Guyonsche Einspritzungen“, hinweisen. Der Guyonsche Katheter ist nicht ausschließlich dazu bestimmt, Flüssigkeit in die hintere Harnröhre zu bringen, sondern an jede beliebige Stelle von der äußeren Harnröhrenmündung bis in die Blase, wie es eben der Krankheitsfall erfordert. Daher ist die Bezeichnung der Guyonschen Einspritzung als tiefe Einspritzung mißbräuchlich. Da uns der Knopf des Guyonschen Katheters leichter die Möglichkeit bietet zu lokalisieren, ziehen wir ihn dem Ultzmannschen Katheter vor. Daß mit Hilfe der Endoskopie die Lokalisation der Einspritzung an Sicherheit gewinnt, ist verständlich und die Hartnäckigkeit mancher Fälle wird erklärlich durch die Schablonen-mäßigkeit der sogenannten tiefen Einspritzungen, bei denen 1 Kubikzentimeter in die hintere, 2 Kubikzentimeter in die vordere Harnröhre deponiert werden, ohne Rücksicht darauf, ob die Flüssigkeit an die Stellen kommt, die es nötig haben, oder an andere Stellen. Wenn man also ohne Endoskopie

chemisch behandelt, dann ist es besser, größere Flüssigkeitsmengen als 3 Kubikzentimeter zu verwenden, um mit höherer Wahrscheinlichkeit die kranken Partien zu treffen. Das macht allerdings mehr Schmerzen und stärkere Reaktionen.

Wir kommen nun zu einem anderen Fehler der Injektionsbehandlung, die zu steter Steigerung der Stärke der Lösungen ihre Zuflucht nimmt, besonders wenn sie ohne mikroskopische Kontrolle vorgenommen wird. Die eingespritzten Flüssigkeiten erzeugen eine Sekretion, diese wird, wenn keine mikroskopische Kontrolle stattfindet, als Zeichen einer mangelhaften Wirkung angesehen, daher Fortsetzung der Einspritzungen mit immer stärkeren Lösungen, neuerliche Steigerung der Sekretion usw., also typische Überbehandlung. Unserer Ansicht nach hat übrigens die Verwendung von allzu hoch konzentrierten Lösungen keinen Wert. Entweder wirken niedrigere Konzentrationen genügend oder nicht. Wirken sie nicht, dann liegen eben die Gonokokken nicht an der Oberfläche der Schleimhaut, sondern in den Drüsen und Lakunen oder im Gewebe, dann sind sie auch durch noch so starke Einspritzungen kaum zu erreichen, sondern es müssen eben auch mechanische oder endoskopische Verfahren herangezogen werden.

Was für die vordere Harnröhre die Lakunen und Drüsen einschließlich den Cowperschen Drüsen bedeuten, bedeuten für die hintere Harnröhre die Prostata, die Samenblasen und das Vas deferens. Der größte Fehler bei der Injektionsbehandlung ist, sie allein zu verwenden. *Glingar*

Wann kann die männliche Gonorrhöe als geheilt betrachtet werden?

Bei akuter Urethritis gonorrhöica anterior oder totalis mit glattem Verlaufe gelangen wir im Gange der Behandlung zu einem Zustand, welcher folgendermaßen charakterisiert ist: Aufhören der Sekretion, Klärung des Urins; die noch vorhandenen Flocken enthalten mikroskopisch nur mehr Schleim, Epithelien, mehr oder weniger Leukozyten und längere Zeit schon keine Gonokokken. Wir unterbrechen die Behandlung und warten acht Tage zu. Tritt während dieser Zeit keine Rezidive auf, dann wird sich derjenige, welcher endoskopieren kann, von dem Zustande der Harnröhre überzeugen und vielleicht noch einzelne entzündliche Lakunen finden, diese veröden und dann den Patienten als geheilt entlassen. Selbstverständlich müssen auch die Adnexe, das sind die Prostata, Samenblasen, Cowperschen Drüsen und auch die Ampulle und das Vas deferens als frei von Entzündung befunden werden. Wenn man nicht endoskopieren kann, wird man vorsichtshalber noch zu Provokationsverfahren greifen, von denen das mechanische Verfahren als das verlässlichste betrachtet werden kann. Es besteht in möglichst weiten Dehnungen mit einem Dilator, wobei darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß die Harnröhre an verschiedenen Stellen von vornherein verschieden dehnbar ist. Deshalb soll man einen Dehner von kurzer Dehnungsfläche wählen, weil ein solcher die Möglichkeit bietet, jede einzelne Partie entsprechend ihrer natürlichen Dehnungsfähigkeit zu dilatieren. Wir werden also in einer Sitzung das vordere Drittel, in einer zweiten Sitzung das mittlere und in einer dritten Sitzung das hintere Drittel der vorderen Harnröhre maximal dehnen und nach jeder Sitzung durch vier bis fünf Tage, wenn nicht schon eine klinische Rezidive

eintritt, das Sekret mikroskopisch untersuchen und erst dann eine Heilung aussprechen, wenn diese Proben negativ ausgefallen sind.

Anders gestaltet sich das Vorgehen bei nicht glattem Verlaufe, wenn die Behandlung bis zu einem gewissen Standpunkte gedeiht, dann aber trotz aller fachgemäß angewendeten Mittel Sekretionen der Harnröhre oder auch der Adnexe übrig bleiben, deren Eiterzellengehalt noch auf eine mehr oder minder starke Entzündung hinweist. Gonokokken sind schon längere Zeit weder tinktoriell noch kulturell auch nach alkoholischen und venerischen Exzessen nicht aufgetreten. Dann haben wir die Frage zu entscheiden, ob es sich bloß um einen postgonorrhöischen Prozeß handelt. Auch hier werden wir uns zur Entscheidung des Provokationsverfahrens bedienen. Wie die Provokation in der Harnröhre durchgeführt werden soll, haben wir ja schon besprochen.

Es ist also noch das Vorgehen bei der Provokation der Adnexe und ihrer Teile zu beschreiben. Diese geschieht durch kräftige Massage nach vorheriger Entleerung der Blase mit der Weisung an den Patienten, lange Zeit darnach nicht zu urinieren, damit das Massageprodukt möglichst lange in der Harnröhre liegen bleibt. Die Massage wird nach einer Woche wiederholt. Falls diese Probe günstig ausfällt, kann man zuversichtlich sein und unterzieht den Patienten nach einer sechs- bis achtwöchigen Pause einer neuerlichen Untersuchung. Ergibt diese Untersuchung eine weitere Abnahme des Eiterzellengehaltes, so untersucht man den Patienten nach sechs bis acht Wochen nochmals. Ist neuerlich eine Besserung eingetreten, so kann man den Patienten wieder für sechs Wochen ohne Behandlung lassen und wiederholt dann die Untersuchung. Wenn das Ergebnis wieder ein günstiges ist, wird der Patient entlassen. Wenn jedoch bei einer oder der anderen Untersuchung eine Verschlimmerung zu konstatieren ist, wird das Reizverfahren wiederholt. Wenn nach einem dreimaligen Reizturnus kein positiver Ausfall erfolgt, kann man den Patienten entlassen. Wenn man den Patienten früher nicht gekannt hat und den oben beschriebenen Zustand vorfindet, muß man strenger vorgehen und 14tägige Massageturnusse durchführen.

Es ist noch zu betonen, daß die kulturelle Untersuchung — auch die des Samens — das Provokationsverfahren nicht ersetzen darf. Die kulturelle Untersuchung gewährt uns eine erhöhte Sicherheit bezüglich des momentanen Bakterienzustandes der Sekrete, negativer Ausfall beweist aber nicht das Fehlen von Gonokokken überhaupt. Die kulturelle Untersuchung hat nur in Verbindung mit dem Provokationsverfahren Wert.

Wir müssen aber gestehen, daß es Fälle gibt, wo alle Verfahren zur endgültigen Entscheidung der Frage, ob bei noch vorhandenen Entzündungserscheinungen eine Gonorrhoe geheilt ist, versagen. Doch sind solche Fälle äußerst selten.

Glingar

Gonorrhöe des Weibes

Wie diagnostiziert man die Gonorrhöe bei der Frau und wann kann diese als geheilt betrachtet werden?

Die Gonorrhöe der Frau wird ebenso wie eine andere ansteckende Krankheit aus Anamnese, Symptomen und Bakteriennachweis diagnostiziert.

Klinisch äußert sich die Tripperansteckung der weiblichen Harn- und Geschlechtssteile hauptsächlich in einer Schleimhautentzündung der Harnröhre, der Vorhofgänge, der Gebärmutter und ihrer Anhänge, sowie des Beckenbauchfelles. Diese Krankheitsbilder können aber auch durch andere Keime hervorgerufen werden, so besonders bei septischen und tuberkulösen Infektionen. Den wahrscheinlichsten Hinweis auf eine gonorrhöische Ansteckung gibt das Auftreten einer Harnröhrentzündung nach dem Geschlechtsverkehr. Es kann aber, wenn auch nur sehr selten, ein einfacher Desquamationskatarrh, eine Sekretverhaltung, ein Pseudoabszeß in den paraurethralen und endourethralen Gängen oder eine (eitrige) Blasenentzündung, die durch andere Keime hervorgerufen werden, einen Harnröhrentripper vortäuschen. Noch weniger verlässlich sind die Krankheitszeichen der Gebärmutter-, Anhangs- oder Beckenbauchfellentzündung, die in gleicher Weise infolge septischer Ansteckung nach Geburt und Fehlgeburt, Angina, Blinddarmentzündung oder anderer Infektion auftreten. Während die Vorhofdrüsenentzündung Verdacht auf Gonorrhöe erwecken muß, darf die mit Ausfluß einhergehende Scheidentzündung auch nicht zu den mutmaßlichen Kennzeichen einer gonorrhöischen Ansteckung gerechnet werden. Da sie infolge konstitutioneller oder durch die verschiedensten Krankheiten erworbener Minderwertigkeit der Scheidenschleimhaut gegenüber pathogenen Außenkeimen auftritt und auch bei gonorrhöischer Infektion der erwachsenen Frau nicht auf Ansiedlung von Gonokokken beruht, so ist die Scheidentzündung und der eitrige Ausfluß keineswegs ein Zeichen gonorrhöischer Ansteckung.

Am einfachsten wäre es, wenn es möglich wäre, einen im Körper vorhandenen gonorrhöischen Herd durch eine serologische Reaktion nachzuweisen. Der Bordet-Gengouschen Komplementbindungsmethode wird neuerdings diagnostischer Wert zugesprochen.

Zu diagnostischen Zwecken werden auch die klinischen Erscheinungen nach intramuskulärer und intravenöser Einverleibung von Gonokokkenvakzine herangezogen; hier kommt in erster Linie die Temperaturreaktion in Betracht, indem bei gonorrhöisch Erkrankten einige Stunden nach der Einspritzung eine Erhöhung der Körperwärme um mehr als 2° C mit Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein eines gonorrhöischen Herdes im Körper spricht, während keine Reaktion oder ein Anstieg der Körperwärme um weniger als $1,5^{\circ}$ dagegen spricht. Auch die Herdreaktion wird herangezogen, indem ein gonorrhöischer Adnextumor im Gegensatz zu Tumoren anderer Herkunft auf Vakzination hin vermehrte Schwellung und Schmerzhaftigkeit aufweist. Diese vorübergehende Verstärkung der Entzündungserscheinungen bleibt jedoch manchmal trotz Anwesenheit eines gonorrhöischen Herdes aus, wenn der Herd alt, die Vakzinegabe zu klein gewählt ist oder die Reaktion durch eine Mischinfektion verschleiert wird. Es kommt daher der Vakzinediagnostik keine große diagnostische Bedeutung zu.

Das einzig sichere Kennzeichen ist der Nachweis der Gonokokken im Sekret des entzündlichen Gewebes oder im erkrankten Gewebe selbst. Aber auch hier ergeben sich Schwierigkeiten, indem die Trippererreger nur im Sekret offener Gonorrhöeherde, also der Harnröhre, der Vorhofgänge und der Gebärmutter nachweisbar sind, nicht dagegen in der Submukosa dieser Gebilde und schon gar nicht im geschlossenen Herd der gonorrhöischen

Anhangsgeschwulst oder des gonorrhöischen Douglasabszesses. Das Vorliegen einer gonorrhöischen Ansteckung darf demnach nur dann mit Sicherheit behauptet werden, wenn im entzündlichen Exsudate der Harnröhre, der Vorhofdrüsengänge oder der Gebärmutter Gonokokken nachgewiesen werden. Das Auffinden der Kokken ist bei frischer Ansteckung leicht. Das Sekret aus der Harnröhre wird in der Weise gewonnen, daß der Zeigefinger in die Scheide eingeht und die Harnröhre gegen die Schoßfuge drückend der ganzen Länge nach von oben nach unten herabmassiert. Dabei zeigt sich in der äußeren Harnröhrenmündung und manchmal gleichzeitig in den paraurethralen Gängen ein Sekrettropfen. Von den übrigen Krypten und Drüsen des Vorhofs ist nur aus dem Ausführungsgange der großen Vorhofdrüsen ein Sekret zu erzielen, was in der Weise erreicht wird, daß die Drüse zwischen Zeigefinger und Daumen ausgedrückt wird. Zum Zwecke der Sekretentnahme aus der Gebärmutter wird die Scheide entfaltet und der Scheidenteil eingestellt, indem der hintere Scheidenspiegel durch ein Gewicht herabgezogen wird und die linke Hand des Untersuchers die vordere Scheidenrinne hält. Nach Reinigung des Muttermundes durch einen Wattetupfer wird das Sekret aus dem Halskanal entnommen. Ein Anhacken des Scheidenteiles ist dabei fast nie notwendig. Die Sekretentnahme erfolgt am besten mittels einer abgeglühten Öse, eines abgestumpften chirurgischen Spatels oder eines sterilen watteumwickelten Tamponträgers. Ösen eignen sich besonders für die Harnröhre, Tamponträger für den Halskanal der Gebärmutter. Die Tamponträger haben den Nachteil, daß im Abstrichpräparat meistens Wollfäden erscheinen, die das Bild etwas stören. Bei negativem Ausfall der Untersuchung des Sekretes aus dem Halskanale kann in verdächtigen Fällen das Sekret auch aus der Korpushöhle mittels eines ausgekochten, dünnen, silbernen Intrauterinkatheters aus den Eileiterwinkeln angesaugt werden. Bei der erwachsenen Frau hat es keinen Wert, den Scheideninhalt auf Gonokokken zu untersuchen, da das Bild durch zahlreiche andere Keime gestört ist. Das auf die geschilderte Weise gewonnene Sekret wird auf einem reinen, fettfreien Objektträger dünn ausgestrichen. Bei reichlichem Sekret kann zur Verteilung und Verdünnung des Abstriches ein zweiter Objektträger über den ersten hinweggezogen werden. Das luftgetrocknete Präparat wird durch den Bunsenbrenner dreimal oder durch die Spiritusflamme fünfmal durchgezogen und dadurch fixiert. Als Farbstoff wird für die Schnelldiagnose in der Sprechstunde bei frischer Infektion am besten die Methylenblaulösung nach Löffler verwendet. Nach einigen Sekunden wird mit Wasser abgespült, mit Fließpapier getrocknet, noch einmal zum Trocknen durch die Flamme gezogen und direkt unter Zedernöl mikroskopiert. Wir finden bei frischer Gonorrhöe im gefärbten Ausstrichpräparat zahlreiche mehrkörnige Eiterkörperchen, vereinzelte oder zusammenhängende Epithelzellen, kaffeebohnenförmige Diplokokken in Haufen angeordnet, teils extra-, teils intrazellulär. In allen Fällen chronischer Gonorrhöe, vor allem der Gebärmutter, ist die Gram-Färbung notwendig, da der Gonokokkus und nur einzelne wenige pathogene und saprophytische Kokken Gram-negativ sind, während die meisten saprophytären Kokken, die nach Form und Lagerung den Gonokokken ähnlich sehen, Gram-positiv sind. Auch trotz Gram-Färbung gehört in alten Gonorrhöefällen eine gewisse Erfahrung dazu, um die Gonokokken

nach Form, Anordnung, Lagerung und Gram-Negativität sicher zu erkennen; so ist z. B. der *Mikrococcus catarrhalis* Pfeiffer ebenfalls ein kaffeebohnenähnlicher Kokkus, dem jedoch zum Unterschiede vom Gonokokkus die intrazelluläre Lagerung fehlt. In vereinzelt, seltenen Ausnahmefällen aber können auch die Gonokokken saprophytisch werden und ohne Phagozytose im Präparat erscheinen. In derartigen zweifelhaften Fällen tritt das Züchtungsverfahren in seine Rechte.

Während die Diagnose in frischen Fällen und bei Vorhandensein von Sekret in alten Fällen meistens ohne Schwierigkeit gelingt, ist sie nach Abklingen der Krankheitserscheinungen wegen der Spärlichkeit, der schlechten Färbbarkeit und der häufig nicht mehr intrazellulären Lagerung der Gonokokken schwierig. Dazu kommt, daß im Ablaufe des Entzündungsvorganges die Gonokokken allmählich durch sekundäre Ansiedlung von anderen Eitererregern wie Streptokokken, Staphylokokken oder Colibakterien überwuchert werden, so daß es zu einer sekundären Mischinfektion kommt. — Schwierig wird der Gonokokkennachweis auch durch folgenden Umstand. Während sich die gonorrhöische Entzündung anfangs auf der Oberfläche der Schleimhaut abspielt, finden sich die Trippererreger im weiteren Verlaufe in Infiltraten, Lakunen oder Drüsen der Schleimhäute. Um diese zwischen und unter den Epithelien, in den Taschen, Krypten und Drüsen der chronisch entzündeten Schleimhaut versteckten Gonokokken an die Oberfläche zu bringen, bedienen wir uns der Provokationsverfahren. Zu den mechanischen Methoden gehört die Massage und Dilatation der Harnröhre; die Massage wird vor jeder Sekretentnahme aus der Harnröhre geübt; auch das Ausdrücken des Ausführungsganges der großen Vorhofdrüsen zum Zwecke der Sekretuntersuchung gehört hierher. Auch thermische Reizung der chronisch entzündlichen Schleimhaut durch Leucht- und Heizsonden, Diathermie und Heißbad vor der Sekretabnahme findet manchmal Verwendung. Sehr häufig gebrauchen wir die chemische Reizung in Form von Instillation von 10⁰/₀iger Cuprum-sulfuricum-Lösung, Argentum-nitricum-Lösung oder Perhydrollösung oder verdünnter Lugolscher Lösung; bei der chemischen Provokation im Halskanale ist Vorsicht angezeigt, da sie Zusammenziehungen der Gebärmutter hervorrufen kann. Provokatorische Corpusinstillationen sind überhaupt verboten. Zum Zwecke einer biologischen Provokation spritzen wir Arthigon ein, 0,03 bis 0,05 intravenös oder 0,3 bis 0,5 intramuskulär, wobei im Sekret wiederholt Gonokokken nachweisbar werden. Selbstverständlich machen wir uns auch die Erscheinung zu nutze, daß nach Ablauf der Regel der Ausfluß aus der Gebärmutter verstärkt und damit die Aussicht auf das Auffinden von Gonokokken im Sekrete des Halskanals größer ist. Das Provokationsverfahren findet hauptsächlich bei der Frage nach der Heilung der Gonorrhöe Anwendung, die insbesondere für die Erteilung eines ärztlichen Ehekonsenses von Wichtigkeit ist.

Die Heilung darf nur dann ausgesprochen werden, wenn eine größere Anzahl von Abstrichen aus den befallenen Organen, darunter solcher nach Ablauf der Regel und künstlicher Provokation negativ ausgefallen sind. Wir machen drei Tage hindurch täglich Reizinstillationen mit Lugolscher Lösung und vom zweiten Tage an täglich Abstrichpräparate. Wenn diese negativ ausfallen, wird eine intravenöse Vakzineinjektion gemacht und

darauf abermals der Abstrich aus Harnröhre, Halskanal und Vorhofgang durch zwei Tage auf Gonokokken untersucht. Diese fortlaufende mikroskopische Probe muß in verdächtigen Fällen mehrmals wiederholt werden, damit die Heilung mit einiger Sicherheit ausgesprochen werden kann. Falls vom Arzt ein Zeugnis über die erfolgte Heilung verlangt wird, soll es lauten, daß derzeit keine Gonokokken und keine Zeichen einer Gonorrhöe nachweisbar sind.

Franz

Grippe

Zu welchen praktischen Ergebnissen hat die Beobachtung der Grippefälle der letzten Jahre geführt?

Wenn man die Epidemien aus früherer Zeit überblickt, bei denen es zu einer pandemischen Ausbreitung gekommen ist, so kann man sehen, daß in den nächstfolgenden Jahren zu gewissen Jahreszeiten die Grippe in abgeschwächter Form in den durchseuchten Gegenden wieder auftritt. Bezüglich des Erregers ist die Rolle des Pfeifferschen Influenzabazillus als alleinigen Erregers oder in Verbindung mit einem invisiblen Virus (Theorie des komplexen Erregers von Sahli) noch umstritten; ganz allgemein ist aber anerkannt, daß die schweren eitrigen Formen, speziell die Grippepneumonie, durch Mischinfektion mit verschiedenen Eitererregern, Streptokokken, Pneumokokken usw., hervorgerufen werden. Wir sehen in Wien heuer meistens die Erkrankungsformen, die mit dem Bilde der katarrhalischen Grippe sehr gut übereinstimmen, das heißt kurzdauernde Fieberzustände, die entweder allein durch ein bis zwei Tage bestehen oder von katarrhalischen Erscheinungen begleitet, auch nicht selten von Nebenhöhlenempyemen und Othoraffektionen gefolgt sind; dann aber auch Erkrankungen, bei denen man eine Reihe von Magen- und Darmerscheinungen entweder afebril oder mit Fieber beobachtet, die ganz gut mit den Erfahrungen der früheren Grippeepidemien übereinstimmen. Öfters zur Beobachtung gelangt, was man früher nicht so häufig gesehen hat, das Syndrom von Schwindel und Übelkeiten ohne Beschwerden von seiten des Ohres, auch mit Pulsverlangsamung verbunden; diese Beschwerden sind für den Patienten sehr quälend und man kann hier durch Chinin in kleinen Dosen (zwei- bis dreimal täglich 0,1 oder sogar nur 0,05) oder, wenn die Übelkeiten im Vordergrund stehen, durch Atropin (0,001 in Injektion oder intern) sehr viel erreichen. Diese Fälle sind deshalb sehr interessant, weil sie an enzephalitische Herde oder mindestens an toxische Schädigung gewisser Kerngebiete denken lassen, und zwar gerade jener Gebiete, die bei der epidemischen Enzephalitis, die in den Jahren nach der eigentlichen Grippeepidemie zur Beobachtung kam, befallen waren. Die schweren, der epidemischen Enzephalitis zukommenden Störungen kamen bisher in größerer Zahl nicht zur Beobachtung. Der Singultus, der seinerzeit im Anschluß an die Grippeepidemie häufig beobachtet wurde, tritt jetzt ebenfalls, wenn auch selten auf.

Die praktisch wichtigste Erscheinungsform der Grippe ist die jetzt seltener gewordene Grippepneumonie. Ihre Symptome unterscheiden sich nicht von denen früherer Epidemien. Einem mehrere Tage dauernden Fieberstadium ohne nachweisbare pneumonische Veränderungen

folgt, durch ein fieberfreies Intervall getrennt, das meistens akute, selten schleichende Einsetzen einer katarrhalischen Pneumonie, deren rasch wechselnde, zur Konfluenz neigende Herde öfter zur Abszedierung und Ausbildung von Empyemen führen; auch das für die Pneumonie charakteristische eitrig-hämorrhagische oder rein hämorrhagische Sputum fehlt nicht, ebensowenig wie die sonstigen bekannten Begleiterscheinungen der Pneumonie.

Auf Grund der Annahme, daß als Grippeerreger ausschließlich der Pfeiffersche Bazillus in Betracht kommt, empfiehlt Rudolf Kraus prophylaktische Vakzination mit der Grippevakzine (Serotherapeutisches Institut), die aus abgetöteten Influenzabazillen, Streptokokken und Pneumokokken besteht und 700 Millionen Keime im Kubikzentimeter in bestimmtem Mischungsverhältnis enthält. Für die Prophylaxe ist es nötig, zwei Injektionen von je 1 Kubikzentimeter subkutan oder intramuskulär in einem Zwischenraum von fünf bis sieben Tagen zu geben. Größere Erfahrungen über das Verfahren liegen zwar nicht vor, doch ist es jedenfalls für Spitäler und andere Anstalten zu empfehlen. — Der sonstige individuelle Schutz durch Spülen mit adstringierenden und desinfizierenden Flüssigkeiten und Schlucken verschiedener desinfizierender Pastillen (Anakot, Formamint, Panflavin usw.) ist ein sehr problematischer.

Die wichtigste Frage ist die Behandlung der Grippepneumonie. Es ist an der alten Pneumoniebehandlung festzuhalten und dem Zustand des Herzens und der Gefäße die größte Sorgfalt zuzuwenden; anderseits müssen Komplikationen genügende Beachtung finden. Die Serumbehandlung der Grippepneumonie (das jetzige vom Serotherapeutischen Institut in Wien ausgegebene Grippe Serum wurde noch nicht erprobt, ebensowenig die vorerwähnte Grippevakzine) hat im allgemeinen nicht das gehalten, was man erwartet hat. — Da sich die Grippepneumonie besonders durch toxische Vasomotorenlähmung kennzeichnet, wird frühzeitige Anwendung von Gefäßmitteln empfohlen, so vor allem von Adrenalin, Hypophysin, Pituglandol, Strychnin. Man muß sich jedoch vor zu vielen Injektionen der vasokonstriktorisch wirkenden Mittel hüten, da ein schlechtes Herz durch diese noch rascher insuffizient wird. Ich gebe Gefäßmittel nur dann, wenn das Herz gut ist oder wenn es durch geeignete Mittel (Digitalispräparate, Koffein) entsprechend gekräftigt wurde. — Die Kampferbehandlung der Pneumonie ist altbekannt. Wir müssen aber, da uns andere Mittel zur Verfügung stehen, nicht mehr das Kampferöl geben, wenn es auch das wirksamste ist. Es hat den Nachteil, daß es zufolge der Bakteriämie zu lokalen Abszessen kommen kann. Will man eine rasche Kampferwirkung erzielen, so gelingt dies durch den synthetischen Kampfer (Hexeton) oder die Kampferersatzmittel, wie Kardiazol oder Koramin. Hexeton kann sowohl intravenös als intramuskulär gegeben werden; bei der intravenösen Verabreichung sollen nicht mehr als zwei bis drei Injektionen pro Tag gemacht werden. Kardiazol ist subkutan und intravenös zu injizieren (nach Bedarf eine bis fünf Phiolen pro die). — Die Präparate, die eine mehr antiseptische Wirkung entfalten, haben die gehegten Erwartungen nicht erfüllt; ich meine hier die Injektionen von Trypaflavin, Silberpräparaten (Elektrargol, Argochrom u. a.); das gleiche gilt von Urotropin. Empfohlen wird ferner, ebenso wie bei den kruppösen Pneumonien,

Chinin intern oder parenteral, ferner Optochin, sowie Eukupin, deren Wirksamkeit bei Grippepneumonie nicht unbestritten ist. In letzter Zeit wurden Eigenblutseruminjektionen vorgeschlagen, und ich möchte nur erwähnen, daß diese eine sehr einfache Methode darstellen, um rasche Entfieberung zu erzielen, der jedoch oft wieder Temperaturanstieg folgt. (Es werden 5 Kubikzentimeter Blut aus der Vene entnommen und sofort intramuskulär injiziert; man kann die Injektion am nächsten Tage wiederholen.) Auch Omnadin (subkutan oder intramuskulär 1 bis 2 Kubikzentimeter) scheint die Entfieberung zu beschleunigen und auch die Lösung der Pneumonie günstig zu beeinflussen.

Fragen: Kommt es bei den jetzt zu beobachtenden Grippefällen häufig zu Rezidiven? Sind bei den Grippefällen mit Schwindel und anderen enzephalitischen Symptomen nach deren Abklingen noch starke Kopfschmerzen, Lichtscheu und einige Zeit dauernde Nackenschmerzen zu beobachten? Ist Jod in Mikrodosen ein geeignetes Prophylaktikum für Grippe? — Antworten: Ich habe bis jetzt relativ selten Rezidiven gesehen; es dürfte, je leichter die Grippe, desto leichter infolge geringer Immunisierung des Organismus ein Rezidiv auftreten. Bei den Grippefällen mit Enzephalitissymptomen habe ich Erscheinungen, die an Meningismus erinnern, beobachtet. Ein prophylaktischer Wert dürfte den Mikrojoddosen nicht zukommen und vor allgemeiner Anwendung ist besonders in Wien zu warnen.

Donath

Welche sind die Symptome der Rückenmarkserkrankungen nach Grippe und wie werden sie behandelt?

Im Laufe oder Gefolge einer fieberhaften Erkrankung grippeartigen Charakters können plötzlich, seltener allmählich, spinale Erscheinungen auftreten. Meistens handelt es sich um schlaffe Lähmungen gewöhnlich der unteren Extremitäten, die seltener ascendierenden Charakter tragen und in solchen Fällen eine schlechte Prognose geben. Neben der schlaffen Lähmung treten Sensibilitätsstörungen besonders markant hervor, die sich nicht nur objektiv feststellen lassen, sondern auch zu schweren Schmerzattacken führen. Auch Blasen- und Mastdarmstörungen lassen sich meistens, wenn auch nur vorübergehend, registrieren. Wenn die Erkrankung nicht ascendierend weiter läuft, ist im allgemeinen die Prognose günstig.

Differentialdiagnostisch kommt die Poliomyelitis anterior in Betracht, vielleicht auch eine Radiculitis oder Neuritis nach Grippe. Gegenüber der Poliomyelitis anterior ist das Hervortreten der Sensibilitätsstörungen bemerkenswert und ihr ausgesprochener Charakter spricht neben den Blasen- und Mastdarmstörungen meistens gegen die Poliomyelitis. Wir können gegenüber der Poliomyelitis bei der Grippemyelitis den Satz vertreten, daß es sich um eine Verschiebung mehr im Sinne einer Querschnittsläsion handelt. Blasen- und Mastdarmstörungen sowie schwerere Parese sprechen gegen Radiculitis und Neuritis, wobei aber zu betonen wäre, daß sich gelegentlich eine Myelitis mit einer Neuritis kombinieren kann, was besonders durch die Druckschmerzhaftigkeit der peripheren Nervenstämmen erweisbar ist.

Therapeutisch ist zunächst eine energische Schwitzkur angezeigt, wobei die Darreichung größerer Mengen von Salizylaten empfehlenswert ist.

Besonders wäre auf das Salipyrin hinzuweisen, das auch als Antidolorosum in Betracht zu ziehen ist. Außerdem ist die Anwendung einer Fiebertherapie indiziert und hiezu wäre besonders das Vakzineurin intravenös oder intramuskulär zu empfehlen. In protrahierten Fällen kommen auch andere Proteinkörperpräparate in Betracht. Bei ganz akuten Fällen wäre auch das Urotropin zu empfehlen, am besten intravenös oder das von Marburg empfohlene Argotropin, eine Verbindung des Urotropins mit kolloidalem Silber; auch dieses Präparat in intravenöser Darreichung. *E. Pollak*

Hämorrhoiden

Wann und wie soll man Hämorrhoiden operieren?

Als Hämorrhoiden werden die knotigen Erweiterungen der Venen unmittelbar um den Anus herum, sowie im ganzen Gebiete des Enddarmes aufgefaßt. Zu diesen varikösen Erweiterungen kann es durch Stauung im Gebiete der zentraler gelegenen Hauptvenen kommen; viel wichtiger scheint aber wohl die konstitutionelle Anlage zu sein, auch bei den Graviden; und die Erblichkeit der Hämorrhoiden ebenso wie die Prädilektion bestimmter Rassen spricht wohl in diesem Sinne. Nach der Lokalisation ist es mit Rücksicht auf Symptomatologie und Therapie wichtig, zwischen den äußeren Hämorrhoiden, welche unterhalb des Sphinkter externus liegen, und den oberhalb des Verschlußapparates gelegenen inneren Hämorrhoiden zu unterscheiden.

Die äußeren Hämorrhoiden sind von der Haut oder der sogenannten Übergangshaut an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut bedeckt, im Gegensatz zu den inneren Hämorrhoiden, welche naturgemäß nur von Schleimhaut bedeckt sind. Den inneren Hämorrhoidalknoten gesellt sich sehr oft eine Hypertrophie der Schleimhaut hinzu und infolge Lockerung des Gewebes, infolge von sehr häufigem starkem Pressen entsteht die Möglichkeit des Prolabierens der varikösen Mastdarmschleimhaut; wir haben dann neben den Hämorrhoiden noch einen Prolaps der Rektumschleimhaut zu verzeichnen.

In einer sehr großen Anzahl von Fällen bestehen Hämorrhoiden, ohne dem Träger irgendwelche Beschwerden zu verursachen. Andererseits aber können die Hämorrhoiden Veranlassung zu Beschwerden geben und auch zu nicht unbedenklichen Konsequenzen führen.

Die äußeren Hämorrhoiden sind häufig der Sitz von thrombotischen Veränderungen; die vorher weichen, kompressibeln Knoten werden schmerzhaft, hart, nehmen an Größe zu, ein Prozeß, der seinen Höhepunkt innerhalb von zwei- bis dreimal 24 Stunden erreicht, um dann einen oder mehrere Tage stationär zu bleiben und dann allmählich eine Rückbildung aufzuweisen. Als Endresultat bleibt zumeist ein mäßig derber Knoten zurück, der dem im Varix sitzenden Thrombus entspricht. Blutungen aus äußeren Knoten kommen relativ seltener vor als die Blutungen aus inneren Knoten; sie können schon durch geringfügige Traumen veranlaßt werden. Überraschend selten kommt es trotz der eine Infektion begünstigenden Region zu Vereiterungen der Hämorrhoidalknoten.

Bei den inneren Hämorrhoidalknoten sind es eine Reihe nicht gerader bedeutungsvoller Unannehmlichkeiten, die den Träger be-

lästigen: ein Gefühl der Völle, das sich bis zum Fremdkörpergefühl steigern kann, insbesondere dann, wenn sich in einem inneren Hämorrhoidalknoten ein entzündlich thrombotischer Prozeß abspielt; ferner die Erscheinungen einer die Hämorrhoiden mitunter begleitenden Proktitis, also Stuhldrang und Schleimabgang, wobei nie vergessen werden darf, daß die gleichen Erscheinungen oft genug auch die Symptome eines Rektumkarzinoms sein können und daher Veranlassung zu einer erschöpfenden Untersuchung mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln geben müssen. Vor allem aber sind es bei den inneren Hämorrhoidalknoten zwei Komplikationen, die häufig und bedeutungsvoll sind, einerseits die Blutung, andererseits der Prolaps. Neben Blutungen, die das Wohlbefinden des Kranken durchaus nicht beeinträchtigen, die vielleicht bei Hypertonikern sogar temporär vorteilhaft oder wenigstens angenehm wirken können, finden wir Blutungen, die den Kranken in den Zustand äußerster Anämie bringen können, und in derartigen vernachlässigten Fällen macht ein solcher Kranker mit seinem wachsblassen Gesicht, dem frequenten und schlecht gefüllten Puls und vielleicht auch zu konstatierenden Knöchelödemem oft genug den Eindruck eines an perniziöser Anämie oder an Karzinom Erkrankten. Die genaue Untersuchung des Rektums, die Feststellung des Vorhandenseins blutender Varizen, unter Umständen mit dem Rektoskop, wird die Diagnose sichern. Die zweite Komplikation der inneren Hämorrhoiden, der Prolaps vor den Anus, kann je nach dem weiteren Verlaufe eine ganz verschiedene Bedeutung erlangen. In einer großen Reihe von Fällen lassen sich die prolabierte Knoten sehr leicht wieder reponieren, sie gehen oft genug bei horizontaler Lagerung oder Beckenhochlagerung des Kranken spontan zurück. Zieht sich aber der Sphinkter um den Stiel der prolabierte Knoten fest zusammen, so schwellen naturgemäß die vor dem Anus liegenden Knoten immer mehr an, das mechanische Mißverhältnis nimmt zu, und es kann schließlich zu einer Gangrän der prolabierte Knoten oder der sie bedeckenden Schleimhaut kommen. Hier sei aber betont, daß sehr häufig die eine Entzündung von Hämorrhoidalknoten begleitende ödematöse Anschwellung der Übergangshaut am Anus fälschlich als prolabierte und inkarzerierte innerer Knoten gedeutet wird und daß nun vom Patienten selbst, mitunter aber auch von ärztlicher Seite Repositionsversuche gemacht werden, die natürlich ganz widersinnig sind und unter Umständen auch schädlich wirken können, da ja eine Mobilisierung der in den Venen befindlichen Thromben durch diese Repositionsversuche erfolgen kann. Nur so lange die prolabierte Knoten noch keine Zeichen von Entzündung und Thrombosierung oder gar Gangrän zeigen, darf an eine Reposition gedacht werden.

Es ergibt sich aus dem Vorhergehenden, daß symptomlos bestehende Hämorrhoiden, die nur zufällig gelegentlich einer Untersuchung entdeckt werden, kaum Anlaß zu einer operativen Therapie abgeben. Belästigen die Hämorrhoiden durch ihre Größe oder Zahl den Kranken, so wird man die Operation natürlich vorschlagen können. Handelt es sich um einen thrombosierten äußeren Knoten, so steht man häufig der Situation gegenüber, daß der Kranke den Arzt erst aufsucht, wenn der Höhepunkt des Prozesses schon überschritten ist und der Knoten sich wieder zu verkleinern beginnt. In solchen Fällen wird man dem Kranken zu einer Operation

nicht zureden, da er durch den Eingriff kaum einen Zeitgewinn erzielen würde. Erscheint der Kranke aber mit dem frischen thrombophlebitischen Prozeß in dem äußeren Knoten, so wird durch die Spaltung der Haut über dem Knoten (selbstverständlich unter Infiltrationsanästhesie) und Extraktion des Thrombus und Verschuß der kleinen Wunde mit ein oder zwei Nähten der Patient von seinen Beschwerden befreit. Es ist bemerkenswert, daß diese Eingriffe trotz der Region, in der sie sich abspielen, so gut wie ausnahmslos einen aseptischen Heilungsverlauf aufweisen.

Äußere Knoten werden, wie erwähnt, durch Blutung relativ seltener Anlaß zu einem Eingriff geben. Berührung mit dem rotglühenden Paquelin oder Anlegung einer Umstechung und Naht werden solche Blutungen mit Leichtigkeit stillen. Bei den inneren Knoten sind es am häufigsten die Blutungen, die Anlaß zur Operation geben, die bei häufigeren und beträchtlicheren Blutungen unbedingt anzuraten ist.

Als Operationsmethode empfehle ich die Ligatur der nach Sphinkterdehnung vorgezogenen Knoten mit Seide und Abtragung der Kuppe der Knoten vor der Ligatur mit dem Paquelin oder auch mit der Schere. Zu ligieren sind nur innere Hämorrhoiden; eine Ligatur äußerer Knoten bewirkt langanhaltende Schmerzen. Die elastische Ligatur ist wegen der zumeist länger dauernden Schmerzen wohl allgemein aufgegeben. Ebenso widerrate ich die früher als unumgänglich nötig erachtete Einführung eines dicken Rohres in das Rektum. Die, selbstverständlich nicht mit übertriebener Brutalität durchgeführte Sphinkterdehnung setzt immerhin für die ersten Tage nach der Operation eine derartige Relaxation des Sphinkters, daß eine Zurückhaltung der Darmgase nicht zu befürchten ist. Auch die Einführung eines Gazestreifens in das Rektum ist überflüssig und eine Belästigung des Patienten. Wichtig hingegen ist das feste Zugschnüren der Seidenligaturen. Ferner ist darauf zu achten, daß nicht die ganze Zirkumferenz der Rektumschleimhaut in das Bereich der Ligatur oder der Brandschorfe fällt, da sonst eine Strikturen resultieren würde.

Als Vorbereitung vor der Operation der Hämorrhoiden hat eine gründliche Entleerung des Darmes zu erfolgen, doch soll diese mindestens sechs Stunden vor der Operation beendet sein; die Applikation eines Klysmas innerhalb der letzten zwölf Stunden vor der Operation ist unzweckmäßig. Nach der Operation wird zwei bis drei Tage lang Opium gegeben; nach Ablauf dieser Zeit wird am besten durch Rizinusöl, durch Pulvis liquiritiae oder Istizin für Darmentleerung gesorgt.

Schwere Blutungen beim ersten Stuhlgange nach der Operation kommen nur vor, wenn die Hämorrhoidalknoten ohne Ligatur abgetragen (Paquelin) worden waren, niemals bei exakt ligierten Hämorrhoiden.

Die Hämorrhoidaloperation kann ebensowohl in Lokalanästhesie, als im Ätherrausch ausgeführt werden; bei Anwendung des Ätherrausches vermeide man aber die Verwendung des Paquelins. Die Exzisionsmethoden halte ich gegenüber der Ligatur für nicht empfehlenswert; sie sind in bezug auf Durchführung und Heilungsverlauf langwieriger und komplizierter, hinterlassen an den Nahtstellen mitunter Fissuren, deren Beseitigung oft lange Zeit erfordert und es stehen diesen Nachteilen keinerlei Vorteile gegenüber. Nur sei nochmals betont, daß von der Ligatur und Kauterisation

niemals die ganze Zirkumferenz der Rektumschleimhaut betroffen werden darf (Strikturgefahr!) und daß die Sphinkterdehnung nicht übertrieben werden soll.

Die in der jüngsten Zeit speziell von Boas empfohlene Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden ist der Ligaturmethode kaum überlegen, mag aber von operationsscheuen Patienten bevorzugt werden.

Fast stets schließt sich an die Hämorrhoidaloperation, insbesondere bei Männern, eine Retentio urinae an. Wenn die üblichen kleinen Hilfsmittel (Auflegen eines Thermophors auf die Blasengegend, Eintauchen der Hände in warmes Wasser usw.) keinen Effekt haben, kann man, bevor man zum Katheter greift, durch Verabreichung einiger Eßlöffel einer Kalium-aceticum-Lösung versuchen, den Sphinkterkrampf auszuschalten. Bleibt auch dieser Kunstgriff erfolglos, so ist der aseptische Katheterismus unvermeidlich, der häufig erst dann nicht mehr erforderlich ist, wenn wieder Stuhlgang eingetreten ist, da mit dem ersten Stuhlgange in der Regel die Fähigkeit zur spontanen Urinentleerung wieder einsetzt. *Schnitzler*

Harnuntersuchung

Welche chemischen Harnproben kann der praktische Arzt in der Sprechstunde vornehmen?

Bei der Bestimmung der Reaktion des Harnes wird fälschlich oft eine alkalische Harnreaktion mit dem Begriffe der Zersetzung assoziiert. Das kann, muß aber nicht der Fall sein. Auch nach Einnahme von Alkalien, ferner bei vorwiegender Pflanzennahrung oder bei Hyperaziden unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme kann der Urin deutlich alkalisch reagieren. Die alkalische Reaktion bei Harnzersetzung ist durch ammoniakalische Harngärung hervorgerufen und wird daran erkannt, daß das mit dem Urin angefeuchtete Lackmuspapier beim Austrocknen an der Luft seine blaue Farbe wieder verliert, oder daran, daß sich angefeuchtetes Lackmuspapier, schon über dem erwärmten Urin gehalten, also nicht erst in diesen eingetaucht, bläut.

Hinsichtlich des spezifischen Gewichtes wird der Bedeutung niedriger Werte von seiten des Praktikers vielfach zu wenig Beachtung geschenkt. Sie leisten für die Erkennung der Schrumpfniere, aber auch akuter toxischer Nephritiden und der Pyelitis oft große Dienste.

Von den Eiweißproben empfiehlt sich für den Praktiker am meisten die Sulfosalizylsäureprobe, da sie die geringsten Fehlerquellen hat. Bei der Kochprobe kann ein Zuviel, bei der Ferrozyankaliumprobe ein Zuwenig von Essigsäure und ein Überschuß von Ferrozyankalium zu falschen Resultaten führen. Die Salpetersäureprobe ist, als Schichtprobe ausgeführt, wertvoll und erlaubt auch quantitative Schlüsse. Sie kann aber zu Fehlschlüssen Anlaß geben durch Verwechslung mit Harnsäure, die gleichfalls eine ringförmige Trübung liefern kann, die sich jedoch dann über der Schichtungsgrenze befindet und nicht so scharf begrenzt ist wie der Eiweißring. Ferner ist eine Verwechslung mit Harzsäuren möglich, die aus medikamentös genommenen Balsamizis stammen können. — Im Hause des Kranken kommt gewöhnlich nur die Kochprobe in Betracht. Etwas Urin auf einem Löffel mit einer Messerspitze Kochsalz versetzt, mit etwas

Essig angesäuert und auf einer Kerze erwärmt, hat schon sehr oft die rasche Diagnose Nephritis ermöglicht.

Die Probe auf durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper wird, da diese in Salzlösungen sehr löslich sind, am besten im zirka dreifach verdünnten Urin ausgeführt, der dann mit 10 bis 20 Tropfen Essigsäure versetzt gegenüber der nicht angesäuerten Kontrolle eine deutliche Opaleszenz zeigt. Dieser Körper wird gewöhnlich als Nucleoalbumin bezeichnet, wiewohl es ohne Zweifel verschiedene Substrate sein können, die die Reaktion geben, unter anderem auch nukleinsaures, taurocholsaures und besonders chondroitinschwefelsaures Eiweiß. Auf taurocholsaurem Eiweiß dürfte die bei Ikterus in der Regel stark positive Reaktion beruhen. Besonders reich fällt die Reaktion bei katarrhalischen Erkrankungen der Harnwege aus (Schleim und verschiedene Zellzerfallsprodukte). Ihre besondere klinische Bedeutung liegt jedoch (Obermeyer) darin, daß bei vorhandener Albuminurie das Fehlen der Nucleoalbuminreaktion prognostisch ungünstig in bezug auf die Nierenschädigung zu werten ist; so fehlt bei chronischer Nephritis das sogenannte Nucleoalbumin in der Regel, während sein reichliches Vorkommen bei der orthostatischen Albuminurie hinlänglich bekannt ist. — Eine oft gestellte Frage ist, ob Nucleoalbumin positive Eiweißreaktionen liefert, also Fehlerquellen bei den Eiweißproben bedingen kann. Bei der Verschiedenheit des Substrates der „Nucleoalbumin“-Reaktion ist diese Frage nicht einheitlich zu beantworten, aber wohl im Prinzip zu bejahen, insbesondere auch hinsichtlich der Sulfosalizylprobe, was bei der Beurteilung ihres Ausfalles zu berücksichtigen ist. Dies macht um so weniger Schwierigkeiten, als die Mengen, in denen die durch Essigsäure fällbaren Körper im Urin erscheinen, immer — auch in den sogenannten „reichlichen“ Fällen — nur bescheiden sind.

Was die quantitative Eiweißbestimmung anlangt, so ist für den praktischen Arzt noch immer die alte Esbachsche Methodik trotz ihrer Ungenauigkeit die brauchbarste. Die Methode von Brandberg-Stolnikow, die darauf beruht, daß eine mit konzentrierter Salpetersäure unterschichtete Eiweißlösung von 0,0033⁰/₀ Gehalt innerhalb von zwei bis drei Minuten einen eben sichtbaren Ring liefert, ermöglicht zwar durch entsprechendes Verdünnen des Harns eine genauere Orientierung oft schon innerhalb weniger Minuten, ist aber für den Gebrauch in der Sprechstunde weniger geeignet. Erwähnt sei, daß es bei einiger Übung gelingt, aus dem Ausfall der Kochprobe zu schätzen, ob der Gehalt an Eiweiß über oder unter 0,1⁰/₀ beträgt. Eine Eiweißlösung von 0,1⁰/₀ zeigt nämlich bei der Kochprobe eine diffuse, keinerlei Flockung aufweisende, dabei jedoch schon völlig undurchsichtige Trübung.

Hier sei auch der viel zu wenig geübten Alizarinreaktion von E. Freund gedacht. Ein Tropfen Urin wird mit einem Tropfen einer 1⁰/₀igen wässrigen Lösung von alizarinsulfonsaurem Natrium versetzt, mit der Kante des Deckglases durchgemischt und mit freiem Auge oder schwacher Vergrößerung untersucht. Während normale Urine bei diesem Verfahren das Ausfallen eines hellroten, plattenförmigen Niederschlages aufweisen, ist dieser Niederschlag bei diffusen Erkrankungen der oberen Harnwege — möge es sich nun um Erkrankungen des Nierenparenchyms oder des Nierenbeckens handeln — gelblichrot, feinflockig, bisweilen fehlt er sogar. Mehrere

Untersucher haben sich an einem ganz großen Material von der Brauchbarkeit dieser einfachen Reaktion überzeugt. Ihre Grundlagen sind allerdings noch kontrovers. Es handelt sich ohne Zweifel bei dem Niederschlage in der Hauptsache um alizarinsulfonsauren Kalk, dessen verschiedene Erscheinungsform von Freund mit der gleichzeitigen Anwesenheit kolloider, allenfalls schleimartiger Beimengungen erklärt wird.

Zum Nachweis des Blutes eignet sich neben den anderen analogen Proben die Guajakharz-Reaktion. Eine Messerspitze des Harzes, in einigen Kubikzentimetern Alkohol aufgelöst, mit etwa dem gleichen Volumen Harn und einem Tropfen Perhydrol versetzt, gibt eine blaue Färbung. Hier wäre eine Täuschung durch Eiter möglich, der die gleiche Reaktion gibt. Der Fehler wird vermieden, wenn man den Urin vor Anstellen der Probe aufkocht, da die betreffenden Fermente der Leukozyten im Gegensatze zum Hämoglobin thermolabil sind.

Unter den qualitativen Zuckerreaktionen ist für den Gebrauch in der Sprechstunde die Fehlingsche Methode am empfehlenswertesten. Bei der Methode von Trommer kann ein Überschuß von Kupfersulfat beim Kochen leicht zu Bildung schwarzen Kupferoxyds führen, während die Methodik von Nylander ein längeres Kochen einer stark alkalischen Flüssigkeit erfordert, was mit heftigem Stoßen der Probe verbunden ist; überdies ist sie auch gegen Eiweiß durch Bildung von schwarzem Bismutsulfid sehr empfindlich, daher muß man zuerst enteiweißen! Größere Eiweißmengen müssen selbstverständlich auch bei der Fehlingschen Probe zuerst durch Aufkochen und Filtration entfernt werden, sie sind sonst häufig Anlaß einer rotvioletten Biuretreaktion. Auch einige normale Harnbestandteile, wie zum Beispiel Harnsäure und Kreatinin vermögen — namentlich im konzentrierten Harn — eine gewisse Reduktion der Fehling-Lösung hervorzurufen, doch bewirken sie fast niemals jenen homogenen und vollkommen undurchsichtigen Niederschlag, den wir bei der durch Zucker hervorgerufenen Reduktion finden. Es muß jedoch zugegeben werden, daß es zweifelhafte Fälle gibt, in denen die Entscheidung, ob wirklich Zucker vorliegt, im Wege der Reduktionsmethoden nur von der Nylander-Probe zu erbringen ist.

Von den für den Praktiker in Betracht kommenden quantitativen Zuckerbestimmungen sind vor allem die Gärungsproben zu erwähnen, die entweder in den Apparaten von Einhorn, Fiebig oder noch genauer, allerdings auch umständlicher in dem Apparat von Lohnstein ausgeführt werden. Ganz allgemein sei gesagt, daß die Gärung auch bei Zimmertemperatur ausgeführt werden kann, dann allerdings zwölf Stunden erfordert, während sie im Brutschrank in der Regel in drei Stunden beendet ist. Eine Fehlerquelle der Gärungsmethode liegt in der bei der Harnfäulnis sich entwickelnden Kohlensäure. Es empfiehlt sich daher, den Urin vor Anstellung der Probe kurz aufzukochen, auch ist er, falls nicht sauer, mit Weinsäure anzusäuern. Nach Beendigung der Probe ist zu kontrollieren, ob die Reaktion nicht alkalisch geworden ist. In diesem Falle wäre die Probe zu wiederholen.

Noch genauer sind die auf der Reduktion beruhenden Bestimmungen. Unter ihnen ist für den Praktiker die Methodik von Benedikt sehr zu empfehlen, da sie nur eine einzige, gut hergestellte Lösung erfordert,

die überdies unbegrenzt haltbar ist. Zwecks Herstellung des Reagens werden je 200 Gramm Natriumzitrat und kristallisiertes Natriumkarbonat mit 125 Gramm Rhodankalium in etwa 800 Kubikzentimeter Wasser unter Erwärmen gelöst und filtriert. Hierauf werden genau 18 Gramm Kupfersulfat in etwa 100 Kubikzentimeter Wasser gelöst und die Lösung unter konstantem Rühren in die ersterwähnte eingegossen. Sorgfältig nachwaschen! Dann werden 5 Kubikzentimeter einer 5⁰/₁₀igen Ferrozyankaliumlösung zugegeben und genau auf 1000 Kubikzentimeter aufgefüllt. Unter den verschiedenen Bestandteilen dieses Reagens muß bloß das Kupfersulfat ganz exakt abgewogen werden. Bei der Zuckerbestimmung nun werden 25 Kubikzentimeter dieser Lösung in einer Porzellanschale mit etwa 20 Gramm kristallisierten oder 10 Gramm wasserfreien Natriumkarbonates und etwas Bimsstein versetzt und auf offener Flamme zum Sieden erhitzt. Nun wird der Harn aus einer Bürette oder einfacher aus einer graduierten 10er-Pipette zutropfen gelassen, zuerst rasch, dann, wenn die blaue Farbe zurückzugehen beginnt, langsamer, zum Schluß tropfenweise. Das vollkommene Verschwinden der blauen Farbe ist sehr leicht zu erkennen, da an ihre Stelle ein weißer Niederschlag tritt. Dadurch wird die Ausführung dieser Probe viel leichter als die Fehlingsche Zuckerbestimmung, bei der ja an Stelle der verschwindenden blauen Farbe der rote Kupferoxydulniederschlag tritt. Den verwendeten 25 Kubikzentimetern Reagens entsprechen 0,05 Gramm Dextrose.

Unter den Azetonproben ist der Legalschen Nitroprussidnatriumprobe der Vorzug vor der Jodoformreaktion deswegen zu geben, weil bei geringen Mengen der Ausfall der Jodoformkristalle ausbleibt, hinsichtlich des Geruches jedoch beim Unerfahrenen gelegentlich Verwechslungen mit dem Jodgeruch des zugesetzten Reagens vorkommen. Überdies wird sie in ihrer meistens geübten Form auch von Alkohol gegeben, der sich durch Gärung bilden kann. Die Nitroprussidnatriumprobe wiederum hat den Nachteil, daß sie bei schwach positivem Ausfall rasch vorübergehen und so übersehen werden kann. Diesem Übelstand hilft die sehr empfehlenswerte Modifikation von Rothera ab: einige Kubikzentimeter Urin werden mit einer gehäuften Messerspitze Ammoniumsulfat und einem Kristall Nitroprussidnatrium versetzt und nach Durchschütteln mit Ammoniak alkalisch gemacht. Es tritt langsam zunehmend eine sehr intensive rotviolette Farbe vom Timbre der Kaliumpermanganatlösung ein.

Die Gerhardsche Azetessigsäureprobe mit Eisenchlorid eignet sich meiner Ansicht nach mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, die sich beim gleichzeitigen Vorkommen von Salizylsäure und Azetessigsäure ergeben können, nicht für den Gebrauch in der Sprechstunde des praktischen Arztes.

Urobilinogen wird mit dem Ehrlichschen Aldehydreagens nachgewiesen. Technisch sei nur betont, daß die Probe kalt angestellt werden muß, da erwärmt so ziemlich jeder Harn mit dem Reagens eine rote Färbung gibt. Es ist zweckmäßig, die Feststellung des Ergebnisses erst nach einigen Minuten vorzunehmen, da die Reaktion in manchen Fällen nur langsam eintritt. Diagnostisch sei neben der überragenden Rolle von Leberaffektionen an die Bedeutung von Blutungen erinnert, die nicht nur bei größerem Umfange, wie Hirnhämorrhagien, sondern auch bei länger dauernden kleineren Insulten, wie Nephrolithiasis, zu Urobilin- oder Urobilinogen-

Ausscheidung führen können. Um mit der Urobilogenprobe auszukommen und nicht zu der zwar in ihren Ergebnissen vortrefflichen, aber doch infolge der Notwendigkeit einer Filtration für die Sprechstunde etwas umständlichen Schlesingerschen Urobilinprobe greifen zu müssen, ist es angezeigt, den Urin immer frisch gelassen zu untersuchen.

Was den Nachweis des Gallenfarbstoffes anlangt, so ist die Leistungsfähigkeit der Proben für die Tätigkeit des Praktikers nur eine beschränkte. Manche Proben, wie die Gmelinsche Salpetersäureprobe, fallen meistens nur in Fällen deutlich positiv aus, wo sich dank des Vorhandenseins eines Ikterus der chemische Nachweis des Bilirubins im Urin erübrigt. Andere wiederum, unter denen die Obermeyer-Poppersche Jodsalzprobe den ersten Rang einnimmt, sind so empfindlich, daß sie schon mit den unter normalen Verhältnissen ausgeschiedenen Bilirubinspuren reagieren und daß es sonach eine gewisse Übung erfordert, um pathologische Mengen als solche zu erkennen. Andere Reaktionen wieder, wie diejenigen, die sich einer vorangehenden Anreicherung des Gallenfarbstoffes in einem Phosphatniederschlag bedienen, sind für den Praktiker zu umständlich. Es empfiehlt sich am ehesten für den Gebrauch der Sprechstunde die Überschichtung des Urins mit einer zehnfach verdünnten alkoholischen Jodtinktur, wobei im positiven Fall ein grüner Ring auftritt. Auch das einfache Schütteln des Urins und Beachtung der allenfalls auftretenden gelben Farbe des Schaumes leistet oft sehr gute Dienste.

Die Unannehmlichkeit des Filtrierens hat den Indikannachweis dem praktischen Arzt entfremdet. Mit Unrecht, denn diese Manipulation kann vermieden werden. Der Urin (etwa $\frac{1}{2}$ Eprovette) wird mit dem gleichen Volumen Obermeyer-Reagens und wenigen Kubikzentimetern Chloroform versetzt, nunmehr jedoch nicht geschüttelt, was natürlich zu einer unentwirrbaren Emulsion führen würde, sondern die ganze Mischung wird in eine zweite Eprovette langsam gegossen und durch mehrfache Wiederholung dieses Vorganges einerseits eine hinlängliche Extraktion des Indikans, andererseits eine recht klare Chloroformabscheidung erzielt. Bei stark positivem Ausfall gibt sie einen oft wertvollen Fingerzeig für pathologische Prozesse im Darmtrakt.

In die Hand des praktischen Arztes gehört auch die Urochromogenprobe von Weiß. Der mehrfach verdünnte Urin gibt mit einigen Tropfen einer einpromilligen Kaliumpermanganatlösung eine gelbe Farbe, eine Reaktion, die sich überaus häufig bei konsumptiven Prozessen findet und speziell zur prognostischen Beurteilung der Tuberkulose empfohlen wurde.

Wilhelm

Welche Bedeutung hat der Nitritnachweis im Harn für den Praktiker?

Die Anwesenheit von Nitriten im Harn besagt, daß der Harn bakteriell zer setzt ist. Jeder nicht steril aufbewahrte Urin enthält nach längerem Stehen Nitrite. Diese können sich bei der Anstellung gewisser Harnproben störend geltend machen. So mißlingt der Nachweis von Urobilogenen in nitrit-haltigem Harn. Ikterischer Harn, der wegen der klinisch bedeutungs-vollen Frage, ob ein kompletter Verschuß besteht, auf Urobilogenen unter-sucht wird, ergibt auf Zusatz von Ehrlichschem Aldehyd bei Vorhandensein von Nitriten eine Grünfärbung. Diese Grünfärbung tritt auf, ob Urobili-

nogen vorhanden ist oder nicht. In diesem Falle kann also nur die Urobilinprobe mit dem Schlesingerschen Zinkazetat entscheiden.

Im frisch gelassenen normalen Harn sind nur Nitrate und keine Nitrite vorhanden. Finden wir in einem frisch gelassenen Harn Nitrite, so besagt dies, daß der Harn innerhalb der Harnwege der bakteriellen Zersetzung anheimgefallen ist, daß also eine Infektion der Harnwege vorliegt. Je nach den klinischen Symptomen wird die Lokalisation des Prozesses ohne weiteres zu erschließen sein.

Nitrithaltiger, frisch gelassener Harn bei jungen Weibern, die plötzlich unter hohen Fiebererscheinungen an Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend erkrankt sind, weist auf Pyelitis hin. Bestehen andererseits Miktionsbeschwerden, so wird in erster Linie eine Infektion der Harnblase anzunehmen sein. Klarer Harn mit Nitritreaktion deutet auf Bakteriurie hin. Die Anwesenheit von Nitriten im Harn kann also dem Praktiker sehr wichtige Aufschlüsse geben. Die positive Probe ist beweisend, während die negative eine Infektion der Harnwege nicht ausschließt. Da die Probe außerordentlich einfach ist, sollte sie automatisch an jedem Harn vorgenommen werden, weil ihr positiver Ausfall doch recht viel sagt.

Die Probe wird folgendermaßen vorgenommen: Der Harn wird etwa zu gleichen Teilen mit dem Griesschen Reagens versetzt. Das Auftreten einer Rotfärbung gibt positiven Nitritgehalt kund. Zur Herstellung des Reagens werden 0,2 Gramm α -Naphthylamin in 20 Kubikzentimeter destillierten Wassers bis zum Sieden erhitzt und in 150 Kubikzentimeter verdünnter Essigsäure filtriert (Lösung I). 0,5 Acidi sulfanilici werden in 150 Kubikzentimetern verdünnter Essigsäure gelöst (Lösung II). Lösung I und II vereinigt stellen das Reagens dar, das in dunkler Flasche aufbewahrt werden muß, da es im Licht leicht eine Rosafärbung annimmt. *Weltmann*

Wie diagnostiziert man Erkrankungen des Urogenitaltraktes aus der Harnuntersuchung?

Die Albuminurie (für deren Nachweis die 20%ige Sulfosalizylsäure als einfaches, keine Fehlerquelle besitzendes Reagens zu empfehlen ist) kommt vor: zunächst bei Erkrankungen der Niere: Nephrosen, Nephritiden, vaskulären Nephropathien, dann aber auch ohne Erkrankungen der Niere, z. B. durch starke körperliche Anstrengung, Kälteeinwirkung, Palpation der Nieren; auch bei orthostatischer (lordotischer) Albuminurie und bei einer bestimmten Erkrankung des Knochenmarkes. Hinsichtlich des Sediments ist zu bemerken, daß hyaline und granuliert Zylinder nicht mehr Bedeutung besitzen als die Albuminurie selbst, im Gegensatz zu Epithel- oder Erythrozytenzylindern. Eine weitere Ursache der Albuminurie kann die Beimengung von Eiter, Blut, Prostatasekret oder Sperma zum Harn bedeuten. Daher darf man niemals Untersuchung auf Eiweiß nach einer Prostatapalpation oder Prostatamassage vornehmen. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß uns die Albuminurie als solche im Zusammenhang mit der Sedimentuntersuchung nur in einem kleinen Teil der Krankheitsfälle ermöglicht, eine Diagnose zu stellen; zumeist bedarf es einer allgemeinen klinischen Untersuchung in Kombination mit den modernen urologischen Untersuchungsmethoden.

Die Hämaturie kann sein initial, terminal oder total. Initiale oder

kombiniert mit terminaler Hämaturie kommt vor bei Erkrankung der Urethra prostatica, der Sphinktergegend sowie bei einigen Blasenkrankungen (Stein, Tumoren in der Gegend des Sphinkters). Ist die Hämaturie total, so ist vor allem auf das Vorhandensein von Blutkoagula zu achten, da diese, abgesehen von Verletzungen des Harntraktes, nahezu ausschließlich bei Tumoren der Prostata, der Blase oder der Niere (Nierenbecken, Ureter) vorkommen. Nierenkoliken und Abgang von Koagula ist verdächtig auf Nierentumor. Die braune Verfärbung des Harnes, der Nachweis von ausgelaugten oder geschrumpften Erythrozyten spricht nur für ein längeres Verweilen des Blutes im Harn, kommt daher nicht nur bei Hämaturie renaler Genese vor.

Die Pyurie läßt sich durch die einfache Donnésche Eiterprobe nachweisen. (Zusatz von wenigen Tropfen 10%iger Lauge zu einigen Kubikzentimetern Harns. Die bei Vorhandensein von Eiter entstehende, schleimig-visköse Harnveränderung läßt sich durch Schütteln der Epruvette nachweisen; die dabei entstehenden Luftblasen bleiben in der viskös veränderten Flüssigkeit gleichsam hängen und steigen erst ganz allmählich an die Oberfläche.) Wichtig ist bei der Pyurie die Sedimentuntersuchung. Im nicht gefärbten Nativpräparat kann das Vorkommen von dreieckig geformten Leukozytenhäufchen für die Diagnose Pyelitis verwendet werden. Aus dem gefärbten Präparat geht die der Infektion zugrunde liegende Bakterienart hervor; das Fehlen von Bakterien bei länger bestehender Pyurie spricht für Tuberkulose. (Das Vorhandensein von Bakterien allerdings nicht dagegen — Mischinfektion.) Im gefärbten Präparat ist der Form der Epithelien keine Bedeutung beizulegen, da die sogenannten geschwänzten Epithelien, die früher als Epithelien der „oberen Harnwege“ bezeichnet wurden, ebenso in den tieferen Lagen der Schleimhaut der Blase wie des Nierenbeckens vorkommen. Sowohl Nierenbecken, wie Harnleiter und Blase besitzen ja das vollkommen gleiche „Übergangsepithel“.

Eine Reaktion, die für Ärzte, die keine mikroskopische Sedimentuntersuchung durchführen wollen oder können, oft recht gute Aufschlüsse gibt, sei noch kurz erwähnt: die Nitritreaktion. Eine Tablette „Urognost“ wird (der beigegebenen Beschreibung zufolge) in Essigsäure aufgelöst; der Zusatz dieses Reagens zum Harn ergibt eine schöne rote Färbung, wenn „nitritbildende“ Bakterien (Tuberkelbazillen, Gono-, Streptokokken gehören nicht dazu!) eine entsprechend lange Zeit im Harn verweilt hatten. Das heißt, man kann bei dieser Probe nur den positiven Ausfall verwerten, der negative sagt gar nichts. Mit der eingangs gemachten Einschränkung kann diese einfache Probe empfohlen werden.

Hryntschak

Welche Fehler unterlaufen bei der Harnanalyse am häufigsten?

Die erste Forderung zur Vermeidung von Fehlern bei der „Harnschau“ geht dahin, daß hiezu nur der vor dem Arzte frisch gelassene Harn verwendet wird. Eine weitere Bedingung für eine erfolgreiche Besichtigung des Harnes ist die, daß er in einem durchsichtigen Gefäße aufgefangen werde. Für die Sprechstunde ist diese Forderung Selbstverständlichkeit, im Privathaus wird sie aber oft nur über direkten Wunsch des Arztes unter Aufopferung alter Trinkgläser zu erfüllen sein. Der Patient soll also den Harn in der Sprechstunde ablassen. Zur Untersuchung des Harnes einer

Frau darf nur der mit Katheter abgenommene Harn verwendet werden.

Den männlichen Patienten in der Sprechstunde urinieren zu lassen, hat den weiteren Vorteil, daß sich der Arzt über etwaige Sekretion aus der Urethra informieren kann und daß er weiters in der immer anzustellenden Zweigläserprobe wertvolle Anhaltspunkte für den Sitz der Erkrankung bekommt. Eine vollkommen klare zweite Harnportion läßt eine Erkrankung der oberen Harnwege fast mit Sicherheit ausschließen.

Gehen wir nun zur Betrachtung des Harnes selbst über, so sind seine sinnfälligsten Eigenschaften die Farbe und die Durchsichtigkeit. Bei der Färbung des Harns ist es vor allem die Beimischung von Rot, die zu Verwechslung mit Hämaturie den Anlaß geben kann. Die wirkliche Beimischung von Blut wird der Erfahrene meistens auf den ersten Blick konstatieren können und wird diese Diagnose durch das Mikroskop bestätigen. Dagegen gibt es eine Reihe von Stoffen, die den Harn blutrot färben können. Gelbrot bis blutrot gefärbt kann der Harn nach der Einnahme von Antifebrin, Sulfonal, Trional sein; sehr häufig, besonders bei alkalischer Reaktion nach einem derzeit sehr beliebten Abführmittel Istizin. Ebenfalls blut- oder dunkelrote Färbung gibt im alkalischen Harn die Anwesenheit von Phenolphthalein, das gleichfalls als Abführmittel (Purgen, Darmol) sehr beliebt ist. Mit einer selteneren „Hämaturie“ kam ein Kollege zu mir, mit der Angabe, daß diese Hämaturie plötzlich alle Mitglieder seines Haushaltes befallen habe; der Harn wies tatsächlich eine dunkelrote Farbe auf, die sich aber als der Farbstoff der roten Rübe erwies, die an diesem Tage in Form von Gemüse reichlich allen Familienangehörigen zugeführt worden war.

Die etwa vorhandene Trübung des Harns wird man leicht durch den Zusatz von ein paar Tropfen Essigsäure als Phosphaturie von der Pyurie unterscheiden können. Eine Trübung durch ausgefallene Urate kommt beim frisch gelassenen Harn nicht vor. Die genauere Bestimmung des Substrates der Trübung muß das Mikroskop bringen.

Bevor wir uns dem Harnsediment zuwenden, eine kurze Erinnerung an die orthostatische Albuminurie. Wir finden bei einem jugendlichen Individuum bei klarem Harn etwas Albumen, ohne sonstige Anzeichen einer Nephritis oder einer anderen Nierenerkrankung. Da sollen verschiedene Harnproben zur Untersuchung mitgebracht werden, und zwar der erste Harn früh, liegend gelassen und die zweite Menge am Vormittag nach dem gewöhnlichen Umhergehen. Enthält I kein Albumen, wohl aber II, so liegt wahrscheinlich eine orthostatische Albuminurie vor, die durch nähere Untersuchung bestätigt werden muß.

Die bisher genannten Untersuchungen, also die Betrachtung des Harns auf Farbe und Durchsichtigkeit, eine einfache Eiweißprobe und eine Orientierung über das eventuelle Vorhandensein von Zucker kann und muß wohl jeder Arzt in der Sprechstunde vornehmen. Auch ein Blick ins Mikroskop soll über die Art der vorhandenen Trübung orientieren, und zwar gibt uns das native Präparat des nicht zentrifugierten Harns eine schätzungsweise richtige Beurteilung über die Menge des vorhandenen Blutes oder des Eiters. Im Zentrifugat sind natürlich die roten oder weißen Blutkörperchen in gedrängter Menge vorhanden.

Nach dieser allgemeinen Orientierung soll erst die Arbeit des Chemikers einsetzen. Die Harnanalyse durch den Chemiker vor der Untersuchung beim Arzt kann wohl informieren, aber den unmittelbaren Aspekt nicht ersetzen.

Von den Bestandteilen des Harnsediments möchte ich noch zwei besonders besprechen, die Zylinder und die Epithelien. Hyaline Zylinder können sich unter Umständen auch im Harn eines vollkommen Nierengesunden finden; Bedeutung für die Nierenerkrankung bekommen die granulierten Zylinder und die Blutkörperchen sowie die Epithelzylinder. Dagegen ist bei der so häufigen aufsteigenden Pyelonephritis der eine Teil der Erkrankung — die Pyelitis — durch den Eitergehalt des Harns charakterisiert, während die Nephritis keineswegs durch Zylinder angezeigt wird. Das Fehlen der Zylinder läßt also niemals die Diagnose Pyelonephritis ausschließen. Der zweite Punkt, mit dem ich bei den Harnanalysen nicht einverstanden bin, sind die verschiedenen Arten von Epithelien. Plattenepithelien der Vagina sollen in einem durch Katheterismus gewonnenen Harn nicht vorkommen. Und bei den anderen Epithelien der Harnwege ist es nicht möglich, zu unterscheiden, aus welchem Teile der Harnwege sie stammen; zumindest sind bei der leichten Vulnerabilität der Schleimhautoberfläche bei jedem Katheterismus und besonders beim Ureterenkatheterismus reichliche Epithelzellen der verschiedenen Formen im Sediment vorhanden.

Zusammenfassend kann ich also sagen: Eine große Reihe von Irrtümern kann vermieden werden, wenn man nur frisch gelassenen oder mit dem Katheter entnommenen Harn untersucht. Eine allgemeine Orientierung über die Beschaffenheit des Harns durch den Arzt soll der Harnanalyse durch den Chemiker vorangehen, da beide Teile von dieser Arbeitsteilung Nutzen haben werden.

Pleschner

Harnwegeerkrankungen

Welche Rolle spielen eitrige Erkrankungen der Harnwege im Säuglingsalter?

Escherich hat als erster auf das recht häufige Vorkommen von Zystitiden im Säuglingsalter hingewiesen. Wir können zwei verschiedene Typen unterscheiden. Entweder tritt im Verlauf irgend einer fieberhaften Krankheit eine eitrige Infektion der Harnwege hinzu, was wir bei Knaben und bei Mädchen gleich oft beobachten, so daß man wohl eine Infektion auf dem Blutweg annehmen darf; oder bis dahin ganz gesunde Säuglinge erkranken plötzlich unter hohem Fieber, und das fast ausschließliche Erkranken von Mädchen veranlaßt uns, eine von außen aufsteigende Infektion anzunehmen. Da meistens nicht nur die Blase, sondern auch das Pylon ergriffen wird, sprechen wir heute von Pyelozystitiden oder ganz unpräjudizierlich von Pyurie. Als Erreger wurden die verschiedensten Bakterien nachgewiesen, der Erfolg der Therapie ist von der Natur der Erreger abhängig. Weitaus am häufigsten werden Kolibazillen gefunden, von denen wir wissen, daß sie nur bei saurer Reaktion gedeihen können. Es genügt daher sehr oft, den Harn stark alkalisch zu machen, also Soda zu geben, manchmal sogar nur größere Mengen von Obst, um wieder klaren Urin zu erhalten. Meistens

genügt dies nicht und man kommt dann mit Salol oder mit Urotropin aus (Urotropin wirkt nur bei saurerer Reaktion des Harns). Da bei Zystitis der Harn zumeist sauer ist, ist eine besondere Verabfolgung von Säuren nicht nötig. Gerade gegen die Kolizystitis ist Urotropin nicht sehr wirkungsvoll. Außerdem werden beide Medikamente fast immer in viel zu geringen Mengen verabfolgt. Von Salol geben wir durch eine Woche hindurch täglich dreimal 0,3, Urotropin beim jungen Säugling ein Gramm im Tag. Gewisse Fälle bleiben diesen Methoden gegenüber völlig refraktär; in diesen Fällen sahen wir oft von Autovakzinen Gutes, fast nie von Vakzinen anderer Provenienz. Leider dauert es Wochen, bis eine Autovakzine hergestellt wird, so daß die Behandlung oft zu spät kommt. Von lokalen Methoden, Blasenspülungen, wie sie von vielen Seiten empfohlen werden, sah ich nie einwandfreie gute Erfolge, ebenso wenig von Salvarsan. Meistens ist sehr reichliche Flüssigkeitszufuhr von gutem Einfluß, Durst vertragen Säuglinge schlecht. Trotzdem habe ich bei einem Fall von Typhuszystitis, um eine möglichst hohe Urotropinkonzentration im Harn zu erreichen, mit Rücksicht auf die große Infektiosität Trockenkost, 1½ Gramm Urotropin pro Tag und 7 Gramm Phosphorsäure gegeben und dabei in aller kürzester Zeit Keimfreiheit des Harns erreicht. Obwohl das Verfahren von einigen Seiten gelobt wurde, ist es für die meisten Fälle als zu gefährlich abzulehnen. Die Hartnäckigkeit mancher Fälle verursacht, daß einige Autoren mit eingreifenden Methoden zum Ziel zu kommen suchen. So hat vor kurzem Duszar von der Klinik Heim gute Erfolge durch intravenöse Injektion von Argochrom beschrieben, Sternbach erreicht bei Erwachsenen Vorzügliches mit Spirocid; dies ist für den Säugling gut anwendbar, da Säuglinge dieses Präparat oder Stovarsol sehr gut vertragen und schlecht gedeihende Säuglinge bei Zulage von einer halben Tablette an Gewicht zunehmen. Bei sehr hartnäckigen Fällen spricht sich Finkelschein in Bezug auf jede Therapie sehr skeptisch aus und verspricht sich viel nur von allgemein roborierenden Maßnahmen, unter denen er wiederholten Bluttransfusionen einen besonderen Platz anweist.

Frage: Hat man mit Bakteriophagen bei Kindern Versuche gemacht?
 — Antwort: Es wurde über derartige Versuche berichtet, jedoch sah man neben guten Erfolgen vorwiegend Versager. *Mautner*

Hertersche Krankheit

Was versteht man unter Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters und wie läßt sie sich beeinflussen?

Neben den akuten Erkrankungen, die teils ex infectione, teils ex alimentatione (Skorbut) entstehen, gibt es auch ein chronisches Krankheitsbild, dessen Ätiologie noch durchaus nicht völlig geklärt ist. Es wurde von Gee als „coeliac disease“, von Herter als „intestinaler Infantilismus“, von Heubner als „schwere Verdauungsinsuffizienz bei Kindern jenseits des Säuglingsalters“ bezeichnet. Der erste Name ist der älteste und in Amerika und England allgemein üblich, daher wird sich auch im Deutschen der Ausdruck „Cöliakie“ einbürgern.

Die auffallendsten Symptome sind ein Zurückbleiben in der körperlichen Entwicklung und anfallsweise enorme Stuhlmassen, die meistens

weißlich und tonartig, manchmal auch dünnflüssig sind. Es entwickelt sich ein sehr großes Abdomen, so daß fast jeder Fall zuerst für eine tuberkulöse Peritonitis gehalten wird; das Abdomen ist aber nicht durch freie Flüssigkeit, sondern nur durch Meteorismus vergrößert; die Kinder entstammen durchaus einem nervösen Milieu, sind mürrisch, dabei geistig nicht zurück, blaß, völlig appetitlos. Dazu kommen im weiteren Verlaufe noch Symptome, wie sie bei jeder sehr einseitigen Kost als Avitaminosen auftreten können, Ödeme, Knochenschmerzhaftigkeit, und, wie die Obduktionen zeigen, Atrophie der Hormondrüsen.

Auch heute noch wird, der zuerst von Heubner geäußerten Ansicht entsprechend, angenommen, daß es sich bei diesen Kindern um ein Darniederliegen der Darmsekretion, besonders der Pankreassekretion, handelt, und ich konnte seinerzeit bei der Obduktion eines solchen Kindes auch histologisch eine schwere Veränderung des Pankreas feststellen.

Die Prognose ist durch die Widerstandslosigkeit Infekten gegenüber stark getrübt.

Die Therapie muß zwei Dinge berücksichtigen, die Ernährung und medikamentöse Behandlung. Bei den nervösen, verwöhnten, appetitlosen Kindern entscheidet leider nur selten der Wille des Arztes über die Ernährung. Die meisten Autoren sind für Übungs- und nicht für Schonungsdiät, d. h., man gibt den Kindern möglichst abwechslungsreiche, eiweißreiche Kost, genügend Vitamine. Amerikanische Autoren empfehlen besonders Bananen. Von der Schonungstherapie, die bis zur Verfütterung von Frauenmilch geht, haben wir keinen Nutzen gesehen.

Von Pankreaspräparaten, Pankreon usw. haben wir nie Gutes, von Thyroidea ausgesprochen Böses beobachtet. Ausgezeichnet, wenn auch nur für kurze Zeit, bewährt sich Pituitrin. Weitaus die besten Erfolge gibt eine Insulinkur, bei der zwei Stunden vor der Mahlzeit Insulin injiziert wird, weil die dadurch hervorgerufene Hypoglykämie von starker Resorptionssteigerung begleitet ist.

Fragen: Wieviel Insulin kann man verabfolgen? Wieviel Dermalol kann man geben? — Antworten: Einem Säugling können fünf, ja manchmal auch zehn Einheiten Insulin verabfolgt werden, nur muß man bei Eintritt der ersten Erscheinungen von Hypoglykämie sofort Zucker geben. Von Dermalol wird zwei- bis dreimal täglich 0,5, bei Säuglingen 0,5 pro Tag gegeben.

Mautner

Herzerkrankungen

Was läßt sich aus der Dämpfungsfur des Herzens erschließen?

Aus der richtigen Dämpfungsfur lassen sich dieselben Schlüsse ziehen, die für die röntgenologisch gewonnene Herzsilhouette gelten, doch hat die perkutorische Feststellung der Herzfigur gewisse Schwierigkeiten. Der rechte Herzrand läßt sich am besten mit mittelstarker Perkussion feststellen, der linke Herzrand in der Nähe der Herzspitze durch leiseste Perkussion. Die Herztaille darf nicht ganz so leise perkutiert werden und läßt sich oft besser bei vorgeneigtem Thorax auffinden. Die Schwierigkeit der richtigen Perkussion des Herzens liegt häufig in der Verwechslung der kardialen Dämpfung mit der parakardialen, die in ihrer Ausdehnung von

der Größe des Hilus abhängig ist. Während aber die parakardiale Dämpfung unscharfe Grenzen hat und allmählich gegen das Herz zunehmend rechts und links vom Herzen nachzuweisen ist, ist die Herzgrenze durch eine relativ schärfere Dämpfungslinie festzustellen. Häufig kann der Röntgenologe eine Verkleinerung der Herzfigur nach Besserung des Zustandes nicht nachweisen (zum Beispiel nach Aderlaß bei Lungenödem), der Kliniker findet aber perkutorisch die Herzfigur schmaler, was wohl auf die andere Gestaltung des Herzens zurückzuführen ist: Das Herz, das früher in einem weiteren Ausmaße wandständig war, hat sich jetzt bei geringerer Blutfüllung von der Thoraxwand etwas entfernt. Es ist noch besonders darauf aufmerksam zu machen, daß Perkussionsfigur und Röntgensilhouette nur dann übereinstimmen können, wenn beide in derselben Lage im Raume — beide am liegenden oder beide am stehenden Patienten — gewonnen wurden.

Elias

Wie unterscheidet man eine thyreotoxische Herzkrankheit von einer primär myokardialen?

Das thyreotische, bloß durch eine Funktionsanomalie der Schilddrüse beeinflusste Herz zeigt Prävalenz des linken Ventrikels. Beim mechanischen Kropfherzen wirkt sich die Störung erst auf dem Umwege über die Lunge aus. Daher wird zuerst der rechte Ventrikel in Mitleidenschaft gezogen. Man muß in unklaren Fällen daran denken, daß bei Thyreoidismus subfebrile Temperaturen und Gelenkschwellungen (Kniegelenk) vorkommen und daß Zeichen von Hyperthyreoidismus und Hypothyreoidismus gleichzeitig vorhanden sein können. Als Folge des Hypothyreoidismus kommt z. B. eine hochgradige Stuhlverstopfung in Betracht, die durch Schilddrüsenmedikation erstaunlich rasch behoben werden kann. Beim Hyperthyreoidismus sieht man nicht selten Flimmerarrhythmien, die in solchen Fällen prognostisch verhältnismäßig günstig zu werten sind. Oft tritt eine solche Arrhythmia perpetua in vorübergehender Weise nach der Strumaooperation auf. Bei Frauen im klimakterischen Alter und auch bei Männern mit Schilddrüsenanomalien soll man mit allen jodhaltigen Medikamenten, darunter auch Yatren, vorsichtig sein. Thyreotoxische Herzstörungen mit gutem Vagustonus sind allem Anscheine nach prognostisch günstiger. Bei geringem Vagustonus und Neigung zu Tachykardie kommen versuchsweise große Digitalisdosen mit Chinin (*Chininum hydrobromicum*) oder mit Pilocarpin, sodann Roborantien und Tonika, vor allem aber Antithyreoidin und eine polyhormonale Therapie, daher zumeist auch Ovarialpräparate (bei Frauen) und Pankreaspräparate, in Betracht, unter Umständen auch eine Insulinbehandlung; namentlich das Insulin bringt zuweilen sehr schöne Erfolge.

Braun

Wie behandelt man den peripheren Kreislauf?

Zur Behandlung des peripheren Kreislaufes gibt es kein spezifisches Mittel, es kommt hier vielmehr die physikalische Therapie, so die Hydrotherapie in ihren verschiedensten Formen und ganz besonders die Bewegung in Betracht. Die Bewegung ist sicher der kräftigste Motor für den peripheren Kreislauf, besonders wo es gilt, peripheren Widerstand zu überwinden. Jedoch nicht immer ist es möglich, die Patienten Bewegung machen zu

lassen. Wir verfügen wohl über Mittel, die Teile des Kreislaufes im Sinne der Erweiterung oder Verengung umstimmen können, jedoch verhalten sich die verschiedenen Bezirke des Kreislaufes verschieden. Auch ist die medikamentöse Therapie noch in vielen Beziehungen recht unsicher. Als allgemein gefäßverengernde Mittel sind Adrenalin, Strychnin und die thermischen Reize zu nennen, zur Gefäßweiterung dienen vor allem die Nitrite. Erhöhter Blutdruck, den wir zu behandeln haben, wird durch das Einatmen von Amylnitrit günstig beeinflusst, jedoch ist die Wirkung nur eine vorübergehende. Für eine längere und dauernde Wirkung eignet sich das Papaverin und die Benzylgruppe; auch Opium und Morphin wären hier zu verwenden. Besonders aufmerksam machen möchte ich hier auf das Chinin, das in Verbindung mit Papaverin (0,5 Chinin auf 0,1 Papaverin) den Blutdruck herabsetzt und so den Zustand der Anginapatienten bedeutend bessert. Wir haben noch Mittel, die auf die Peripherie und besonders auf die Nierengefäße wirken. Es ist hier vor allem die Theobromingruppe zu nennen, die bei Herzpatienten mit Wasser-Salz-Retention die Diurese mächtig fördert. Auch mit Digitalis ist hier Entwässerung zu erzielen. Es hat sich in den letzten Jahren eine Therapie eingebürgert, die nicht direkt auf die Gefäße und auf die Nieren wirkt, sondern das Wasser noch mehr peripher, nämlich in den Geweben, lockert, dadurch in den Kreislauf wirft und endlich den Nieren zuführt, die es dann, wenn sie gesund und leistungsfähig sind, ausscheiden. Es kommt hier vor allem das Kalomel in Betracht, das jedoch wegen seiner giftigen Wirkung nicht gerne gegeben wird. Als Ersatz wurden das Novasurool und Salyrgan in die Therapie eingeführt, sie wirken entquellend auf das Gewebe und es wird nicht nur das Wasser, sondern auch das retinierte Kochsalz ausgeschieden, wodurch der ganze Kreislauf von einer großen Last befreit wird. In Fällen, wo wir jedoch nicht Salyrgan geben wollen, können wir die Ödeme skarifizieren und das Wasser ablassen (auch durch spezielle Hautpunktionsnadeln), worauf dann Digitalis häufig noch auf den Kreislaufapparat vorzüglich wirkt. *Wenckebach*

Welche Fortschritte gibt es auf dem Gebiete der medikamentösen Herztherapie?

Den wesentlichsten Fortschritt auf dem Gebiete der medikamentösen Herztherapie stellen die neuen wasserlöslichen Analeptika mit kampherartiger Wirkung dar: Hexeton, Coramin und vor allem Cardiazol. Alle diese Präparate können ebenso gut intravenös wie subkutan verabfolgt werden, das Cardiazol gestattet überdies infolge des Umstandes, daß es eines der wenigen Pharmaka ist, die unmittelbar vom Magen aus resorbiert werden, eine perorale Herztherapie. Alle diese Mittel stellen ferner überaus wirksame Reizmittel für das Atemzentrum dar und genügen damit bei Kollaps, Zwischenfällen bei der Narkose usw. gleichzeitig zwei wichtigen Indikationen: der Anregung des Herzens einerseits und des Atemzentrums anderseits.

Auch ist es möglich, die Herzwirkung des Strophantins und der Digitalis außerordentlich zu verstärken, wenn gleichzeitig mit diesen Mitteln Kardiazol verabreicht wird. Es gelingt z. B. mit $\frac{1}{4}$ Milligramm Strophantin intravenös den gleichen Effekt zu erzielen, wie sonst mit 0,5 bis 1 Milligramm, wenn man gleichzeitig eine bis zwei Tabletten Kardiazol peroral

gibt oder die entsprechende Menge zusammen mit dem Strophanthin injiziert. Durch diese Potenzierung ist es möglich, die Gefahren der Strophanthintherapie auf ein Minimum herabzusetzen, da man mit Strophanthinmengen das Auslangen finden kann, die weit unter der gefährlichen Grenzdosierung von 0,75 bis 1 Milligramm liegen. Eine wirksame und dabei ungefährliche Strophanthintherapie ist auch möglich, wenn man das Strophanthin nicht intravenös, sondern subkutan injiziert; bei den üblichen Strophanthinpräparaten des Handels ist diese Form der Applikation ausgeschlossen, da hierbei schwerste Entzündungen und Hautveränderungen eintreten; wie aber H. H. Meyer und P. Freud gezeigt haben, gelingt es durch Zusatz eines Lokalanästhetikums diese entzündungserregenden Nebenwirkungen des Strophanthins sicher zu vermeiden. Man gibt z. B. $\frac{1}{4}$ Milligramm Strophanthin in 2 Kubikzentimetern einer 5%igen Novokainlösung; bei der Sterilisierung der Lösung ist jedoch darauf zu achten, daß nur kurze Zeit erhitzt wird, da sonst unter Braunfärbung eine Zersetzung eintritt und das Novokain unwirksam wird. Diese Art der Strophanthintherapie hat außerdem den Vorteil der langsameren Resorption und damit anhaltenderen Wirkung des Mittels. *Molitor*

Wann gibt man Digitalis?

Digitalis soll vor allem bei jeder Form von Herzinsuffizienz gegeben werden. Diese Hauptindikation ist zu gleicher Zeit beinahe die einzige Indikation. Nur selten wird man da, wo keine Herzinsuffizienz vorliegt, nach diesem Mittel greifen. Digitalis wirkt nur wenig und nur selten bei nervösen Tachykardien (wie bei Adoleszenten); ganz kleine Dosen waren nach meiner Erfahrung von Nutzen bei extrasystolischen Arrhythmien; das alles fällt aber gänzlich weg im Vergleiche zur Digitaliswirkung dort, wo das ganze Herz oder Teile des Herzens nicht imstande sind, das ihnen zugeführte Blut entsprechend weiter zu befördern.

Die Hauptindikation für Digitalis besteht auch in solchen Fällen, in welchen von vielen Seiten Digitalis als verpönt betrachtet wird. Namentlich gilt das für das energisch von Corrigan erlassene Verbot der Digitalis bei der Aortenklappeninsuffizienz und für das später ausgesprochene Verbot bei dem arteriellen Hochdruck. Wo bei solchen Zuständen die linke Kammer versagt, wirkt Digitalis fast immer glänzend, auch wenn alle anderen Mittel, namentlich auch Koffein und Theobromin versagen. Man braucht es nur zu versuchen, um sich davon zu überzeugen.

Nichtsdestoweniger besteht die alte Hauptindikation beim frequenten, kleinen und unregelmäßigen Puls (ich füge noch den weichen Puls hinzu!) noch immer zu Recht. Es sind die Fälle, in welchen diese Pulserscheinungen am stärksten vorhanden sind, bei der auf Vorhofflimmern beruhenden „Arrhythmia perpetua“ (Delirium cordis), welche uns auch am häufigsten das „Wunder der Digitaliswirkung“ erleben lassen. Selbstverständlich wird man da, wo der Puls langsam ist, den Puls nicht noch viel langsamer schlagen lassen, wo er groß ist, ihn nicht noch unbegrenzt verstärken wollen; man wird mit kleineren Dosen auskommen; das nämliche gilt für den regelmäßigen, für den harten Puls. Deshalb aber zu behaupten, daß Digitalis eigentlich nur bei Vorhofflimmern gut wirkt, ist sicher gänzlich unberechtigt. *Wenckebach*

Wann gibt man bei Herzkranken Chinin?

Chinin gibt man im allgemeinen überall dort, wo das Herz zu viel arbeitet (Hyperkinese), im besonderen bei Übererregbarkeit des Herzens und bei allen Formen extrasystolischer Arrhythmie, Extrasystolen, gehäuften Extrasystolen, paroxysmaler Tachykardie, Vorhofflattern und Vorhofflimmern. Bei Vorhofflimmern wirkt das von W. Frey angegebene Chinidin am stärksten. — Ausgezeichnet wirkt das Mittel auch bei dem Paradigma der Übererregbarkeit aller Organe, bei Basedow und Hyperthyreoidie.

Kontraindiziert ist Chinin bei Herzschwäche und sehr niedrigem Blutdruck, weil es zweifellos die Herzkraft sowohl wie den Blutdruck herabsetzt. In Verbindung mit Digitalis aber trägt es auch in solchen Fällen wesentlich bei zur Beruhigung der verwilderten Herzstätigkeit; zusammen mit Strychnin ist es das Mittel der Wahl bei nervösen Arrhythmien und basedowischen Störungen.

Wenckebach

In welcher Weise kann die Zirkulation durch Bäder beeinflusst werden?

Es gibt wohl kein Mittel, welches imstande ist, die Zirkulation so intensiv zu beeinflussen und so starke Blutverschiebungen im Körper herbeizuführen, wie die Hydrotherapie und im speziellen die Bäder. Die Bäder wirken erstens rein mechanisch durch ihre Masse. Bei dem Vollbad spielt auch der Druck des Wassers eine wichtige Rolle. Durch den Druck des Wassers werden nicht nur die Venen komprimiert, wodurch ein Zufluß des venösen Blutes zum Herzen stattfindet, sondern die Wassersäule übt auch auf Brust und Bauch einen Druck aus; durch den Druck auf den Bauch wird das Zwerchfell hochgedrängt, wodurch bei empfindlichen Personen Beklemmungen eintreten können; der Druck auf den Brustkorb veranlaßt zu einer vermehrten Atmungsfrequenz.

Werden Vollbäder nicht vertragen, so ist es vorteilhaft, zuerst Halbbäder zu verabreichen und erst allmählich zu Dreiviertel- und zu Vollbädern überzugehen.

Der zweite wirksame Faktor ist die Temperatur. Diese wirkt in erster Linie als Reiz. Dieser Reiz ist desto intensiver, je weiter sich die Temperatur des Bades vom Indifferenzpunkt (34°C) entfernt; er ist ferner abhängig von der Größe der betroffenen Körperoberfläche und von der Plötzlichkeit, mit welcher der Reiz einsetzt. Bei länger dauernden Bädern differenter Temperatur kommt noch die Auslösung von Regulationsvorgängen in Betracht (Wärmestauung — Schweißabsonderung, Wärmeentziehung — Körperbewegung).

Die primäre Wirkung auf die Gefäße, also die Wirkung am Orte des Angriffes des thermischen Reizes, ist bei Wärme Gefäßerweiterung, bei Kälte Gefäßverengung. Nur sehr hohe Hitzegrade können auch vorübergehend gefäßverengend wirken. Diese Gefäßreaktion ist jedoch nicht auf den betroffenen Körperteil beschränkt, sondern die Gefäße der gesamten Peripherie reagieren gleichsinnig (Gesetz von der konsensuellen Reaktion der gesamten Peripherie). Dagegen wird nach Dastre-Morat angenommen, daß die Gefäße des Splanchnikusgebietes antagonistisch wirken. Das Gesetz von der konsensuellen Reaktion hat seine Bedeutung für die Anwendung von Teilbädern. Eine wichtige Form des Teilbades ist die von

Schweninger eingeführte Badeweise, die neuerdings Hauffe empfiehlt; bei diesem auch im Hause des Kranken leicht durchzuführenden Bade wird der Kranke ruhig gelagert, in ein trockenes Leintuch und Decken eingeschlagen, ein Arm wird jedoch freigelassen und in eine Armbadewanne gebracht (als Ersatz ist zur Not auch eine Bratschüssel verwendbar). Das Armbad wird mit einer Temperatur von 37° C begonnen und das Wasser durch Zugießen von heißem Wasser langsam auf 42 bis 45° C zugewärmt. Diese Badeform bewährt sich besonders bei Zuständen von Hochdruck und angionösen Zuständen.

E. Freund

Welche sind die Indikationen der Kohlensäurebäder und wie ist die Technik der künstlichen Kohlensäurebäder?

Die Zeit liegt noch nicht lange zurück, in der Kohlensäurebäder bei Kranken mit erhöhtem Blutdruck als kontraindiziert galten. Wir sind jetzt nicht mehr dieser Ansicht und geben auch bei Kranken mit Hochdruck, und zwar sowohl bei der essentiellen Hypertonie als bei hohem Blutdruck im Verlaufe einer Arteriosklerose oder einer Nierenerkrankung getrost Kohlensäurebäder, ohne Nachteil davon zu sehen. Nur muß die Temperatur der Bäder etwas höher genommen werden. — Abgesehen von den Fällen des erhöhten Blutdruckes gehört Herzinsuffizienz leichteren Grades, gleichgültig welcher Ätiologie, zu den wichtigsten Indikationen der Kohlensäurebäder. Sehr günstig sind die Erfolge der Kohlensäurebäder oft bei den leichteren Insuffizienzen der Fettleibigen; solche Kranke kann man auch mit Vorteil in einen Badeort schicken, in dem die Kohlensäurebäder mit einer entsprechenden diätetischen Therapie und einer entsprechenden Bewegungstherapie kombiniert werden können; eine analoge Behandlung kann auch in einem Sanatorium durchgeführt werden, wenn es die materiellen Verhältnisse erlauben. Von den Mitralfehlern geben die Fälle von Insuffizienz die bessere Prognose für den Erfolg der Baderkur. Auch die Herzinsuffizienz nach Infektionskrankheiten, im Gefolge einer Arteriosklerose oder eines Morbus Basedow gehört hierher. Sehr günstig sind die Erfolge bei den leichteren Fällen von Herzinsuffizienz, die durch Bewegungsdyspnoe, gelegentliche abendliche Anschwellungen der Beine, mitunter auch Leberschwellungen charakterisiert sind, bei denen es aber noch nicht zu schwereren Dekompensationserscheinungen gekommen war. — Herzneurosen und Fälle von Basedow dagegen vertragen Kohlensäurebäder nicht immer gut. Es ist überhaupt besser, Fälle von Herzneurose, wenn möglich, nicht in die sogenannten Herzheilbäder zu schicken und, wenn eine Kur erforderlich ist, eine hydrotherapeutische Behandlung zu bevorzugen.

Was die Technik der künstlichen Kohlensäurebäder anlangt, eignen sich für Anstalten am besten Mischapparate, in denen die Kohlensäure aus einer Bombe entströmt und in einem Mischapparat, am besten unter Druck, dem Wasser beigemischt wird. Für Kohlensäurebäder im Hause eignen sich die Kohlensäurebadetabletten. Kühle Kohlensäurebäder erhöhen den Blutdruck und setzen die Pulsfrequenz herab. Wir verwenden daher bei Herzinsuffizienz (typischen Mitralfehlern, Fetthertz) Bäder in der Temperatur von 32 bis 30° C, selten tiefer, bei Hochdruck 33 bis 34° C; Dauer acht bis zehn Minuten in den ersten Bädern, später

fünfzehn und zwanzig Minuten. Nach dem Bade Ruhe. Am vorteilhaftesten ist es, die Bäder jeden zweiten Tag zu geben. Bei rüstigeren Patienten kann man allerdings davon abgehen und beispielsweise nach zwei Badetagen einen Ruhetag einschalten. Bei empfindlichen Kranken beginnt man zuerst mit gewöhnlichen warmen Wasserbädern oder Solebädern, die als Halbbäder verabreicht werden können. Künstliche Kohlensäurebäder sollen während des Bades zugedeckt werden. *E. Freund*

In welcher Weise findet die Mechanotherapie bei Herzkrankheiten Anwendung?

Eine häufig gestellte Frage ist die, wie weit Patienten mit vollständig kompensierten Herzfehlern Körperübungen zu gestatten sind. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß auch das kompensierte Herz, wie jeder Muskel, eine gewisse Belastung zur Gesundheit braucht, da Inaktivität zur Atrophie führt. Ich verbiete jedoch jede ausgesprochene sportmäßige Betätigung, wie Wettlauf, Fußballspiel, Freischwimmen, Hochtouristik, erlaube dagegen Eislaufen, moderne Tänze, Fußwanderungen, die aber nicht mit schwerer Rucksackbelastung ausgeführt werden sollen. Regelmäßige Zimmergymnastik und Atemübungen sind namentlich bei Menschen mit sitzender Lebensweise sehr vorteilhaft. Bei Aneurysmen sind auch diese Bewegungsübungen zu vermeiden. Bei Arteriosklerose richtet sich die Verschreibung nach der Schwere des Falles, in leichteren Fällen sei man nicht zu ängstlich und lasse die Patienten ruhig spazieren gehen und leichte Gymnastik treiben.

Was die Mechanotherapie bei Herzkrankheiten anbelangt, so benötigen vollständig kompensierte Vitien auch keine Mechanotherapie im engeren Sinne des Wortes. Diese tritt aber in ihre Rechte bei Erkrankungen, bei denen das Herz nicht vollständig leistungsfähig ist. Dazu gehören in erster Linie Insuffizienzerscheinungen verschiedener Art. Die günstigsten Aussichten bieten die leichteren Grade der Herzinsuffizienz bei Fettleibigen, ferner die Rekonvaleszenz nach schwerer Dekompensation, die Herzschädigung nach Infektionskrankheiten, ferner die leichteren Grade von Insuffizienz, wie wir sie häufig bei den Mitralfehlern finden, wenn sie bisher noch nie zu einer schweren Kompensationsstörung geführt haben.

Die Beeinflussung des Herzens kann eine direkte und indirekte sein.

1. Zentripetale Streichungen der Extremitäten, Knetungen der Muskulatur können den Abfluß des Blutes aus der Peripherie und die Lymphzirkulation begünstigen. Vermehrung der Diurese, vermehrte Ausscheidung harnfähiger Substanzen durch Massage konnte klinisch nachgewiesen werden.

2. Passive Bewegungen wirken günstig auf den Abfluß von Blut und Lymphe, haben außerdem auch noch eine psychisch sehr günstige Wirkung auf die Kranken.

3. Atemgymnastik mit tiefen Atmungen, namentlich solchen, die mit ausgiebiger Bewegung des Zwerchfelles einhergehen, hat einen günstigen Einfluß auf die Zirkulation in der Leber. Das Zwerchfell preßt wie einen Schwamm die Leber aus. Außerdem findet bei der tiefen Inspiration eine Ansaugung des venösen Blutes statt.

4. Direkten Einfluß auf das Herz haben Herzklopfungen, Vibrations-

massage, Apparatvibration, Klopfungen vom Rücken her (zwischen den Schulterblättern ausgeführt). Reiherscher Handgriff.

5. Widerstandsbewegungen erfordern eine sehr vorsichtige Dosierung: Wechsel der Muskelgruppen, langsames Ansteigen der vom Patienten geforderten Leistung, genaue Beobachtung der Atmung, da eine beginnende Dyspnoe das sicherste Anzeichen der Überanstrengung ist. In leichteren Fällen kann auch Apparatgymnastik, namentlich in Form der Förderungsbewegungen herangezogen werden.

Man wird selbstverständlich nicht von vorneherein alle genannten Prozeduren beim Kranken anwenden, sondern im Verlaufe der Behandlung, je nach der Schwere des Falles, zuerst nur einzelne der Methoden heranziehen und allmählich neue Handgriffe und Übungen hinzufügen. Auch für die Reihenfolge der einzelnen Übungen gibt es keine starre Schablone. Namentlich bei den schweren Fällen wird die Behandlung im Liegen durchgeführt. Viele Übungen können auch im Sitzen vorgenommen werden. Es gibt gar kein Gebiet der Therapie, in welchem wie hier sorgfältiges Individualisieren, Anpassung an das jeweilige Befinden des Kranken und an seine Leistungsfähigkeit notwendig ist. Hat der Patient seine Gehfähigkeit wieder erlangt, so kann eine Oertelsche Terrainkur angeschlossen werden; diese beruht auf dem Prinzip, daß dem Kranken zuerst nur Wege in der Ebene, dann allmählich immer größere Steigungen, die durch besondere Markierungen gekennzeichnet sind, vorgeschrieben werden. Dabei ist auch die Dauer des Gehens genau festzulegen. Atemübungen sind auch während des Gehens einzuschalten. Eine solche Kur kann auch dann vorteilhaft mit diätetischen Maßnahmen (Flüssigkeitsentziehung) verbunden werden.

Mit einer derartig systematisch durchgeführten Mechanothérapie können auch in schweren Fällen von Zirkulationsstörungen manchmal überraschende Erfolge erreicht werden.

Kontraindikationen der Übungstherapie bilden die höheren Grade von Insuffizienz, Gefahr der Embolie, kurz vorangegangene Blutungen (Apoplexie), Endokarditis und hochgradige Kachexie. *E. Freund*

Hirnerkrankungen

Welche Bedeutung hat der Ohrbefund im zerebralen Symptomenkomplex?

Bei der Beantwortung dieser Frage gehe ich von der Annahme aus, daß es sich um einen Fall handelt, bei welchem durch die neurologische Untersuchung zerebrale Veränderungen festgestellt und außerdem Augenveränderungen (venöse Stauung, Stauungspapille, Gesichtsfeldeinschränkung, Quadrantenhemianopsie, Chorioidealblutungen, Strabismus usw.) sowie Veränderungen der Schädelkapsel bei der Röntgenuntersuchung (vertiefte Impressiones digitatae usw.) gefunden worden sind. Die hohe diagnostische Bedeutung, die unter diesen Umständen dem Augenbefund zukommt, ist bekannt und es ist ein erstrebenswertes Ziel der Ohrenheilkunde, daß der Ohrbefund beim zerebralen Symptomenkomplex die gleiche Wichtigkeit für die Diagnose und Indikationsstellung erlange wie der Augenbefund, kurz: daß dem Stauungsauge klinisch das Stauungsohr an die Seite gestellt werden könne.

Nach den bisherigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen ist das Stauungsohr noch nicht eindeutig festgestellt. Die einzigen Erkrankungen, bei welchen Ektasien des membranösen Innenohrs gefunden werden, die als Ergebnis von Stauung aufgefaßt werden können, sind manche Formen von kongenitaler Taubheit und der Paget.

Bei zerebralen Erkrankungen, bei denen am Auge als Ergebnis von Stauung passive Hyperämie und Schwellung der Papille auftreten, scheinen sich am inneren Ohr viel rascher degenerative Atrophie des Acusticus und der Nervenendstellen zu entwickeln. Besonders durch die Atrophie des Acusticus im inneren Gehörgang kommen nunmehr freie Spalten zustande, durch die ein Druckausgleich erfolgt, so daß ein selbst bedeutender endokranieller Überdruck (Hirndruck) im Ohr keine direkten Stauungserscheinungen hervorrufen muß.

Im allgemeinen wird das Ohr bei Hirntumoren fast ebenso häufig verändert gefunden wie das Auge, doch scheint es, daß sich die Ohrveränderungen später einstellen als die Augenveränderungen. Man soll daher bei Fällen, die einen negativen Ohrbefund ergeben, in kurzen Zeitabständen wiederholt untersuchen. Man findet dann schließlich Veränderungen.

Bei den Neoplasmen des Gehirns ist im großen und ganzen das innere Ohr um so mehr verändert, je näher das Neoplasma dem Gehörorgan liegt, am meisten somit bei den Akustikustumoren (Taubheit und labyrinthäre Unerregbarkeit) und bei den Neoplasmen des Kleinhirnbrückenwinkels (meistens Taubheit und Unerregbarkeit, seltener Innenohrschwerhörigkeit und Über- oder Untererregbarkeit des Labyrinths). Normaler Ohrbefund bei sonstigen Zeichen von Hirntumor spricht nicht gegen eine organische Erkrankung des Gehirns, mahnt aber zu größter Vorsicht bei der Indikationsstellung.

Der positive Ohrbefund ist mitunter so charakteristisch, daß er für die Lokalisation des Neoplasmas eine feste Stütze bietet. Dahin gehört die mit labyrinthärer Unerregbarkeit verbundene Taubheit bei den Akustikustumoren und den Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels, weiters die Innenohrschwerhörigkeit, verbunden mit Unter- oder Übererregbarkeit des Labyrinths und mit homolateralen Koordinationsstörungen bei den Kleinhirntumoren.

Diagnostisch wichtig ist der Befund der sogenannten symptomlosen Verkürzung der Kopfknochenleitung: Das Ohr ist dabei endoskopisch normal, die Hörschärfe normal. Solche Verkürzungen finden sich bei Kopftraumen ohne direkte Ohrverletzung und bei Lues. Sie müssen ätiologisch mit endokraniellen Druckerhöhungen oder Druckschwankungen in Verbindung gebracht werden. Ein sehr verlässlicher Indikator für endokranielle Erkrankungen ist der labyrinthäre Spontannystagmus.

Die Röntgenologie des Gehörorgans hat in der letzten Zeit große Fortschritte gemacht. Von größter Bedeutung bleibt dabei der innere Gehörgang und das Labyrinth. Um aber pathologische Veränderungen am inneren Gehörgang mit Sicherheit erkennen zu können, sind Vertikal-aufnahmen nötig, so daß auf ein und derselben Platte beide inneren Gehörgänge vom selben Strahlengang getroffen nebeneinander zu liegen kommen. Unter anderen Umständen kann die Diagnose der pathologischen Erweiterung des inneren Gehörgangs nicht gemacht werden; denn bei Schief-aufnahmen

kommen Verzerrungen zustande, die um so mehr wirken können, als schon normalerweise der Lumendurchmesser des inneren Gehörgangs bei verschiedenen Menschen verschieden ist und nur an ein und demselben Menschen unter normalen Verhältnissen auf beiden Seiten gleich ist.

Große Bedeutung gewinnt der Ohrbefund, wenn es gilt, eine eitrige intrakranielle Affektion zu beweisen oder auszuschließen; denn der Schluß ist erlaubt, wenn auch nicht für alle Fälle zwingend, daß ein zerebraler Symptomenkomplex, der in Verbindung mit einer Ohreiterung auftritt, gleichfalls einer Eiterung entspricht (durale Abszesse, Hirnabszesse, Meningitis, Enzephalitis, Sinusphlebitis und Thrombose). Doch kann ausnahmsweise auch der Fall vorkommen, daß sich bei bestehender Mittelohreiterung ein zerebraler Symptomenkomplex ausbildet, verursacht durch einen umschriebenen arteriosklerotischen, nicht eitrigem Erweichungsherd, durch ein Gumma, einen Tuberkel oder ein Neoplasma. Unter allen diesen Umständen ist die Verantwortung des Otiaters sehr groß, zumal es Formen der Mittelohreiterung gibt, die bei oberflächlicher Betrachtung dem Untersucher entgehen können oder die scheinbar einen so einfachen milden Zustand darstellen, daß man kaum Verdacht schöpft, es könnte durch diese Eiterung im Ohr eine endokranielle Eiterung verursacht sein. An erster Stelle stehen hier die Eiterungen des oberen Trommelhöhlenraumes, die auch bei umfänglicher lokaler Zerstörung des Knochens und bei Cholesteatombildung mit einer unscheinbaren stecknadelkopfgroßen Perforation der Membrana Shrapnelli verbunden sein können. Die Pars tensa des Trommelfells ist in solchen Fällen oft vollkommen normal, die Eiterabsonderung so gering, daß sich lediglich zerumenähnliche Krusten im äußeren Gehörgang bilden. Das Trommelfell kann bei oberflächlicher Betrachtung bei der Otoskopie sogar für normal gehalten werden. Die Hörschärfe kann verhältnismäßig gut sein, oft aber ist sie nicht zu bestimmen, weil eine durch die zerebrale Erkrankung (Schläfelappenabszeß) verursachte Bewußtseinsstörung besteht. — Andere Fälle bieten bei der Otoskopie das Bild einer scheinbar ausgeheilten Mittelohreiterung. Dahin gehören flüssigkeitsarme Cholesteatome, bei welchen das Ohr wochenlang trocken ist, und das akute Versiegen der Eitersekretion bei beginnender otogener Sepsis und Sinusphlebitis; besonders bei Kindern darf man beim Auftreten eines zerebralen Symptomenkomplexes nie an die Möglichkeit einer latenten Otitis vergessen.

Bei der Differentialdiagnose zwischen Meningitis und Meningismus ist häufig der Ohrbefund ausschlaggebend.

Die Funktionsprüfung des Ohres und der Nase ist endlich von großem Wert bei der Diagnose von Sprachdefekten, Sprachstörungen und Stummheit. Wird ein Kind zu uns gebracht, weil es, obwohl es längst im sprachfähigen Alter steht, nicht spricht, so liegt Taubstummheit, Hörstummheit, Aphasie oder Idiotie vor. Nur die Funktionsprüfung des Ohrs mit Hilfe des auropalpebralen Reflexes (zur Prüfung des auropalpebralen Reflexes wird die c⁴-Stimmgabel, 2 bis 3 Zentimeter von dem zu prüfenden Ohre entfernt, mit einem Metallhammer oder einem Schlüssel maximal angeschlagen; bei positivem Hörvermögen erfolgt reflektorisch eine dem Grade nach schwankende Lidbewegung, zumeist im Sinne des Schlusses beider Lider) führt in solchen Fällen zur richtigen Diagnose und zur Auf-

findung der richtigen Behandlung und Einschulung. Wird die Einschulung vom Stummen ohne Ohrbefund vorgenommen, so kann der Hörstumme in die Taubstummenanstalt gelangen, wo er erst spät und daran als hörstumm erkannt wird, daß er beim Unterrichte nach den Methoden, die für den Taubstummen gut sind, nichts erlernt. *Alexander*

Höhensonne

Welche Bedeutung hat die künstliche Höhensonne für den praktischen Arzt?

Die künstliche Höhensonne hat die Lichttherapie populär gemacht. Ihr relativ geringer Preis, ihr minimaler Stromverbrauch, die es ermöglichen, sie in jedem Ordinationszimmer aufzustellen, hat ihr eine ungeheure Verbreitung geschaffen, so daß sie heute die Lichttherapie des praktischen Arztes repräsentiert. Als Indikation für die Höhensonnenbehandlung kommen insbesondere in Betracht tuberkulöse Erkrankungen der Lunge, der Pleura, des Peritoneums, der Lymphdrüsen, der Gelenke und Knochen, wobei natürlich leichte, beginnende Fälle die beste Prognose ergeben. Fieber bildet keine Kontraindikation. Ferner wären zu erwähnen anämische Zustände primärer oder sekundärer Art, Rekonvaleszenz nach Operationen oder schweren Erkrankungen. Anerkannt ist die Wirkung des Quarzlichtes im besonderen bei Rhachitis und Spasmophilie. In allen genannten Fällen kommen nur Allgemeinbestrahlungen in Betracht. Örtlich werden wir dagegen bestrahlen bei verzögerter Wundheilung, um die Epidermisbildung anzuregen, dann bei jenen Formen der Alopezie, die ihre Ursache in einer funktionellen Schwäche der Haarpapille haben (Alopecia areata, Haarausfall nach Infektionskrankheiten), ferner bei Pyodermien (Furunkulose, Akne), dann noch bei manchen Formen des chronischen Ekzems. Wichtig für den Erfolg ist vor allem die Technik der Bestrahlung (allgemeine oder lokale Bestrahlung, kleine oder große Dosen). *Kowarschik*

Hüftgelenkentzündung

Wie ist die tuberkulöse Hüftgelenkentzündung von anderen ähnlichen Erkrankungen differentialdiagnostisch zu unterscheiden?

Bei der Hüfttuberkulose, besonders in ihren frühen Stadien, treten zuerst Hinken und Schmerzen in Erscheinung; bei Kindern ist das Hinken im Vordergrund, bei Erwachsenen mehr die Schmerzen. Die Ursache des Hinkens ist die Entlastung des kranken Beines durch Abduktion (hüpfender Gang). Im Liegen wird diese Stellung beibehalten, daher die scheinbare Verlängerung des kranken Beines. In späteren Stadien entsteht durch Schienung und Stützung durch das andere Bein Verkürzung infolge Adduktion. Der spontane Schmerz wird häufig im Knie angegeben, passiv läßt er sich durch Druck auf die meistens vorhandene polsterige Schwellung unter der Arteria femoralis, sowie durch Stauchung des Beines und Beklopfung des Trochanter major nachweisen. Differentialdiagnostisch sind beim Kinde die Tuberkulinproben nach Hamburger-Widowitz (Reinigung der Haut am Sternum mit Äther bis zur Rötung und Einreiben von Altuberkulin Höchst) oder mittels Dermotubin, oder nach Moro (Ektebin) wertvoll,

bei älteren Patienten kommt die Herdreaktion durch Tuberkulininjektion in Betracht. Das Röntgenbild versagt gewöhnlich in den frühesten Stadien. Wir haben hier Atrophie des Knochens und Verengung des Gelenkspalts als verdächtige Erscheinungen zu betrachten. Wirklich beweisend sind aber erst Herde.

Die Krankheiten, die differentialdiagnostisch in Betracht kommen, kann man in solche des Kindes und solche des Erwachsenen einteilen.

Beim Kinde täuscht am häufigsten die Synovitis des Gelenkes und der benachbarten Schleimbeutel die Koxitis vor. Da diese Schleimbeutel unter den Ansätzen der pelvitrochanteren Muskeln liegen, ist hiebei das Symptom des Hinkens besonders deutlich. Zur Differenzierung ist die Einreibungsprobe nach Hamburger wichtig, ferner eine prophylaktische Therapie, die in Ruhe und Wärme durch vierzehn Tage besteht, und bei Synovitis vollständige Heilung bringt. Für ein etwas späteres Stadium der Koxitis können Prozesse in der Gegend des Psoas irreführend sein. Als solche kommen in Betracht: Erkrankungen des Muskels selbst, in die Psoascheide eingebrochene tuberkulöse Abszesse der unteren Lendenwirbelsäule, der *Articulatio sacroiliaca* und appendizitische Abszesse. Für die Diagnose eines Psoasabszesses ist die alleinige Sperrung der Streckung im Gelenk bei freier Rotation und Abduktion maßgebend. Im späteren Kindesalter kommt noch von den fieberfreien Erkrankungen die Perthes'sche Erkrankung in Betracht; sie ist vor allem durch die Abduktions-einschränkung und durch das Röntgenbild gekennzeichnet. Dieses zeigt schollige Veränderungen in der Epiphysenlinie, Verschiebung der Kopfkappe, Abplattung der Kopfkappe und schließlich schwerere Veränderungen im Kopfe selbst. Die *Coxa vara* ist charakterisiert durch das Abduktionshindernis des wagrecht gestellten Halses und einen dementsprechend deutlichen Hochstand des Trochanters. Röntgenologisch findet man eine Aufhellungszone im Hals. Das seltene Sarkom und die zystische Degeneration sind einerseits durch die starken Schmerzen und durch die Härte der Schwellung, andererseits durch die Röntgenbilder gekennzeichnet (scharf ausgestanzte, wie weggewischte Struktur, andererseits vakuolenartige Aufhellungen). Durch das Fieber ist von all den bisher genannten Erkrankungen die akute Koxitis zu trennen. Hier gibt die Anamnese (Grippe, Masern, Scharlach, Angina, Typhus) ein Hilfsmittel. Im Punktat (Einstich seitlich von der *Arteria femoralis*) sind die schuldtragenden Bakterien (Streptokokken, Staphylokokken) nachzuweisen.

Beim Erwachsenen kommen akute Koxitis und die mit Psoaskontraktur verbundenen Erkrankungen in Betracht. Hier wäre noch die Parametritis als Ursache zu erwähnen. Mit dem Frühstadium der Koxitis hat die meistens fieberlos auftretende rheumatische Erkrankung des Hüftgelenkes Ähnlichkeit. Sie ist dann auszuschließen, wenn eine deutliche familiäre und persönliche Tuberkulose-Anamnese sowie ein Trauma vorliegt. Weiter ist der Habitus und die Fazies sowie der negative Ausfall der mit großer Vorsicht auszuführenden diagnostischen Tuberkulinreaktion von Bedeutung. Ein ungefährlicheres Hilfsmittel ist Bettruhe, Heißluft und Salizyl. Exazerbiert unter dieser Behandlung der Schmerz, so haben wir es sicher mit einer tuberkulösen Erkrankung zu tun. Der Perthes'schen Erkrankung des Kindesalters ähnelt in ihren differentialdiagnostischen

Erscheinungen die Arthritis deformans insofern, als die Abduktionsbehinderung bei ihr besonders auffällig ist. Der hier vorkommende Knieschmerz soll Veranlassung geben, daß wie bei jedem Knieschmerz auch die Hüfte untersucht wird. Das Röntgenbild ist ziemlich eindeutig (Verdichtung des Kopfes, Plumpheit des Kopfes und spitzer Pfannenrand). Gonorrhöe und Lues sind durch Anamnese und Fieber voneinander zu scheiden, die Gonorrhöe ist durch ihre Schmerzhaftigkeit, die Lues durch ihre verhältnismäßige Schmerzlosigkeit ausgezeichnet. Beide sind in diesem Gelenk äußerst selten.

Frage: Ist die Perthesche Krankheit identisch mit der Erkrankung der Hüfte nach Scarlatina? — Antwort: Nein; bei der Scarlatina handelt es sich um eine metastatische Entzündung des Gelenkes durch Streptokokken. Die Perthesche Erkrankung (auch Osteochondritis coxae) beginnt mit einer Erkrankung des Epiphysenfugenknorpels und verläuft fieberlos.

Stracker

Hygrome

Wie sollen Hygrome und Ganglien behandelt werden?

Über die Genese der Ganglien war man ursprünglich der Ansicht, daß sie Divertikel oder herniöse Ausstülpungen der Gelenkkapsel seien. Jedoch der von der Gelenkflüssigkeit gänzlich verschiedene, einer eingedickten Gelatine ähnliche Inhalt ließ andere Autoren nach eingehenden Untersuchungen zum Schlusse gelangen, daß die Ganglien durch zystische Degeneration von Gewebespalten im Kapselbindegewebe entstehen und echte Neubildungen, Zystome, seien und Payr trat in einer größeren Arbeit für die entzündlich-traumatische Genese der Ganglien ein. Sie stellen bald durch eine größere Öffnung, bald durch einen feinen Gang mit der Gelenkhöhle oder einer Sehnenscheide kommunizierende Zysten dar, deren Entfernung weniger aus schmerzlichen Beschwerden als vielmehr aus kosmetischen und auch räumlichen Gründen, wie z. B. am Fußrücken von den Patienten gewünscht wird. Mit Recht war die Exstirpation dieser oft breit mit einer Gelenkhöhle kommunizierenden Geschwülste in der vorantiseptischen Zeit und auch jetzt noch bei unsicherer Asepsis ängstlich gemieden, da ja die Konsequenzen einer eitrigen Gelenkinfektion gegenüber dem Bestehenlassen der Ganglien furchtbare sein können. Sehr beliebt und häufig geübt war und ist noch die Zerquetschung des Ganglions, sei es mit dem Daumen, sei es durch Aufschlagen eines Holzknüppels, die jedoch oft als vergeblich aufgegeben werden muß, und zwar in jenen Fällen, wo es sich um breit mit dem Gelenke kommunizierende, mit einer sehr deren Kapsel ausgestattete Ganglien handelt. In diesen Fällen kann die subkutane Diszision mit dem Dieffenbachschen Tenotom zum gewünschten Erfolg führen. Beide Eingriffe können von dauerndem Erfolge begleitet sein, wenn man gleich nach der Zerquetschung massiert und einen exakten Kompressivverband anlegt, den man mehrere Tage liegen läßt.

In vielen Fällen kommt es jedoch trotzdem zur Rezidive und da tritt die souveräne Methode bei peinlichster Asepsis, die Exzision, in ihre Rechte. Der durch die Entfernung des Ganglions in der Gelenkkapsel aufgedeckte Defekt muß durch versenkte Nähte geschlossen werden, und es empfiehlt

sich, damit die Hautnaht nicht in Kontakt mit der tiefen Naht kommt, das Ganglion nicht in seinem Durchmesser, sondern durch einen halbkreisförmig begrenzten Lappenschnitt bloßzulegen.

Aus kosmetischen und anderen Gründen dürfte es sich wohl in praxi empfehlen, zuerst die unblutigen Methoden zu versuchen und erst nach Mißlingen dieser die Exstirpation vorzunehmen.

Die Hygrome stellen vermehrte Flüssigkeitsansammlungen in präexistierenden und auch neugebildeten Schleimbeuteln oder auch in Sehnencheiden vor. Sofern sie rein traumatischer Natur sind, können sie bei Ruhigstellung, antiphlogistischer Therapie wieder vollständig verschwinden, jedoch bei chronischem Bestande nur durch die Exstirpation des Schleimbeutels beseitigt werden. Es gilt dies namentlich für das in praxi so häufig beobachtete Hygroma praepatellare, dessen Exzision bei chronischem Bestande die sicherste Therapie ist. Es empfiehlt sich hierbei, Haut und Hygrom in einem Zuge zu spalten und jede Hälfte separat von innen heraus auszuschälen; so kommt man am schnellsten zum Ziele.

Anders steht es mit der Indikation bei den Sehnencheidenhygromen. Die akut auftretenden, die traumatischen, können nach Ruhigstellung verschwinden. Die chronischen Formen sind jedoch meistens tuberkulösen Ursprunges, und zwar sehen wir alle Abstufungen von dem leichten serösen Erguß bis zur reichlichen Bildung von Reiskörperchen und der fungös-granulösen Form mit Durchwachsungen der Sehnen durch das tuberkulöse Granulationsgewebe und dadurch manchmal sogar Spontanrupturen der Sehnen.

Die Indikation zum operativen Eingriffe, der, feine anatomische Präparationskunst und tadellos aseptisches Arbeiten vorausgesetzt, oft glänzende Erfolge zeitigt, aber immerhin als ein sehr bedeutender bezeichnet werden muß, wird wesentlich durch Alter und materielle Verhältnisse des Patienten bedingt sein. So ist es wohl selbstverständlich, daß wir die Sehnencheidenhygrome alter Leute nicht exstirpieren werden, sondern der unangenehmen Spannung durch Punktionen oder auch Inzisionen mit Entleerung des Inhaltes abhelfen werden. Unter strenger Einhaltung der Asepsis und bei sorgfältiger Nachbehandlung durch Reinhalten und exakte Verbände sehen wir nach Punktion, Entleerung und Injektion von Jodoformglyzerin bedeutende, auf längere Zeit anhaltende Besserungen eintreten. Sehr vorsichtig sei man auch bei den mitunter bei Kindern auftretenden Hygromen, die sehr häufig auf Ruhigstellung der betreffenden Extremität vollständig und dauernd verschwinden, besonders dann, wenn gleichzeitig eine roborierende Allgemeinbehandlung einsetzt. Sie sind allem Anscheine nach als bland verlaufende tuberkulöse Prozesse aufzufassen.

Für den Praktiker seien bei Patienten, die sich einer allgemein roborierenden, langdauernden Kur unterziehen können, in erster Linie die konservativen Behandlungsmethoden mit eventueller Punktion und Injektion von Jodoformöl empfohlen. Die Radikaloperation kommt für diese Fälle in zweiter Linie in Betracht. Die Röntgentherapie der Hygrome hat wenig Erfolge. Immerhin kann ja ein Versuch mit ihr bei dem langsamen Verlaufe des Prozesses keinen Schaden stiften und bei Patienten, die selbst den kleinsten Eingriff, wie die Punktion, scheuen, in Anwendung kommen.

Pupovac

Hyperemesis gravidarum

Welche Aussichten hat die Behandlung der Hyperemesis gravidarum?

Zuerst sind alle organischen Krankheiten, die das Bild einer Hyperemesis vortäuschen, auszuschalten, so beispielsweise Magenkrankheiten (besonders Karzinom), Kardiospasmus; schwieriger ist oft die Abgrenzung von Gehirnkrankheiten (Gumma des Hirns, Enzephalitis, Hirngeschwülste).

Unsere Auffassung vom Wesen der Hyperemesis gravidarum schwankt noch; im großen und ganzen ist aber doch jetzt ein einheitlicher Zug zu erkennen. Die nervöse und die toxische Theorie scheinen sich friedlich zu vertragen. Der Umstand, daß auch die allervernünftigsten Frauen an Hyperemesis erkranken können, beweist durchaus nichts gegen die nervöse Auffassung, und andererseits ebensowenig der Umstand, daß Frauen daran sterben können. Ich will die psychische Seite nicht allzusehr in den Vordergrund stellen, mehr die Empfindlichkeit, das Schwanken des vegetativen Nervensystems; sie mag in Stoffwechseländerungen oder in psychischen Umständen bedingt und durch die einen, wie durch die anderen verstärkt werden. Der verhängnisvolle Kreis zwischen psychischen Ursachen, Hungerzuständen und toxischen Folgeerscheinungen ist geschlossen. Auffallend bleibt dabei immer wieder die Angabe, daß es auch in schweren Fällen gelingt, die Sache durch psychische Beeinflussung zu beseitigen, zu heilen. Wir kennen aus eigener Erfahrung Fälle, in welchen es genügt, wenn die Frau das Kochen sein läßt und im Restaurant speist, oder Fälle, in welchen das Überbringen ins Krankenhaus oder auch die Zusage, daß die Schwangerschaft unterbrochen werden wird, oder eine Scheinoperation oder das bloße Einlegen des Laminariastiftes heilend gewirkt haben. Wir kennen auch die Fälle, in welchen beabsichtigte Übertreibung so weit geht, daß man sie auf den ersten Blick durchschaut. Wie in einem Fall, wo die Frau behauptet hat, bereits 75 mal im Tag erbrochen zu haben; aber bei einer etwas lebhafter geführten Unterhaltung daran vergißt und durch zwei Stunden aushält, ohne den geringsten Brechreiz. Allgemein wird heute der Psyche die größte Bedeutung beigelegt.

Daneben stehen nun die Fälle von Toxämie, welche den Arzt in Aufregung halten. Wir können ihr Kommen nicht voraussehen. Todesfälle sind besonders im letzten Jahrfünft in nicht kleiner Zahl beschrieben. Man sucht nach klinischen Anhaltspunkten, um die Gefahr rechtzeitig zu erkennen; denn wenn einmal Fieber und Delirien da sind, ist die Prognose schlecht. Auch Ikterus ist ein Zeichen dafür, daß es zu spät ist. Albumen und Zylinder im Harn, die früher nicht da waren, schlechtes Aussehen, Hohlwangigwerden, Neigung zu Ohnmacht und Kollaps, trockene Zunge, werden als bedrohlich hingestellt. Ich fürchte aber, daß man auch hier wieder wird mit Mißerfolgen bezahlen müssen, wenn man sich daran hält. Ich halte das für zu spät.

Auf der Suche nach sicheren Anhaltspunkten hat Frey die Blutzuckerbelastungsprobe nach Staub ausgeprobt. Eine Belastung mit 20 Gramm wird beim Manne in etwas mehr als einer Stunde ausgeschieden, bei der Frau dauert es bis 90 Minuten. Eine Ausdehnung der Hyperglykämie auf zwei Stunden und mehr ist als Zeichen einer Störung im Kohlehydratstoffwechsel anzusehen. Es wird dabei wohl auch auf die Kost des Vortages

ankommen. Gleichzeitig ist in solchen Fällen eine Vermehrung des Reststickstoffes vorhanden. In diesen Verhältnissen wäre also ein wichtiger Hinweis auf eine Stoffwechselstörung zu erblicken. Ob damit auch schon die Prognose des Einzelfalles festzulegen ist, muß die künftige Beobachtung zeigen. Frey verlangt Wiederholung nach acht Tagen. Wenn in den acht Tagen keine Besserung in der Ausscheidung eintritt, ist er für Unterbrechung. Uns hat leider der peroral durchgeführte Versuch eben wegen des andauernden Erbrechens in mehreren Fällen im Stiche gelassen.

Recht beachtenswert ist auch der Umstand, daß gelegentlich vom Ei ausgehende Mehransprüche an den Organismus der Mutter in Erwägung zu ziehen sind. So habe ich eine schwere Hyperemesis unterbrochen und war überrascht, eine Blasenmole zu finden. Vor und nach diesem Ereignis war je eine Schwangerschaft normal verlaufen. Hier war sicherlich keine besondere psychische Grundverfassung gegeben.

Im allgemeinen aber müssen wir heute jedenfalls die psychische Seite des Krankheitsbildes insofern in Rechnung stellen, als wir durch deren Abhängigkeit von den wirtschaftlichen Verhältnissen geradezu in unserer Behandlung gehemmt werden. Ich meine hier nicht etwa gehemmt in Anwendung von Methoden, sondern in der vorwiegend psychischen Beeinflussungsfähigkeit der Frauen. In Zürich, dessen wirtschaftliche Verhältnisse sich mit denen von Wien nicht vergleichen lassen, war es Frey möglich, auch die Steigerung der Fälle zur Zeit des Lohnabbaues zu beherrschen, ohne eine Unterbrechung vornehmen zu müssen. Hier bei uns steht aber das wirtschaftliche Moment so sehr als unübersteigbare Mauer im Gesichtskreise der Frauen, daß uns oft genug beim besten Willen nichts übrig bleibt, als zur Erkenntnis zu kommen, daß die Störung zu schwer, die Gefahr zu groß, eine Unterbrechung nicht zu umgehen ist. Wir haben schon mit allen Arten von Psychotherapie durch Fachmänner Versuche gemacht, aber oft genug sind die Fälle psychotherapeutisch unbeeinflussbar.

Die Frage, ob das Kind durch die Zustände geschädigt wird, glaube ich verneinen zu können. Wenigstens haben wir, um nur ein Beispiel anzuführen, vor nicht langer Zeit eine nicht mehr ganz junge Primipara gesehen, die schließlich — der Fall war sehr schwer gewesen — ausgetragen und ein prächtiges, über 4 Kilo schweres Kind geboren hat.

Für die Mutter muß ich aber sagen, daß die Aussichten der Behandlung schwerer Fälle von Hyperemesis mit Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage zusehends schlechter werden und die Unterbrechung der Schwangerschaft häufiger notwendig geworden ist. *Kermauner*

Hyperthyreoidismus

Welche Fälle von Hyperthyreoidismus sind zu operieren und wann ist bei Hyperthyreoidismus Jod zu geben?

Zu operieren sind zunächst jene Fälle von Hyperthyreoidismus, bei welchen eine mechanische Kompression der Trachea vorliegt. Das geschieht nur in den seltensten Fällen von Vollbasedow, meistens beim toxischen Adenom und basedowifizierten Kolloidkropf. Die Indikation ist hier vom Hyperthyreoidismus eigentlich unabhängig.

Zu operieren ist ferner jeder klassische Vollbasedow, der sich im Laufe einer zwei bis drei Monate langen internen Behandlung nicht bessert oder gar verschlimmert. Die Operation ist in solchen Fällen deshalb angezeigt, weil erstens die Parenchymreduktion der Schilddrüse in der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle eine so weitgehende Besserung, und zwar in so kurzer Zeit herbeiführt, wie sie bei Fortsetzung der internen Therapie nicht erwartet werden kann, und weil zweitens das Gefahrenmoment der Operation nach entsprechender Vorbereitung des Falles hier geringer ist als die Gefahr der Fortsetzung der bis dahin erfolglosen internen Behandlung. Die Vorbereitung zur Operation besteht außer in mehrtägiger Bettruhe und Gewöhnung an das chirurgische Milieu in der Verabreichung von Jod in Form von Lugolscher Lösung.

Zu operieren sind schließlich mäßiggradige Fälle von Hyperthyreoidismus oder sogenannte *Formes frustes* von Basedow bei größeren Knoten- oder Kolloidkröpfen, wofern eine sechs Monate lange interne Behandlung keinen entsprechenden Erfolg gebracht hat. In diesen Fällen von sogenanntem sekundären Basedow oder basedowifizierter Struma kann zum Unterschied vom primären klassischen Vollbasedow deshalb länger mit der Operation zugewartet werden, weil das Gefahrenmoment des Nichtoperierens weit geringer ist. Soziale und auch kosmetische Gesichtspunkte sind hier für die Indikationsstellung mit von Bedeutung.

Die Jodtherapie ist bei Hyperthyreoidismus nur als vorbereitende Maßnahme unmittelbar vor der Operation eines primären Vollbasedow zu betrachten. Wie wissen nämlich durch Plummer, dessen Beobachtungen von allen Nachuntersuchern bestätigt wurden, daß sich bei solchen Fällen durch Verabreichung Lugolscher Lösung meistens eine rasche und auffallende Besserung des Allgemeinzustandes erzielen läßt, daß aber diese Besserung nur bis zu einem bestimmten Grade fortschreitet, um dann einer abermaligen Verschlechterung Platz zu machen, gleichgültig, ob das Jod nunmehr ausgesetzt oder weiter gegeben wird. Operiert man nun auf der Höhe der mit Jod erzielbaren Besserung, so setzt man das sonst nicht geringe Gefahrenmoment des Eingriffes beträchtlich herab. Die Erklärung hierfür ist darin zu erblicken, daß unter dem Einfluß von Jod die Ausschwemmung von Hormon aus der übermäßig tätigen Schilddrüse gehemmt, aus der hyperrhoischen eine eurrhoische Schilddrüse, aus dem kolloidfreien oder kolloidarmen ein kolloidhaltiges, derberes Organ gemacht wird. Wenn aber die Schilddrüse Kolloid enthält, dann wirkt das Jod verflüssigend und mobilisierend auf das Kolloid, es verringert damit zwar das Volumen der Drüse, kann aber einen Hyperthyreoidismus hervorrufen oder einen schon bestehenden noch steigern. Deshalb ist die Jodvorbehandlung bei basedowifizierten kolloidhaltigen Kröpfen zu unterlassen und das Gefahrenmoment der Operation besser durch eine vorausgeschickte Gefäßligatur zu verringern.

J. Bauer

Was leistet die Röntgentherapie bei Überfunktion der Schilddrüse?

Der Morbus Basedow gehört zu den ältesten und verbreitetsten Röntgenindikationen. Das Bedenken, durch Bestrahlung Adhäsionen und damit Erschwerung einer eventuellen Operation zu setzen, ist ja in den letzten Jahren gerade von eben den maßgebenden chirurgischen Stellen, die sie

geäußert hatten, zerstreut worden. Daß man auch bei ganz ausgebildeten Formen des Hyperthyreoidismus kleine bis kleinste Röntgendosen in entsprechender zeitlicher Verteilung mit besserem Erfolg gibt als große Dosen, sei hier angemerkt. Man vermeidet damit auch die unangenehmen Nebenwirkungen, die durch die Frühreaktion — Ausschwemmung des gebildeten Hormons: „Inkretstoß“ — kurz nach der Bestrahlung in Form von Steigerung der Basedowschen Beschwerden auftreten können, wenn man größere Dosen gibt.

Allein nicht nur der voll ausgebildete Basedow, auch die *Formes frustes*, das Basedowoid, sind derselben Behandlung gut zugänglich. Es war auch schon lange vorher bekannt, daß z. B. bei fibröser Tuberkulose der Lungenspitzen mit Bestrahlung der Schilddrüse Erfolge erzielt wurden. Es konnte sich hiebei wohl auch um eine direkte Beeinflussung der Tuberkulose durch Mitbestrahlung der Spitzenfelder handeln. Aber dem Fachmann für Lungentuberkulose begegnen oft genug Zustandsbilder, bei welchen ohneweiters die Diagnose auf eine leichte, benigne Form der Spitzen- oder Hilusdrüsenkrankungen gestellt werden würde, wenn der Lungenbefund es gestattete. Subfebrile Temperaturen, Labilität der Temperatur, geringe Tachykardie, Ermüdbarkeit, Abmagerung bei Erhaltensein des Appetits, dabei oft geringe oder deutliche psychische Übererregbarkeit sind dabei die Grundsymptome. Erhebt man nun bei solchen Bildern und sonst negativem klinischen Befund irgendeinen, wenn auch minimalen Befund über den Spitzen, auch ohne sichere Zeichen einer Floridität, so ist die Diagnose „Spitzenkatarrh“ meistens fertig und der Patient bringt Monate bis Jahre in Lungenheilstätten zu. Eine sichere Differentialdiagnose, ob vielleicht ein minimaler Spitzenbefund die Ursache dieses chronischen Bildes ist, ist fast unmöglich. Denn der Grundumsatz ist gesteigert, sowohl wenn es sich nun um eine Forme fruste des Hyperthyreoidismus, als auch wenn es sich um Tuberkulose handelt.

Für die Differentialdiagnose kommt im Sinne von Hyperthyreoidismus und gegen Tuberkulose insbesondere in Betracht, daß es sich bei vielen Fällen um über mehrere Jahre hinaus erstreckte Krankheitsdauer handelt, ohne daß sich der minimale Lungenbefund während dieser ganzen Zeit geändert hätte.

Derartige Fälle sind es nun insbesondere, welche sich zur Schilddrüsenbestrahlung eignen. Die Röntgenbestrahlung erfolgt unter sorgsamster Abdeckung der Spitzenfelder, so daß wirklich nur die Schilddrüse getroffen wird. Die angewendeten Dosen sind geradezu minimal. Ein einziges Feld wird mit 2 H gefiltert durch 4 Millimeter Al belegt. Verabfolgt wird diese Dosis mit steigenden Intervallen, zuerst nach vier, dann nach sechs Wochen, im ganzen drei- bis viermal.

Genaueste klinische Beobachtung ist selbstverständlich Bedingung. Schon vor Beginn der Röntgenbehandlung ist die Temperaturkurve durch mehrere Tage genau zu registrieren. Und zwar ist unter anderem auch darauf zu achten, daß man bei weiblichen Patienten nicht durch die fast regelmäßigen prämenstruellen Temperaturerhöhungen über das wahre Temperaturniveau getäuscht wird. Man beginnt also zweckmäßig im Intermenstruum und stellt vorher Temperatur, Gewicht, Pulsfrequenz und Halsumfang fest, verzeichnet ferner alle übrigen wichtigen Details des klinischen Status.

Die Erfolge waren in einem sehr bedeutenden Prozentsatz (weit über die Hälfte) geradezu überraschend. Das Gesamt-Temperaturniveau erniedrigte sich manchmal sofort, manchmal langsamer um drei bis vier Zehntelgrade, was bei den subfebrilen Temperaturen um 37,3 herum ja sehr viel ausmacht. Gewichtszunahme, Abnahme der Pulsfrequenz sind ständige Begleiterscheinungen. Ganz besonders wichtig erscheint uns, daß bei so gut wie allen Fällen die Patienten über bedeutende subjektive Besserungen berichten.

Bei dieser Methode — Kleindosen in großen Pausen — kann von einer Schädigungsmöglichkeit, auch wenn kein Hyperthyreoidismus vorliegen sollte, natürlich keine Rede sein. Eine normale Schilddrüse ist für solche Dosen praktisch unempfindlich. Mit der krankhaft gesteigerten Funktion steigt ja auch die Röntgenempfindlichkeit, so daß nur eine kranke Schilddrüse beeinflußt werden kann.

Wenn man sich dazu erzieht, in allen Fällen auf Symptome zu achten, die auf die Schilddrüse bezogen werden können, findet man leichte oligo- oder selbst monosymptomatische Hyperthyreosen viel häufiger, als man glauben könnte. Ich möchte noch darauf hinweisen, daß die Mode der forcierten Abmagerung der Frauen dieser Gruppe der Fälle unfreiwillig reichliches Material zuführt. Teils durch Basedowifikation von inerten Strumen zufolge von Geheim-Abmagerungspillen, die (wie z. B. Fukabohnen) Jod enthalten, teils durch die gewaltsame Abmagerung auch ohne solche Mittel. Man entdeckt bei genauerer Beobachtung viel mehr Fälle von leichtem Hyperthyreoidismus, als man glaubt. Das Zustandsbild ist subjektiv und auch für die Umgebung der Patienten sehr quälend und kann leicht, gefahrlos und mit großer Sicherheit beseitigt werden.

Fragen: Bewährt sich diese Behandlung auch bei Männern, oder sind die Erfolge hier geringer als bei Frauen? Wie lange dauert die Behandlung bei Basedow? Wovon hängen die unangenehmen Erscheinungen nach Röntgenbestrahlungen ab und wie kann man sie beheben? — Antworten: Merkwürdigerweise besteht unser diesbezügliches Material ausschließlich aus Frauen, es könnte aber unter den gegebenen Voraussetzungen auch bei Männern diese Kur eingeleitet werden. Die Dauer einer Röntgenbestrahlung bei ausgebildetem Basedow kann sich über Jahre erstrecken; bei der geschilderten Form der partiellen Hyperfunktion ist das Vorgehen folgendes: Ist nach der zweiten Bestrahlung gar kein Effekt zu verzeichnen, so hört man auf, in anderem Falle bestrahlt man in drei bis vier Monaten wieder und revidiert nach einem halben Jahre. Die unangenehmen Erscheinungen nach Röntgenbestrahlungen hängen von der Höhe der Dosen ab und von dem Umstande, ob große parenchymatöse Organe bestrahlt wurden; als Gegenmaßnahme hat Holzknecht hypertonische Kochsalzlösung empfohlen.

Pordes

Hypertonie

Was ist normaler Blutdruck? Was ist erhöhter Blutdruck? Wie und wann soll der Blutdruck gemessen werden und welche Ursachen hat die Erhöhung des Blutdruckes?

Unter normalem Blutdruck können wir nur einen solchen individueller Art verstehen, d. h. jeder Mensch hat einen bestimmten Blutdruck,

der für ihn normal ist. Wir dürfen nicht vergessen, daß von der Kindheit angefangen auch für das Einzelindividuum die Blutdruckkurve beträchtlich schwankt. Die normalen Werte bewegen sich von 95 bis 140 und 150 Millimetern Quecksilbers; wir können jedoch nicht sagen, daß ein Blutdruck über oder unter diesen Grenzen abnorm ist. Beim Kind ist die Blutdruckkurve etwas tiefer und steigt bis zur Pubertät an, wo sie 100 bis 110 erreicht. In der Pubertät sind die ersten gröberen Blutdruckschwankungen zu beobachten; zu dieser Zeit können eine Menge von klinischen Erscheinungen beobachtet werden, die wir auch bei „Hypertonikern“ finden. Nach der Pubertät bleibt der Blutdruck zunächst ziemlich auf gleicher Höhe; manchmal beobachtet man geringe Senkungen und erst später steigt der Druck auf Höhen, die sich zwischen 140 bis 150 bewegen. Aber auch Druckmessungen von 180 können ohne nachweisbare Störungen beobachtet werden. Im höchsten Alter sinkt der Druck ab. Genaue Zahlen lassen sich nicht angeben, und hier beginnt eben der große Fehler, der bei Blutdruckmessungen begangen wird. Für die Blutdruckmessung ist das Moment ihrer Vornahme von Wichtigkeit; psychische Momente spielen eine große Rolle. Es ist absolut verfehlt, wenn wir uns bei einem Menschen mit vagen Beschwerden damit begnügen, den Blutdruck einmal zu messen, und daraufhin die Diagnose Hypertonie stellen und eine dementsprechende Therapie einleiten. Neben psychischen Erregungen sind auch körperliche Anstrengungen für die Blutdruckmessung von Bedeutung sowie der Zeitpunkt, zu welchem die Messung ausgeführt wird. Wir haben aber auch noch mit einer ganzen Menge von Fehlerquellen zu rechnen, die im Apparat selbst und in der betreffenden Messung, im Widerstande des Apparates, in den Weichteilen, ferner in den Arterien gelegen sind. Alle diese Momente können einen Unterschied in der Blutdruckhöhe von 20 bis 30 Millimetern bedingen. Wir müssen daher die Blutdruckmessungen öfters und zu verschiedenen Zeiten vornehmen.

Die Blutdruckerhöhung ist als ein Symptom zu werten und nicht als eine Krankheit an sich; aus einer einmalig ermessenen Blutdruckerhöhung dürfen wir keine Schlüsse ziehen. Finden wir bei einem Menschen mit einem Blutdruck von 200 die Zeichen einer chronischen Nephritis, so ist das anders zu deuten als bei vagen anamnestischen Angaben ohne anderweitigen objektiven Befund. Wir finden sehr oft Menschen ohne jedwede Beschwerden, die einen Blutdruck bis zu 200 aufweisen. Ich möchte hier hervorheben, daß ein großer Teil der Mißerfolge bei der Therapie auf die einmalige Blutdruckmessung zurückzuführen ist und daß die Höhe des Blutdruckes durchaus nicht für alle jene Symptome charakteristisch ist, die man dem Blutdrucke zuschreibt. Wohl läßt die anatomische Untersuchung in diesen Fällen manchmal eine renale Affektion erkennen. Wir haben die labilen Blutdruckwerte nicht als schwere Erkrankung *sui generis* zu deuten, sondern nur als Symptom. Eines der wichtigsten Symptome bei Hypertonikern, die Hirnblutung, ist nicht die Folge des hohen Blutdruckes. Es wäre verfehlt, alles auf die Hypertonie zu beziehen. Das Versagen der Therapie ist oft ein Beweis dafür, daß wir mit einer gegen die Hypertonie gerichteten Therapie in diesen Fällen nichts ausrichten können. Häufig weisen Leute mit wirklich hohem Blutdruck, der sich auf großer Höhe hält, nur sehr geringe subjektive Symptome auf.

Wir haben also zu unterscheiden zwischen den Schwankungen des Blutdruckes und einer absoluten Blutdruckerhöhung. Die absolute Blutdruckerhöhung findet sich vor allem bei chronischer Nephritis. Die Glomerulonephritis, die zur Erhöhung des Blutdruckes führt, kann schon eine solche aufweisen, bevor noch Ödeme, Eiweiß oder sonstige Erscheinungen beobachtet werden. Wir konnten weiters feststellen, daß fast jede fieberhafte Erkrankung mit Blutdrucksteigerung beginnt, so die Pneumonie, der Typhus, ferner septische Erkrankungen. In diesen Fällen kann die Blutdrucksteigerung manchmal eine bedeutende sein und 150 bis 160 Millimeter Quecksilbers erreichen; sie geht dann nach ein bis zwei Tagen hinab; der Sturz kann rapid erfolgen und einer Vasomotorenparese Platz machen. Es gibt Erscheinungen von seiten des Herzens bei akuten Infektionskrankheiten, die sicherlich auf die Schwankungen des Blutdruckes zurückzuführen sind. Sehr häufig geht der Blutdruck mit der Temperatur in die Höhe. Starke Blutdruckschwankungen finden wir in der Zeit der Pubertät und des Klimakteriums.

Die Einteilung der Hypertoniekrankheit ist nicht so schwierig. Bei der chronischen Nephritis finden wir durchwegs Symptome, die weniger auf den Hochdruck als auf präurämische Symptome zu beziehen sind und die wir als einfache nephritische Zustände zu deuten haben. Die Genese dieses Hochdruckes ist viel studiert worden; die einen nehmen an, daß das Primäre ein Spasmus im Vagus sei, daß verschiedene Bakteriengifte einen Vasospasmus hervorrufen, wodurch es zu einer Ischämie der Niere und einer Erhöhung in den Glomerulis mit allen ihren Erscheinungen käme. Es ist aber sicher, daß nicht nur der Spasmus, sondern auch Erkrankungen der kleinen Gefäße, die durchaus nicht auf diese beschränkt sein müssen, die Ursache abgeben können. Schon vor ungefähr 20 Jahren habe ich in einer Reihe von Arbeiten auf diese Gefäßerkrankungen hingewiesen und darauf, daß sich diese Veränderungen auch extrarenal finden. Es handelt sich um eine Erkrankung der mittleren Gefäßhaut, die zu einer Gefäßdegeneration und Narben führt, wodurch die Gefäße dem normalen Spiel der Vasomotoren nicht folgen können. Die zweite Form, die man als essentielle Hypertonie bezeichnen kann, ist nicht durch eine Erkrankung der Niere charakterisiert; sie hat — vorläufig noch — kein anatomisches Substrat. Die verschiedenen Ursachen, die man angenommen hat, haben sich als nicht richtig erwiesen. Es scheint sich hier um eine ausgesprochen erbliche Erkrankung zu handeln. Diese Patienten sind Zeit ihres Lebens mit ihrem Gefäßsystem nicht im gleichen und es ist auch hier die Hypertonie nicht als Erkrankung, sondern als Symptom zu werten, bei dem die Anamnese das entscheidende Wort spricht. *Wiesel*

Welche klinische Bedeutung haben die Blutdruckschwankungen?

Nicht die Höhe des Blutdruckes ist es, die den Patienten zum Arzt führt, sondern die Erscheinungen, die die Blutdruckschwankungen hervorrufen. Man darf die konstitutionelle Hypertonie nicht als Krankheit für sich auffassen, sondern die Hypertonie ist als ein Symptom einer sehr unvollständig erforschten allgemeinen Erkrankung aufzufassen; sie ist als vegetative Neurose zu bezeichnen. Eine ganze Reihe von Symptomen werden auf Hypertonie zurückgeführt, obzwar sie in einem Lebensalter beobachtet

werden, wo von einer dauernden Erhöhung des Blutdruckes keine Rede sein kann. Hier möchte ich vor allem einen Zustand erwähnen, der so außerordentlich häufig als Folge einer Blutdruckerhöhung angesehen wird, nämlich die Angina pectoris; es muß nicht jede Erhöhung des Blutdruckes mit Angina pectoris einhergehen. Wir wissen andererseits, daß sich auch der Morbus Addisoni mit anginösen Erscheinungen kombinieren kann.

Ein zweites sehr wichtiges und häufiges Symptom, welches bei Blutdruckschwankungen vorhanden ist, ist das Gefühl des Herzklopfens, ferner Schwindelanfälle und Tachykardie. Wenn man das Gefühl des Herzklopfens genauer studiert, so findet man keine Erhöhung des Blutdruckes; leichtere Formen des Herzklopfens kommen besonders bei vasolabilen Menschen vor. Das subjektive Gefühl des Herzklopfens muß bei Leuten mit erhöhtem Blutdruck nicht mit einer Erhöhung der Pulsfrequenz einhergehen. Die Ursache dieser Erscheinungen liegt weniger in der Beschleunigung der Frequenz als in der Verkürzung der Systolen, die in Schwankungen des Blutdruckes begründet ist. Ein weiteres Zeichen stellt die Tachykardie dar. Dieses Symptom, über dessen Ursache nicht viel bekannt ist, ist sehr wichtig, aber es muß ebenfalls nicht mit einer Erhöhung des Blutdruckes zusammenhängen, sondern mit Schwankungen. Der Schwindel ist dadurch zu erklären, daß es zu einem Vasospasmus kommt, welcher seinerseits wieder zu einer starken Übersäuerung gewisser Körperpartien führt. Wir waren immer gewohnt, die Hirnblutung als Folge der Blutdruckerhöhung aufzufassen; dies ist jedoch unrichtig; es können Symptomkomplexe auftreten, die einer Hirnblutung gleichen, ohne daß eine solche vorliegt (angiospastischer Insult). Derartige Erscheinungen finden wir aber nicht nur bei essentiellem Hochdruck, sondern auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen, so vor allem bei der Nephritis; aber auch ohne Erhöhung des Blutdruckes kann es zu einem apoplektiformen Insult kommen. Die vasomotorischen Erscheinungen bei Hyperthyreoidismus ähneln denen bei Hochdruck. Der Morbus Basedow mit Überfunktion der Schilddrüse kann von sehr schweren Blutdruckschwankungen begleitet sein. Wir sehen, daß die verschiedenen Symptome im Verlaufe der Hypertonie verschwinden können, besonders dann, wenn der Blutdruck eine gewisse Höhe erreicht hat. Es sind also viele Symptome auf Schwankungen des Blutdruckes und nicht auf seine Erhöhung zurückzuführen.

Wir müssen hier noch einige Worte zur Therapie der Hypertonie sagen. Wir kennen eine ganze Reihe von Erkrankungen, die mit Hypertonie einhergehen. So ist der hypertonische Rheumatismus ganz anders zu behandeln wie der gewöhnliche. Die Hypertonie kann aber auch mit Hyper- und Hypothyreosen kombiniert sein, sie kann mit primären Gefäßerkrankungen vergesellschaftet vorkommen. Alles das sind Zustände, die mit der Tatsache einer Druckerhöhung nichts zu tun haben. Die Hypertoniebehandlung muß in den einzelnen Fällen eine verschiedene sein, wenn wir günstige Resultate erzielen wollen. Ein kausales Mittel gegen die Hypertonie haben wir nicht. Wir sehen oft überraschende Erfolge durch einfache therapeutische Maßnahmen, ein Beweis dafür, daß diese Symptome einer Therapie nicht unzugänglich sind.

Wiesel

Hypertrichose

Wie wird die Hypertrichose am besten behandelt?

Die besten Behandlungsmethoden der Hypertrichosis sind diejenigen, welche die Haarpapille zerstören. Die Haarpapille verhält sich zum Haare wie das Periost zum Knochen. Ein Wiederwachsen des Haares ist ausgeschlossen, wenn die Haarpapille vernichtet ist. Dieser Zweck kann erreicht werden mit Elektrolyse, durch Elektrokoagulation und durch Röntgenbestrahlung.

Die Elektrolyse mit der am negativen Pol angeschlossenen Nadel ist ein Mittel zur Erzielung von Dauerepilation. Die Nadel muß an einem kurzen und leichten Nadelhalter armiert, am besten in einem Winkel von zirka 90° geknickt, möglichst fein und nicht allzu spitzig sein. Als Nadelmaterial eignet sich am besten Platiniridium. Vorsichtig tastend führt man diese Nadeln in den Haartrichter und trachtet in die Papille einzudringen; nun schließt man den Strom. Aus dem Follikel quellende Wasserstoffbläschen zeigen die Wirkung des Stromes an. Je nach der Dicke der Haare und der Beschaffenheit der Haut sind Stromstärken von 2 bis 3 Milliampere und eine Dauer von 10 bis 15 Sekunden erforderlich. Verschiedene Autoren haben Verfahren angegeben, um gleichzeitig mehrere Haare elektrolytisch zu epilieren. Die Epilationsnadeln (meistens längere vergoldete Nähadeln) werden eine neben der anderen in die Haarfollikel eingestochen, so daß in jedem Haartrichter eine Nadel zu liegen kommt. Hierauf schaltet man alle Nadeln, deren jede an einem dünnen Kupferdrahte hängt, gemeinsam an den negativen Pol und läßt einen entsprechend stärkeren Strom hindurchgehen, da sich dieser ja auf mehrere Papillen verteilt. Weidenfeld taucht durch geeignetes Drehen des Kopfes der Patientin die Enden sämtlicher Nadeln in einen mit Wasser gefüllten Becher, der mit der Kathode in leitender Verbindung ist. — Narbenbildung bei Elektrolyse entsteht nur, wenn man die Stromintensität über 3 Milliampere steigert oder wenn man den Strom allzu lange einwirken läßt. Man erkennt den richtigen Stromeffekt daran, daß sich das zu epilierende Haar vollständig schmerzlos entfernen läßt.

In letzter Zeit wurde die Elektrolyse in vielen Fällen erfolgreich ersetzt durch Elektrokoagulation, eine Methode, welche wesentlich rascher und erfolgreicher arbeitet. Jedoch ist die Elektrokoagulation nur von sehr geübter Hand und mit sehr fein abstufbarem Instrumentarium gefahrlos. Wenn man bei Anwendung des Diathermiestromes die indifferente Elektrode dem Patienten in Form einer Blechhülse in die Hand gibt und gleichzeitig die Oberfläche der differentiellen Elektrode durch Montierung an eine Nadel auf ein Minimum reduziert, so gelingt es, entsprechende Stromintensität (Ampèrezahl) vorausgesetzt, die Gewebsdurchwärmung am differenten Pole derart zu erhöhen, daß eine Gewebszerstörung (Elektrokoagulation) infolge der lokalen Hitze eintritt. Der nadelförmige Pol bleibt selbstverständlich vollkommen kalt, die zur Gewebsgerinnung führende Temperaturerhöhung erfolgt am Kontaktpunkte mit der Haut und in der unmittelbaren Nachbarschaft. Bei der Elektrokoagulation entfällt jede Funkenwirkung. Die Elektrode wird der Haut dicht aufgesetzt. Die auf die winzige Oberfläche einer Nadelspitze konzentrierten Stromlinien bringen durch örtliche

Wärmeentwicklung die Gewebsnekrose zustande. — Bedient man sich der Elektrokoagulation zu Epilationszwecken, so sticht man eine Nadel in die Haarpapille ein und läßt einen Hochfrequenzstrom von zirka 100 Milliampere drei Sekunden einwirken. Die Vorteile der Elektrokoagulation sind Zerstörung des Haarfollikels, auch wenn man die Haarpapille um ein geringes verfehlt hat, da der Wirkungsbereich der Gewebsnekrose etwas ausgedehnter ist als bei der Elektrolyse.

Der epilatorische Effekt der Röntgenstrahlen legte den Gedanken nahe, sie zur Beseitigung der übermäßigen Behaarung zu verwenden. Leider waren die ersten Versuche mit ungefilterten weichen Strahlen sehr entmutigend. Jene Fälle, bei denen eine definitive Enthaarung erfolgte, wiesen schwere Röntgenschädigungen (Ulzera, Teleangiektasien, Pigmentverschiebungen) auf. Erst die grundlegenden Arbeiten der letzten Jahre haben uns Methoden gelehrt, mittels welcher das Auftreten einer sogenannten Röntgenhaut vermieden werden kann. Zur Röntgenepilation geeignet sind starke, dunkelpigmentierte Behaarungen zu beiden Seiten des Kinnes und in der Unterkinngegend, ferner zu beiden Seiten des Sternums. Röntgen-Dauerepilationen an den Wangen entsprechend den aufsteigenden Ästen des Unterkiefers sind nur äußerst vorsichtig vorzunehmen, da die hohen Dosen penetrierender Strahlen schwere Störungen der Parotis bedingen können. Keinesfalls darf man beide Wangen kurz nacheinander behandeln, um nicht gleichzeitig beide Parotisdrüsen zu gefährden. Die klinischen Symptome einer Parotisschädigung bestehen in Schwellungszuständen der Drüse mit folgender Funktionseinstellung. (Die Geschädigten klagen über Trockenheit im Munde, Rissigwerden der Zunge und Schmerzen beim Schlucken; Rhagaden in den Mundwinkeln, in schweren Fällen Stomatitis und Alveolarpyorrhoe vervollständigen das Krankheitsbild.) Röntgendauerepilationen an den Unterschenkeln sind kontraindiziert, weil sich sklerodermieähnliche Verhärtungen der dünnen Haut an der Vorderfläche der Tibia einstellen können. — Bei richtiger Technik und richtiger Auswahl geeigneter Fälle ist die Röntgendauerepilation eine sehr dankbare Aufgabe. Die Abtötung der Haarpapillen erfolgt durch serienweise Bestrahlung. Jede Serie besteht aus drei Sitzungen. Das Intervall zwischen den einzelnen Serien (je drei Sitzungen) ist mindestens ein halbes Jahr, der Zwischenraum zwischen den Sitzungen innerhalb der Serie mindestens acht bis zehn Wochen. In den meisten Fällen genügen zwei Serien. Die Röntgendauerepilation des Frauenbartes erfolgt meist in vier Feldern, deren zwei rechts und links neben und unterhalb der Mundwinkel, zwei rechts und links neben der Medianlinie unter dem Kinn gelegen sind. Die in einer Sitzung verabreichte Dosis beträgt bei harter Strahlung 8 H. durch 4 Millimeter-Aluminiumfilter. Ebenso wie im Gesicht läßt sich auch die übermäßige Behaarung rechts und links neben dem Sternum erfolgreich bekämpfen. Manche Autoren versuchen die Haarpapillen zu sensibilisieren, indem sie knapp vor Bestrahlung die Haare auszupfen oder rasieren lassen.

Frage: Gibt es ein optimales Alter für die Behandlung der Hypertrichose? — Antwort: Die Röntgenepilation soll keinesfalls vor dem 18. oder 20. Lebensjahre der Patientin vorgenommen werden, da erst zu diesem Zeitpunkte das Haarkleid eine definitive Form annimmt. *Stein*

Hypothyreose

Wie kann man die Schilddrüseninsuffizienz diagnostizieren?

Es gibt kaum ein zweites in den Rahmen der inneren Medizin fallendes Krankheitsbild, bei dem wir der Wirksamkeit unserer Therapie so sicher wären, wie bei der Schilddrüseninsuffizienz. Haben wir einmal die Diagnose Schilddrüseninsuffizienz bei einem Erwachsenen gestellt, so können wir dem Kranken Heilung von seinen Krankheitserscheinungen mit Sicherheit versprechen. Um so auffallender und bedauerlicher ist es, daß das Krankheitsbild der Schilddrüseninsuffizienz auch dort, wo es recht weit vorgeschritten ist, häufig verkannt wird und unter falscher Flagge segelt.

In den klassischen, voll ausgebildeten Fällen von Myxödem ist die Diagnose gewiß nicht schwierig. Hier ist die Kombination der wohlbekanntesten Hautveränderungen mit den ebenso typischen psychischen Veränderungen so charakteristisch, daß die Erkennung des Zustandes auf den ersten Blick möglich ist. Die Haut ist namentlich im Gesicht, am Nacken, in den Schlüsselbeingruben und an den distalen Extremitätenabschnitten verdickt und prall gedunsen, hinterläßt aber zum Unterschied vom Ödem keine Delle bei Fingereindruck. Dabei ist sie stets trocken, kühl und schuppt stark. Das Kolorit ist blaß, oft wachsartig durchscheinend, oft auch gelblich bis hellbräunlich pigmentiert. Nase und Lippen können mehr oder minder deutliche Zyanose aufweisen, an den Fingern und Zehen kommt es besonders leicht zu Erfrierungen. Die kalten roten Hände und Füße der Hypothyreotiker unterscheiden sich übrigens von jenen der nervösen Vasomotoriker durch ihre Plumpheit, Dicke und vor allem durch die Trockenheit. Das Übergreifen der myxödematösen Veränderungen auf die Schleimhäute führt zu Trockenheit des Mundes, zu Verlegung der Nasenatmung, Veränderung der Stimme, Schwerhörigkeit, Vergrößerung der Zunge, mitunter sogar zu Miktionsstörungen. Die Haare werden spröde und brüchig und fallen häufig aus. Gesellen sich zu diesen myxödematösen somatischen Veränderungen noch eine geistige Abstumpfung, Trägheit, Interesselosigkeit und Schläfrigkeit, so ist wohl die Diagnose schon gegeben. Die palpatorische Untersuchung der Schilddrüse ist für die Sicherstellung der Diagnose von geringerer Bedeutung, wenn auch in den meisten Fällen die Betastung der Schilddrüsengegend eine auffallende Kleinheit oder überhaupt das Fehlen einer Schilddrüse ergibt. Es ist aber klar, daß einerseits bei den kurzhalssigen und dicken Menschen eine verlässliche Palpation der Thyreoidea oft gar nicht möglich ist und daß andererseits auch die Palpation über die histologische Struktur des Organs nichts aussagt.

Von seiten der Kreislauforgane ist das sogenannte Myxödemherz von besonderer Wichtigkeit. Dieses Herz ist in beiden Hälften dilatiert und zeigt vor dem Röntgenshirm träge und oberflächliche Kontraktionen; das ist das genaue Gegenstück zum Erethismus des Basedow-Herzens. Der Puls ist langsam, der Blutdruck meistens normal, gelegentlich erhöht. Atherosklerose gehört ja auch zu den typischen Ausfallserscheinungen von seiten der Schilddrüse im Tierversuch. Im Elektrokardiogramm ist die Vorhofzacke und Nachschwankung nur gering ausgeprägt oder fehlt ganz. Auf Schilddrüsenbehandlung gehen die Erscheinungen des Myxödemherzens prompt zurück.

Individuen mit Schilddrüseninsuffizienz sind oft obstipiert und meteoristisch aufgebläht, die Harnmenge ist gering, das spezifische Gewicht des Harnes hoch. Männer pflegen Libido und Potenz zu verlieren, Frauen leiden öfters an profusen und prolongierten Menstrualblutungen. Das Bild zeigt häufig eine leichte oder mäßige Anämie, die aber selbst in solchen Fällen fehlen kann, welche wegen ihrer fahlgelben Gesichtsfarbe daraufhin untersucht werden. Offenbar täuscht hier die myxödematöse Verdickung der Haut eine Anämie bloß vor. Das markanteste Zeichen einer Schilddrüseninsuffizienz ist die Herabsetzung des Sauerstoffverbrauches als Zeichen einer verminderten Oxydationsenergie. Das Körpergewicht steigt allmählich an; an dieser Gewichtszunahme beteiligt sich aber nächst der Einsparung von Nahrungsmaterial auch Wasser, das in den Geweben retiniert wird. Der herabgesetzten Verbrennungsgröße entspricht oft eine Hypothermie und ständiges subjektives Kältegefühl.

Das klassische, voll ausgebildete Myxödem ist nun aber gegenüber leichteren und leichtesten Fällen von Schilddrüseninsuffizienz relativ selten. Das klinische Bild einer Schilddrüseninsuffizienz ist naturgemäß abhängig vom Alter, in welchem diese Insuffizienz einsetzt, von dem Grade der Funktionseinschränkung der Thyreoidea und schließlich von der Reaktionsweise der Erfolgsorgane auf die mangelhafte Hormonbelieferung.

Was das Alter betrifft, so ist wohl selbstverständlich, daß die Wachstums- und Entwicklungsfunktion des Organismus, die durch die Tätigkeit der Schilddrüse in so ausgesprochener Weise gefördert wird, nur in jenen Fällen von Hypothyreoidismus Schaden leidet, in denen die Insuffizienz im Kindesalter einsetzt. Es ist ebenso einleuchtend, daß die beim kindlichen Hypothyreoidismus eingeleitete Substitutionstherapie erst vom Momente des Einsetzens der Therapie an wirksam sein und die für Wachstum und geistige Entwicklung so wichtige, bis dahin etwa verloren gegangene Zeit nicht ersetzen kann. Deshalb sind die Behandlungserfolge bei kindlicher Schilddrüseninsuffizienz im allgemeinen nicht so befriedigend wie beim Myxödem des Erwachsenen; wird aber keine Zeit versäumt, setzt die Therapie rechtzeitig genug ein und wird sie konsequent das ganze Leben weitergeführt, steht also auch dem sich entwickelnden Organismus von allem Anfang an genügend Schilddrüsenhormon zur Verfügung, dann kann auch aus einem hypothyreotischen, myxödematösen Kind ein vollkommen normaler und gesunder, voll arbeitsfähiger und intelligenter Mensch werden.

Der Grad der Funktionseinschränkung der Thyreoidea kann zwischen Norm und vollkommenem Mangel der Schilddrüse alle Übergänge umfassen und demzufolge verschiedene klinische Bilder hervorrufen, die dann freilich von der Ansprechbarkeit der Erfolgsorgane abhängig sind.

Angesichts eines totalen oder fast totalen Ausfalles der Thyreoidea versagen die übrigen Sicherungen des normalen Organbetriebes unter allen Umständen, da spielt die individuelle Reaktionsweise der einzelnen peripheren Erfolgsorgane keine nennenswerte Rolle, alle erliegen sie der überwältigenden Wirkung des Hormonmangels, individuelle Unterschiede im Krankheitsbilde treten kaum hervor, die Krankheitsfälle gleichen einander wie ein Ei dem anderen. Besteht aber nur ein leichtes, vielleicht

minimales Defizit an Schilddrüsenhormon, dann kommen die individuellen Unterschiede in der Reaktionsweise und im Sicherungsmechanismus der einzelnen Erfolgsorgane und ihrer Funktionen zum Vorschein, dann beobachten wir die verschiedenartigen Schattierungen und Varianten der oligosymptomatischen Krankheitsbilder, die in kontinuierlichen Übergängen von der kompletten Athyreose bis zum sogenannten monosymptomatischen Hypothyreoidismus und zur Norm führen. Man hat derartige oligosymptomatische, leichte Fälle als Myxoedème fruste oder Hypothyreoidie *bénigne* bezeichnet. Wir müssen aber grundsätzlich feststellen, daß in einem supponierten Falle monosymptomatischer Hypothyreose das Besondere und Krankhafte gar nicht die mangelhafte Schilddrüsentätigkeit, sondern die besondere Reaktionsweise gerade des jeweils betroffenen Organs darstellt, das anders als alle übrigen zu seinem normalen Betrieb mehr Thyroxin benötigt, als der Organismus ihm zur Verfügung stellt. Da aber für die überwiegende Mehrzahl der Organe diese tatsächlich gelieferte Thyroxinmenge vollkommen ausreicht — sonst hätten wir ja keinen Grund, von einem monosymptomatischen Falle zu sprechen — so handelt es sich demnach gar nicht mehr um eine Hypothyreose, sondern um eine konstitutionelle oder konditionelle Besonderheit dieses einen Erfolgsorganes und seines Sicherungsmechanismus. Daran ändert natürlich auch nichts, daß therapeutische Zuführung von Schilddrüsenhormon Erfolg hat (z. B. bei Obstipation, Menorrhagien usw.). Wir können also sagen, daß wir von monosymptomatischen Formen eines Hypothyreoidismus lieber gar nicht sprechen wollen, denn dort, wo wir einen Hypothyreoidismus zu diagnostizieren imstande und berechtigt sind, müssen wenigstens mehrere Ausfallserscheinungen nachweisbar sein, die die Annahme einer mangelhaften Schilddrüsenfunktion rechtfertigen.

Diese leichteren und unvollkommenen Fälle von Hypothyreoidismus sind es nun, die diagnostisch von größter Bedeutung sind, da sie eben ein so ungemein dankbares Behandlungsobjekt darstellen, und die so häufig erst spät erkannt werden. Die typischen Verwechslungen, die mir aus eigener Erfahrung bekannt sind, die sich aber durchwegs ohne Schwierigkeiten vermeiden lassen, sobald man nur an den Hypothyreoidismus denkt, betreffen bei Erwachsenen folgende Zustände: Neurasthenie mit Rücksicht auf die Klagen der Patienten über allerhand Schmerzen, Kopfdruck, Mattigkeit, Gedächtnisschwäche, Arbeitsunfähigkeit; Rheumatismus und Neuralgie, Myalgie, Arthralgie mit Rücksicht auf diese gelegentlich im Vordergrund stehenden subjektiven Symptome. (Ich habe erst kürzlich einen 42 jährigen Mann mit typischem vollausbildeten Myxoedem gesehen, bei dem der Rheumatismus, d. h. wandernde Schmerzen in den Gliedern, im Rücken und Kreuz, seit zehn Jahren das leitende Symptom waren, welches ihn zu den Ärzten führte; jede mögliche antirheumatische Therapie, auch ein dreimaliger Aufenthalt in Schallerbach war vollkommen erfolglos; die Thyreoidinbehandlung jedoch befreite den Mann innerhalb von drei Wochen von seinem Rheumatismus, allerdings auch von allen übrigen Symptomen der Schilddrüseninsuffizienz, die die Diagnose wohl von vornherein leicht ermöglicht haben würden, wenn ihnen der Patient und die Ärzte die entsprechende Beachtung geschenkt hätten; die Gedunsenheit, die fahlgelbe Farbe der Haut schwand, die trockene, rissige Haut wurde

wieder glatt und feucht, der träge, schläfrige, indolente Mann wurde lebhaft und frisch und begann wieder seine frühere Tätigkeit in seinem Gemischtwarengeschäft; es war ihm nicht mehr andauernd kalt, seine Herzvergrößerung verschwand und er verlor in kurzer Zeit 11 Kilogramm von seinem in den letzten Jahren entstandenen Übergewicht). Anämie, Chlorose oder Anaemia perniciosa werden oft vermutet und auf Grund des erhobenen Blutbefundes dann vielleicht auch angenommen, wobei der hypothyreotische Charakter der Blässe und des anämischen Blutbefundes übersehen wird. Nephritis mit Rücksicht auf die pastöse Hautbeschaffenheit, die Oligurie, die gelegentliche leichte Albuminurie und Drucksteigerung. Primäre Herz-muskelerkrankung, welche durch die mitunter beträchtliche Dilatation des Herzens mit Dyspnoe und Zyanose und mit gleichzeitiger Hautschwellung vorgetäuscht werden kann. Die vorwiegende Lokalisation der Schwellung im Gesicht, der langsame und dabei rhythmische Puls, sowie andere Symptome der Schilddrüseninsuffizienz werden hier auf den richtigen Weg leiten. Diese Fälle sind besonders deshalb von Bedeutung, weil man gewöhnlich mit der Thyroidinmedikation bei nicht intaktem Herzen besonders vorsichtig zu sein pflegt, hier aber weder Digitalis noch Diuretin und analoge Mittel, sondern lediglich Thyreoidin zum Ziele führt.

Das Quinckesche angioneurotische Ödem unterscheidet sich vor allem schon durch seine Flüchtigkeit vom Myxödem. Dagegen habe ich auf eigenartige, mehr oder minder dauernde Schwellungen des Gesichtes, gelegentlich auch der peripheren Extremitätenabschnitte aufmerksam gemacht, denen man bei permanentem arteriellem Hochdruck mitunter begegnet, die weder kardialer noch renaler Genese sein können, sondern offenbar mit noch ungeklärten physikalisch-chemischen Veränderungen der Gewebe zusammenhängen und leicht zu Verwechslungen mit Myxödem verleiten können. Ich lernte diese gar nicht so seltene Kategorie von Hochdruckfällen kennen, als ich vor Jahren einmal selbst die Diagnose genuiner arterieller Hochdruck plus Myxödem stellte und trotz reichlichster Thyreoidindarreichung keinen Rückgang der pastösen Schwellungen erzielen konnte. In solchen Fällen kann übrigens die Grundumsatzbestimmung entscheidend sein, da der genuine arterielle Hochdruck an sich den Sauerstoffverbrauch erhöht. Ich habe diese Fälle Pseudomyxödem bei permanentem arteriellem Hochdruck genannt.

Mitunter gelangen Fälle von Hypothyreoidismus infolge ihres führenden Symptoms in den Wirkungskreis des Dermatologen. Die trockene, rissige, schuppige Haut mit der überaus schlechten Heilungstendenz gibt öfters Anlaß zur Entwicklung hartnäckiger Dermatitis und Ekzeme, die einer lokalen Therapie trotzen und auf Thyreoidin rasch abklingen. Auch die Neigung zu Frostschäden sei hier nochmals hervorgehoben.

Noch ein Wort zu der diagnostischen Bedeutung der heute schon allgemein angewandten Grundumsatzbestimmung. In den meisten Fällen ist gewiß auch ohne eine solche Bestimmung die Diagnose Hypothyreoidismus möglich; zur Sicherstellung ist sie allerdings ein überaus wertvolles Verfahren, das auch den Grad der Schilddrüseninsuffizienz abzuschätzen gestattet. Menschen mit vollkommen fehlender Schilddrüsenfunktion pflegen eine Herabsetzung ihres Grundumsatzes um etwa 40 bis 50% aufzuweisen. Auf der anderen Seite möchte ich aber davor warnen,

die Diagnose Schilddrüseninsuffizienz nicht aus dem gesamten klinischen Bilde, sondern ausschließlich auf Grund eines herabgesetzten Grundumsatzes zu stellen. Der Sauerstoffverbrauch kann auch bei Insuffizienz der Keimdrüsenfunktion, bei der Fröhlich'schen hypophysären Dystrophia adiposogenitalis, bei der Simmond'schen hypophysären Kachexie, beim Morbus Addisoni und sicherlich auch bei primären Störungen im Bereiche des vegetativen Nervensystems herabgesetzt sein. Die verschiedenartigen sonstigen Laboratoriumsmethoden, insbesondere Blut- und Serumuntersuchungen sind für die Sicherstellung der Diagnose der Schilddrüseninsuffizienz entbehrlich und überdies nicht verlässlich.

Fragen: Wie ist das Thyroxin zu verordnen? Ist die Oligurie, speziell das hohe spezifische Gewicht des Harns ein Fingerzeig für eine Hypothyreose? Ist der Erfolg der Thyreoidinbehandlung ein dauernder? Wie ist die Dosierung? — Antworten: Das Thyroxin wurde bisher nur aus wissenschaftlichem Interesse gegeben und stellt das reine wirksame Hormon dar; es wird jetzt allerdings von verschiedenen Firmen in Tablettenform und als Injektion in den Handel gebracht, doch ist das Thyreoidin dem Thyroxin praktisch gleichwertig. Die Oligurie beruht auf Wasserretention; es ist jedoch nicht notwendig, ein Diuretikum zu geben, da durch das Thyreoidin allein schon die Flüssigkeit ausgeschwemmt wird. So lange das Thyreoidin gegeben wird, dauert der Erfolg an und daher darf die Schilddrüsentherapie nicht unterbrochen werden, ausgenommen bei postoperativem Myxödem, bei dem sich zurückgebliebene Reste einer normalen Schilddrüse regenerieren können. Bei vollentwickeltem Myxödem gibt man zunächst zweimal täglich 0,3 Thyreoidin, später kann man die Dosis erheblich herabsetzen; gewöhnlich wird das Thyreoidin überdosiert.

J. Bauer

Hysterosalpingographie

Was lehrt uns die Hysterosalpingographie?

Wenn auch die Durchführung der Hysterosalpingographie einem verhältnismäßig kleinen Kreis von Ärzten vorbehalten bleiben wird, so empfiehlt es sich doch, alle tätigen Ärzte über die Zwecke und die Leistungsfähigkeit der Methode zu orientieren. Für uns ist es kein Zweifel, daß wir durch die Hysterosalpingographie eine nicht unwesentliche Bereicherung der diagnostischen Behelfe in der Gynäkologie erfahren haben. War doch bisher dem Gynäkologen bei der Diagnose der Erkrankungen des inneren weiblichen Genitales das wichtigste diagnostische Instrument — der Gesichtssinn — nur mit derselben Einschränkung anwendbar wie bei allen inneren Erkrankungen und war dieser Sinn ausschließlich durch den tastenden Finger, die palpierende Hand zu ersetzen, so müssen wir jetzt sagen, daß wir nun wenigstens teilweise die in Frage stehenden Organe uns auch sichtbar machen können. Wie in so vielen anderen Disziplinen hat auch hier der Röntgenschaten neues Licht gebracht.

Die technische Ausführung der Untersuchung erfolgt in der Weise, daß mittels einer eigens für diesen Zweck konstruierten Füllvorrichtung das schattengebende Kontrastmittel (Jodipin 20%) in die Uterushöhle eingebracht wird. Der Apparat wird bei der Firma Odelga (Wien) hergestellt.

Die Menge der injizierten Flüssigkeit schwankt zwischen 2 bis 15 Kubikzentimetern. Ein Zurückfließen des Öles in die Vagina wird mittels eines luftdicht das Orificium externum abschließenden Gummikeils verhindert. Der Druck, mit dem das Öl in das Kavum gespritzt wird, kann an einem Manometer ständig kontrolliert werden und darf nicht mehr als 200 Millimeter Hg betragen. Die diagnostische Leistungsfähigkeit der Methode betrifft die Darstellung von angeborenen Uterusdeformationen (Uterus bicornis usw.), von Kavumveränderungen durch submuköse Myome, Polypen und intramurale Myome; die Lokalisation des Uterus bei Konglomerattumoren und bei solchen Patientinnen, bei welchen wegen dicker Bauchdecken oder starker Bauchdeckenspannung der Uterus der Palpation nicht zugänglich ist; die Darstellung der Tuben, die Prüfung der Tubendurchgängigkeit (Sterilität) auf salpingographischem Wege; die differentialdiagnostische Bedeutung der Tubendarstellung bei Adnextumoren, Ovarialtumoren, Myomen und Tubargravidität; schließlich die frühzeitige Diagnose der Intrauterinravidität, welche mit Sicherheit von der fünften bis sechsten Woche ab möglich ist. Kontraindikationen geben ab akute Entzündung, maligne Neoplasmen.

P. Schneider

Impfung

Welches sind die häufigsten Impfschäden und wie ist insbesondere die postvaksinale Enzephalitis aufzufassen?

Wir arbeiten bei der Impfung mit einem zwar abgeschwächten, aber doch lebenden Virus der Kuhpockenlymphe; so ist es zu verstehen, daß es hie und da zu Schädigungen kommen kann, die in einen direkten Zusammenhang mit der Impfung gebracht werden können.

Hierher gehört vor allem die Inokulationsimpfung, die zufällige, ungewollte Übertragung von Lymph, sei es auf den Geimpften entfernt von der gesetzten Impfstelle oder auch auf Ungeimpfte, durch Kontakt mit dem Impfling. Am bekanntesten ist das Bild, das wir als Eczema vaccinatum bezeichnen. Bei Lokalisation im Gesichte kommt es zu hochgradiger Schwellung der Haut, die von zahllosen typischen Vakzinepusteln von über Linsen- und Erbsengröße bedeckt ist. Durch Konfluenz und Platzen der Pusteln entsteht oft eine mit gelbgrünem dickem Eiter überzogene Geschwürsfläche. Das Eczema vaccinatum geht mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen einher und führt auch mitunter zum Exitus.

In manchen Fällen kommt es neben der lokalen Infektion auch zu einer hämatogenen Ausbreitung des Vakzinevirus unter dem Bilde der Vaccina generalisata. Verschiedene Stellen des Körpers sind mit disseminiert stehenden Vakzinepusteln übersät, in welchen sich nicht so selten das Virus durch Übertragung des Pustelinhaltes auf die Kaninchenkornea nachweisen läßt. Der Kontakt eines solchen Kranken mit ungeimpften Kindern führt aber niemals zu einer Blatternerkrankung, sondern höchstens zu einer lokalen Impfpustelübertragung. Die Vaccina generalisata gehört zu den sogenannten Impferthyemen, die zwischen dem neunten und elften Tag nach der Impfung auftreten.

Neben den direkten Impfschäden kennen wir auch indirekte, zum größten

Teil hervorgerufen durch sekundäre eitrige Infektionen der Pustel oder ihrer Umgebung. Hieher gehören die Impetigo, das Ekthyma, die Phlegmone mit und ohne Drüsenentzündung, das Erysipel.

In den letzten Jahren sind wir durch die Arbeiten von Luksch auf eine bisher wenig bekannte oder übersehene schwerere Impfschädigung aufmerksam geworden, die unter dem Bilde einer zerebralen Erkrankung sich manifestiert. Ich selbst habe in knapp zwei Jahren fünf derartige Kranke, darunter einen mit tödlichem Ausgange, beobachtet. Es handelt sich hierbei fast immer um ältere Erstimpflinge, um Kinder, die meistens erst im schulpflichtigen Alter vakziniert wurden. Bei den meisten dieser Kinder war die Impfreaktion besonders heftig. In der Mitte der zweiten Impfwoche, so um den zehnten Tag herum, setzte ein Kranksein ein, das ausgesprochene zerebrale Erscheinungen darbot. Die Hauptsymptome sind Kopfschmerzen, Erbrechen, hohes Fieber, Benommenheit, Nackenstarre — also ein Bild, das ganz an Meningitis erinnert. Die Krankheit wird auch gewöhnlich als tuberkulöse Meningitis diagnostiziert. Die Lumbalpunktion ergibt eine klare Flüssigkeit mit Zellvermehrung und positivem Pandy, keine Gerinnselbildung. Das Krankheitsbild ist mehrere Tage hindurch ein schweres, führt aber doch in der Mehrzahl der Fälle zur Genesung, ohne irgendwelche, mindestens keine wesentlichen Störungen zu hinterlassen. Gehen die Fälle letal aus, so findet man zahlreiche über das Gehirn und das Rückenmark ausgebreitete, entzündliche Herde (Enzephalomyelitis).

Es ist nun die wichtige Frage zu beantworten, wie entsteht diese Vakzineenzephalitis und wie kann sie vermieden werden. Bezüglich der Entstehung sind die Ansichten noch geteilt; die einen sprechen von einem direkten Zusammenhange; ebenso wie bei Pneumonie, Typhus, Influenza, Blattern könne es auch manchmal bei Vakzination zur Enzephalitis kommen. Allerdings hat man bisher das Virus in den Entzündungsherden des Gehirnes nicht nachweisen können. Von anderer Seite wird hingegen behauptet, daß der Zusammenhang nur ein indirekter ist; die betreffenden Kinder sind zufällig Träger des Enzephalitis- oder Herpes-Virus, die Impfung macht das Virus aktiv und führt zur zerebralen Komplikation. Auf keinen Fall trägt der Impfarzt schuld an der Erkrankung. — Die zweite Frage, die Verhütung der Komplikation, ist ebenfalls noch nicht sicher zu entscheiden. Da besonders ältere Erstimpflinge gefährdet zu sein scheinen, muß die Impfung solcher Kinder recht vorsichtig vorgenommen werden. Man suche eine milde Impfreaktion zu erzielen durch eine schwachvirulente Lymphe. Man soll bei diesen Kindern nur eine Impfpustel setzen, oder noch besser diese Kinder mit stark verdünnter Lymphe (derzeit 1 : 150 bis 1 : 200) intrakutan impfen. *Leiner*

Infektionskrankheiten

Welche Ergebnisse haben die neuen Forschungen über die biologische Diagnostik und Prophylaxe bei Scharlach und Diphtherie?

Die Schwierigkeit, mit der manchmal die Diagnose Scharlach zu stellen ist, erfordert dringend den Ausbau einer exakteren Methode, als es die der symptomatischen Diagnose ist. Es gibt zwei Methoden der spezifischen Diagnostik, das Auslöschphänomen und die Dickreaktion.

1. Das Auslöschphänomen besteht darin, daß Scharlachrekonvaleszenten Serum, intrakutan in das Gebiet des Exanthems eingespritzt, nach Ablauf von acht bis zwölf Stunden ein Verschwinden des Exanthems bewirkt. Für diese Methode kann auch ein hochwertiges Immuneserum verwendet werden. Auch Scharlachtoxin hat eine ähnliche Wirkung. Das Auslöschphänomen ist eine ziemlich verlässliche Methode, leider für die Praxis zu umständlich.

2. Die Dickreaktion fußt auf der Annahme, daß Scharlach durch das Toxin bestimmter hämolytischer Streptokokken entsteht. Dieses Toxin ruft im Organismus eine Antitoxinbildung hervor, worauf die Scharlachimmunität beruht. Dieses Toxin wird zur kutanen Diagnostik verwendet, und zwar analog der Schickreaktion bei Diphtherie. Eine negative Reaktion bedeutet Anwesenheit von Immunkörpern, eine positive ein Fehlen von Immunkörpern. Es würde daher im Beginne der Erkrankung eine negative Reaktion gegen die Diagnose Scharlach, eine negative Reaktion im Verlaufe der Rekonvaleszenz für einen Scharlach sprechen. Diese Methode hat jedoch noch keine allgemeine Zustimmung gefunden. Sie fiel bei Gesunden in einem hohen Prozentsatz negativ aus, auch sind Fälle beschrieben worden, die trotz einer negativen Reaktion einen Scharlach akquiriert haben.

Die spezifische Prophylaxe des Scharlachs wäre in vielen Fällen angezeigt. Scharlach ist eine absolut gefährliche Erkrankung. Die Übertragungsmöglichkeit ist nicht so groß wie bei Varizellen oder Masern. Auch die Empfänglichkeit des Einzelindividuums ist weit geringer. Auf Grund von Statistiken kann sie mit ungefähr 35% angenommen werden. Die Methoden der Scharlachimmunisierung sind jedoch noch nicht über das Stadium des Versuches hinaus.

Die Diagnosestellung bei schweren Fällen von Diphtherie ist leicht, bei unsicheren Fällen steht die mikroskopische Untersuchung sowie das Kulturverfahren zur Verfügung. Eine Kutandiagnostik wurde von Schick ausgearbeitet. Diphtherietoxin, intrakutan verabfolgt, zeigt bei negativem Ausfall das Vorhandensein von Antikörpern an, bei positivem das Fehlen der Antikörper. Eine negative Reaktion spricht gegen die Diagnose Diphtherie. Eine besondere Indikation für die Stellung einer exakten Diagnose ist hauptsächlich dann gegeben, wenn der Patient bereits einmal Serum erhalten hat. Aber auch in diesen Fällen kann zuerst eine geringe Menge von Serum gegeben werden und bei Fehlen von stärkeren Reaktionen die entsprechende Menge von Heilserum. Oder es kann auch Serum einer anderen Tierart (Rinderserum) gegeben werden.

Die spezifische Prophylaxe ist angezeigt. Diphtherie ist eine absolut gefährliche Erkrankung. Es sind aber starke Schwankungen der Malignität zu beobachten. Die Übertragung kann durch die Luft oder durch Kontakt erfolgen. Besonders gefährlich sind die Bazillenträger. Die Empfänglichkeit hängt von dem Antitoxingehalt des Blutes ab. Bei negativer Schickreaktion ist keine Prophylaxe notwendig.

Die passive Immunisierung erfolgt durch Injektion von kleinen Mengen Antitoxin. Die aktive Immunisierung mit Toxin-Antitoxingemisch nach Behring (in Wien modifiziert von Loewenstein) ist vorderhand für Österreich inhiert.

Koch

Welche Bedeutung haben die neueren Forschungen auf dem Gebiete der spezifischen Hautdiagnostik und spezifischen Prophylaxe der Masern für die Praxis?

Eine spezifische Diagnostik bei Masern kommt eigentlich nicht in Betracht. Caronia züchtete zwar aus den verschiedenen Geweben masernkranker Kinder sehr kleine Mikroorganismen, die er für die Masernerreger angesprochen und deren inaktivierte und abgeschwächte Kulturen er inokuliert hat. Aber seine Befunde sind nicht unwidersprochen geblieben und Versuche, eine kutane Diagnostik mit dieser spezifischen Vakzine auszuarbeiten, ergaben keine Resultate. Eine spezifische Kutandiagnostik ist in praxi größtenteils entbehrlich. Die symptomatische Diagnostik genügt bei Auftreten des Exanthems, um eine sichere Diagnose zu stellen. Außerdem ist das Auftreten der Koplikschen Flecken schon vor dem Exanthem ein sicheres Zeichen für die beginnenden Masern.

Wichtiger als die spezifische Diagnostik wäre eine spezifische Masernprophylaxe, wenn sie leicht, gefahrlos und mit Erfolg könnte angewendet werden.

Vor allem möchte ich die Indikation zur spezifischen Prophylaxe besprechen. Da ist die Frage aufzuwerfen: Sind die Masern eine gefährliche Erkrankung? Hier muß man streng zwischen absoluter und relativer Gefährlichkeit unterscheiden. Absolut genommen sind die Masern nicht gefährlich. Es gibt wohl sehr selten einen Fall, der an den Masern als solchen gestorben wäre. Der hohe Prozentsatz von Mortalität bei Masern ist nur indirekt durch die Masern bedingt, und zwar durch das Hinzutreten von komplizierenden Erkrankungen. Die Masern nehmen einen tiefgreifenden Einfluß auf den Ablauf physiologischer und pathologischer Vorgänge im Organismus. Zu diesen gehören die allergischen Prozesse (Tuberkulinreaktion, Varizellen usw.), die entzündlichen Prozesse (Beeinflussung einer Nephritis, eines Empyems, einer eitrigen Meningitis) und die Schaffung einer besonderen Disposition für die Entstehung von Nachkrankheiten (Bronchitis, Enteritis, Noma, Tuberkulose usw.). — Nun geben aber die Statistiken über die Mortalität bei Masern auch darüber Aufschluß, in welchem Alter die Kinder gefährdet sind. Und da ist es beinahe ausschließlich das Säuglings- und Kleinkindesalter, welches betroffen ist. — Noch ein weiterer Umstand kommt in Betracht. Die Todesfälle betreffen in der Mehrzahl Kinder der ärmeren Klassen, dann Kinder, die in Spitälern, Kinderheimen usw. untergebracht sind. Aus diesen Tatsachen ist zu schließen, daß Masern für Kinder der ersten Lebensjahre gefährlich sind, und zwar besonders für solche, die gesundheitlich irgendwie geschädigt sind. Die Nachkrankheiten der Masern rafften unter diesen Umständen die Kinder in großer Zahl dahin.

Die Übertragungsmöglichkeiten sind bei Masern sehr groß. Die Übertragung erfolgt durch Luftinfektion, und zwar auf ziemlich weite Strecken. Eine allgemeine Prophylaxe versagt da. Die Empfänglichkeit für Masern beim Menschen beträgt annähernd 100%; das heißt, beinahe jeder, der noch nicht gemasert hat und mit einer Maserninfektionsquelle in Berührung kommt, erkrankt an Masern.

Bei der spezifischen Prophylaxe seitens des Familienarztes ist vor allem darauf zu achten, ob die Notwendigkeit einer spezifischen Prophylaxe in

einem bestimmten Falle besteht. Der Arzt muß auf das Alter, den Allgemeinzustand des Kindes, auf vorhandene aktive Tuberkulose, auf Rachitis achten, ehe er sich zu einer spezifischen Prophylaxe entschließt. Gesunde Kinder in gutem Ernährungszustand werden auch in den ersten Lebensjahren mit der Masernerkrankung voraussichtlich ohneweiters fertig werden. Kinder des Schulalters sollen, wenn nicht besonders zwingende Gründe vorhanden sind, niemals spezifisch geschützt werden. Zu den zwingenden Gründen würde eine nachgewiesene frische Tuberkuloseinfektion oder eine eben mitgemachte schwere Erkrankung zählen. Denn auch die Masernimmunisierung verleiht nur für eine bestimmte Zeit Schutz. Das günstigste Lebensalter für das Überstehen von Masern ist das Schulalter. Gefährlich können die Masern wieder bei älteren Leuten werden, Fälle, die man nur selten in unseren Ländern zu Gesicht bekommt. Bei der fast absoluten Empfänglichkeit der Menschen für Masern ist es daher das beste, wenn die Masern im Schulalter mitgemacht werden.

Bricht in einer Familie ein Masernfall aus, so ist, wenn nur ältere Kinder oder auch jüngere gesunde Kinder noch vorhanden sind, von einer spezifischen, aber auch allgemeinen Prophylaxe abzusehen. Denn die Isolierung in einer Wohnung ist vollkommen illusorisch; weiters ist der Masernerreger derart empfindlich, daß auch von einer Desinfektion abgesehen werden kann.

Eine spezifische Prophylaxe kann nun nach zwei Methoden vorgenommen werden, nämlich nach der Methode der aktiven und der passiven Immunisierung.

Die aktive Immunisierung könnte mit dem Impfstoff Caronias versucht werden. Der Impfstoff Caronias wird aus einer Masernkultur von der dritten Generation aufwärts bereitet. Soviel mir bekannt ist, steht dieser Impfstoff (1926) nur Kliniken und Spitälern zur Verfügung und ist noch nicht im freien Handel erschienen. Diese Vakzine wird subkutan gegeben. Die Erfolge mit dieser spezifischen Prophylaxe sind nicht eindeutig. Caronia selbst ist von dem Werte der Vakzine derartig überzeugt, daß es bei ihm Masernstationen überhaupt nicht mehr gibt. Die in Wiener Spitälern von Nobel und Kundratitz vorgenommenen Nachprüfungen ergaben auch ein ziemlich gutes Resultat. Wenn die Schutzimpfung bis zum fünften bis sechsten Tage der Inkubationszeit vorgenommen wurde, so wurde bei den meisten Fällen ein Masernschutz erzielt. In einigen Fällen waren jedoch auch trotz der Vakzine Masernfälle entstanden. Speziell wurde dies bei Mischinfektionen beobachtet. Manchmal konnte auch nur ein rudimentäres Auftreten von Masern beobachtet werden. Zu einem nicht so günstigen Resultate kamen einzelne Autoren bei ihren Nachprüfungen in Deutschland.

Die zweite Methode der Masernprophylaxe wurde von Degkwitz angegeben. Sie ist eine Methode der passiven Immunisierung. Degkwitz fand, daß das Masernrekonvaleszentenserum gefährdete Kinder gegen Masern schützen kann. Das Masernrekonvaleszentenserum enthält also Antikörper gegen Masern. Am wirksamsten ist das Serum, welches am 7. bis 21. Rekonvaleszententag abgenommen wird. Kinder vom ersten bis vierten Inkubationstag der Masern können durch eine Menge von 2,5 bis 3 Kubikzentimeter Serum geschützt werden; vom fünften bis sechsten Inkubationstag ist die doppelte Menge zu nehmen; nach dem achten Inku-

bationstag ist mit einem Erfolg auch mit hohen Dosen nicht zu rechnen. Kleinere Serumdosen können den Ausbruch der Erkrankung hinausschieben oder auch die Erkrankung selbst mildern. Die Serumspender müssen gesund sein; besonders ist auf Syphilis und Tuberkulose zu untersuchen; eine Wassermann- und eine Tuberkulinreaktion ist unbedingt anzustellen. Es ist zu bemerken, daß eine positive Tuberkulinreaktion, auch wenn klinisch keine Zeichen einer aktiven Tuberkulose vorliegen, die Verwendung des Serums ausschließt; denn durch jede Masernerkrankung kann ein klinisch abgeheilter Tuberkuloseherd wieder zum Aufflammen gebracht werden und von diesem kann es zum Verstreuen von Tuberkelbazillen in die Blutbahn kommen; es sind auch bereits Neuinfektionen mit Tuberkulose durch das Masernrekonvaleszenten Serum beobachtet worden.

Eine weitere Möglichkeit besteht, wenn kein Masernrekonvaleszenten Serum vorhanden ist, darin, eine spezifische Prophylaxe mit Serum von Erwachsenen durchzuführen. Diese haben ja von ihrer früher durchgemachten Masernerkrankung noch Schutzkörper im Serum, wenngleich in viel geringerer Konzentration. Wahrscheinlich sind die Schutzstoffe bei den Erwachsenen an den Zellen verankert. Es ist daher von diesem Erwachsenen Serum eine viel größere Menge zu nehmen, zirka 30 Kubikzentimeter. Meistens wird dadurch aber nur eine Abschwächung des Krankheitsverlaufes erzielt.

In der letzten Zeit veröffentlichte Degkwitz neue Versuche der Immunisierung mit Blut von Schafen, die mit Masern infiziert wurden; er berichtet über gute Erfolge. Für eine Prophylaxe im großen käme natürlich praktisch nur die Verwendung von geeignetem Tierblut in Betracht.

Die passive Immunisierung verleiht wahrscheinlich nur einen Schutz auf gewisse Zeit (drei bis vier Monate). Größere Erfahrungen darüber fehlen noch. Es haben sich einzelne Autoren gegen diese Immunisierung ausgesprochen, da sie ziemlich unsicher ist und häufig Überempfindlichkeitserscheinungen (Urtikaria) auftreten können. *Koch*

Welche Bedeutung hat die spezifische Hautdiagnostik und die spezifische Prophylaxe der akuten Infektionserkrankungen für die allgemeine Praxis?

„Spezifische“ Diagnostik steht hier im Gegensatz zur klinischen oder besser gesagt symptomatischen Diagnostik; spezifische Prophylaxe gegenüber der Allgemeinprophylaxe. Beide beruhen auf der Kenntnis des Erregers oder auf seiner Züchtung oder auf der Kenntnis bestimmter Immunitätsreaktionen.

Die Methoden der spezifischen Diagnostik der akuten Infektionserkrankungen gehen in vielen Fällen dieselben Wege wie die der chronischen Infektionserkrankungen, deren Wert heute unbestritten ist. Für den Arzt in der Familienpraxis kommt eine Indikation für die Anwendung der spezifischen Diagnostik nur in Ausnahmefällen in Betracht, hauptsächlich bei nicht feststehender Diagnose; aber auch da nicht in allen Fällen.

Spezifische Prophylaxe steht im Gegensatz zur Allgemeinprophylaxe. Die Allgemeinprophylaxe bezweckt Verhütung der Weiterverbreitung der

Infektionskrankheiten durch Vernichtung der Erreger und durch Isolierung des Erkrankten. Die spezifische Prophylaxe versucht das der Infektion ausgesetzte Einzelindividuum vor der Erkrankung zu bewahren, wobei die Methode der aktiven und passiven Immunisierung zur Verfügung stehen. Für den praktischen Arzt kommt die spezifische Prophylaxe nur in bestimmten Fällen in Betracht. Es muß auf drei Momente Rücksicht genommen werden:

1. Die Gefährlichkeit der Erkrankung. Es gibt absolut gefährliche Infektionskrankheiten, wie die Variola, und absolut ungefährliche, zum Beispiel die Varizellen. Manche Infektionskrankheiten können nur relativ gefährlich sein. Sie sind es in Rücksicht auf den Erreger (schwere Epidemien) oder in Rücksicht auf das Einzelindividuum (Konstitution, Verminderung der Abwehrkräfte des Individuums durch bestehende oder eben überstandene Erkrankungen, Alter usw.).

2. Die Übertragungsart. Ist die Infektionserkrankung wahrscheinlich durch die allgemeine Prophylaxe zu verhindern, so kann die spezifische Prophylaxe entfallen.

3. Empfänglichkeit des Individuums.

Die Methoden der spezifischen Prophylaxe beruhen auf zwei Prinzipien, auf der aktiven und passiven Immunisierung. Die aktive Immunisierung bezweckt, spezifische Immunstoffe im Organismus durch Einverleibung von abgeschwächten Erregern oder deren Toxin hervorzurufen. Die passive Immunisierung bezweckt, durch Einverleibung von spezifischen Schutzstoffen die Erkrankung zu verhindern oder abzuschwächen.

Koch

Insulin

Wozu läßt sich Insulin bei Nichtdiabetikern therapeutisch verwenden?

Auf Grund der Erfahrungen der Insulinwirkung bei Diabetes hat man auch bei Nichtdiabetikern Insulin therapeutisch verwendet. So wie bei Diabetikern ist es auch bei nichtdiabetischen, stark abgemagerten Patienten möglich, Mastkuren durchzuführen, torpide Wunden zum Verschluß zu bringen. Es gelingt ferner, das Erbrechen zu kupieren, und zwar bei Erbrechen verschiedener Art, zum Beispiel bei Hyperthyreoidismus, bei Gallensteinen, bei Tumoren, auch bei Lymphogranulom; nicht aber bei Stenosen-erbrechen und bei zerebralem Erbrechen. Für kurze Zeit läßt sich durch Insulininjektionen der Druck der Hypertonie herabsetzen, auch Fiebersenkungen lassen sich erzielen. In einzelnen Fällen von Icterus catarrhalis wurde der Verlauf dieser Krankheit durch Insulininjektionen günstig beeinflußt. Man pflegt die Dosierung bei Nichtdiabetikern so vorzunehmen, daß man dreimal täglich eine halbe Stunde vor der Mahlzeit je 8, 10, 12 bis 14 Einheiten Insulins steigend verabreicht.

Fragen: Ist bei chronischem Erbrechen der Kinder Insulin angezeigt? Ist Insulin bei Jodbasedow indiziert? — Antworten: Nach R. Wagner wirkt das Insulin bei periodischem Erbrechen der Kinder kupierend. Bei thyreotoxischen Zuständen wirken Insulininjektionen außerordentlich günstig.

Elias

Ischämische Schmerzen

Wie erkennt und behandelt man ischämische Schmerzen gefäßkranker Menschen?

Das Prototyp solcher ischämischer Schmerzen bietet das intermittierende Hinken, die *Dysbasia angiosclerotica*. Diese Erkrankung erkennt man oft schon bei der Schilderung der subjektiven Beschwerden, die nicht selten für die Diagnose wichtiger als der objektive Befund sind. Die subjektiven Beschwerden sind folgende: Es besteht völlige Schmerzlosigkeit bei Ruhe, zu Beginn des Gehens ist die Funktion des Beines gut; doch schon nach einigen hundert Schritten treten Parästhesien einer unteren Extremität auf, die sich, wenn der Kranke nicht stehen bleibt, verstärken. Werden die Beine weiter in Anspruch genommen, so kommt es zu Kältegefühl und endlich zu heftigen Schmerzen, die den Kranken zwingen, stehenzubleiben. Nach kurzer Zeit der Ruhe lassen die Schmerzen wieder nach, und der Kranke kann wieder so lange gehen, bis sich die vorgenannten Sensationen neuerlich einstellen. Gewöhnlich befällt die Erkrankung nur ein Bein; selten sind beide zu gleicher Zeit betroffen, dann gewöhnlich eines stärker als das andere. Die Schmerzen werden entweder im ganzen Bein oder in einzelnen Abschnitten empfunden. Die Erkrankung befällt meistens Männer in mittleren Jahren. Begünstigend wirken starker Nikotinverbrauch, häufige Durchkältung der Füße und gewisse hereditäre Momente. — Differentialdiagnostisch ist gegenüber Rheumatismus oder arthritischen Veränderungen im Knie- oder Fußgelenk die typische Angabe der subjektiven Beschwerden zu verwerten. Objektiv findet man bei den Patienten das kranke Bein kühler als das gesunde, oft ist es mehr oder weniger zyanotisch verfärbt. Die Pulse der Arterien des kranken Beines können schwächer sein als die des gesunden, jedoch ist dieses Symptom nicht stets vorhanden. Das Vorhandensein der Pulse spricht nicht gegen die Diagnose eines intermittierenden Hinkens; wir müssen nur bedenken, daß oft einzelne, der Betastung nicht zugängliche Gefäßprovinzen einer Hauptarterie erkrankt sein können, deren funktioneller Ausfall dann stärkere Schmerzen macht. Für die Diagnose wertvoll ist das Moszkowiczsche Symptom, das nach Entwicklung des Beines mit einer Esmarchschen Binde zu beobachten ist, ferner auch das Goldflamsche Zeichen. Beiden gemeinsam ist das langsame und unvollkommene Auftreten reaktiver Hyperämie nach Anämisierung. Bei dem Moszkowiczschen Symptom wickelt man eine Esmarchsche Binde um das leidende Bein und läßt dann wieder das Blut einschießen. Während am gesunden Bein eine lebhaftere, aktive Hyperämie einsetzt, erfolgt diese am kranken Bein nur bis zu einem bestimmten Abschnitte prompt, von da an zögernd, langsam und unvollkommen. Zur Prüfung des Goldflamschen Zeichens läßt man den Patienten einige Minuten mit nackten Füßen gehen, dann stehen bleiben und betrachtet die Sohlen. Die Sohle des gesunden Beines wird rasch lebhaft rot, die des kranken Beines bleibt anämisch und die Wiederherstellung der Durchblutung erfolgt zögernd.

Nun gibt es nicht gar selten Fälle mit Schmerzen infolge Gefäßerkrankung der Arterien, die jedoch nicht in der eben geschilderten Art auftreten, sondern den Typus *inversus* zeigen, d. h. die Schmerzen treten bei Ruhe

auf, während der Nacht, vor allem im Schlafe. Diese Störungen bei gefäßkranken Menschen sind sehr oft durch das Eigenleben des Arteriensystems gegeben und durch das Absinken des Blutdruckes, namentlich in den ersten zwei Stunden nach dem Einschlafen bedingt.

Wir kennen aber auch Fälle, wo dieselben Schmerzen, wie beim intermittierenden Hinken, bereits kurze Zeit, etwa eine Viertelstunde, nachdem der Patient sich ins Bett gelegt hat, auftreten, im übrigen sich ebenso wie die bisher geschilderten Gefäßschmerzen verhalten und sich durch Lagewechsel beim Stehen oder Gehen beseitigen lassen. Hier dürfte nicht die Blutdrucksenkung während des Schlafes, sondern viel eher das Sinken des Druckes in den Beingefäßen bei Horizontallage — vielleicht hydrostatisch bedingt — die ischämischen Schmerzen verursachen. Ähnliche, durch Schlaf oder durch horizontale Lage ausgelöste Schmerzen vasaler Natur können in den Armen auftreten und die Kranken im Schlafe empfindlich stören. Aber auch Schmerzen im Kopfe gleichen Ursprunges können beobachtet werden.

Bei allen derartigen Fällen hat sich die Verabreichung entsprechender Diuretindosen (1 bis 2 Gramm im Abstände von zwei Stunden gegeben) vor dem Einschlafen sehr bewährt. Es kommt nicht bloß auf die Wahl des Medikamentes und die Dosierung, sondern auch auf die Zeit der Verabfolgung an; die maximale Wirkung des Mittels muß dann erreicht sein, wann das zu bekämpfende Symptom aufzutreten pflegt.

Eine wichtige Gruppe der ischämischen Schmerzen betrifft diejenigen der Abdominalorgane, also des Magendarmtraktes, wie sie von Ortner und von Schnitzler eingehend studiert wurden (*Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis* oder *Angina abdominalis*). Die Beschwerden treten anfallsweise, einige Zeit nach einer reichlichen Mahlzeit auf, wobei der Leib meteoristisch aufgetrieben wird. Niemals ist eine Darmsteifung wie bei einer Stenose zu beobachten. Aufstoßen, Brechreiz, Zwerchfellhochstand, lebhafter Schmerz und Spannung im Leib, ja bisweilen auch Kollaps können dem Arzte arge diagnostische Schwierigkeiten bereiten und eine Peritonitis *e causa ignota*, Appendizitis oder Erkrankungen im Gallengang- oder Nierensystem vortäuschen. Sehr schwierig ist oft die Differentialdiagnose gegenüber anfallsweiser Behinderung der Darm-, besonders der Kolonpassage durch Spasmen, Adhäsionen oder fixierten Doppelflintenverlauf der beiden Schenkel einer Darmschlinge. Sorgfältige Beobachtung, vor allem aber der Einfluß gefäßerweiternder Mittel, können die Diagnose sichern. Leichtere ähnliche Anfälle sind sicher häufig und werden durch Thermophor, durch Einlauf eines heißen Kamillentees (50° C) in der Menge bis zu einem Liter bekämpft.

Es kommen bei ischämischen Schmerzen folgende therapeutische Maßnahmen in Betracht: Gefäßerweiternde Mittel, nötigenfalls in größeren Einzeldosen zwecks Erzielung einer akuten Wirkung, chronischer intermittierender Diuretingebrauch (2,0 pro die). Gelegentlich sieht man gute Erfolge von *Strychninum nitricum* 3 bis 4 Milligramm zwei- bis dreimal in der Woche. Lauwarme Bäder, vielleicht mit Kohlensäurezusatz und Packungen der Extremitäten, ferner Diathermie und wechselwarme Bäder sind von Nutzen, jedoch ist bei den wechselwarmen Bädern vor hoher Temperatur zu warnen; und endlich die von Borak vor kurzem empfohlene

Röntgentherapie. In manchen Fällen kann auch Zandern versucht werden. Leichtere Beschwerden können durch Veramon oder durch Allonal (zwei Tabletten) bekämpft werden. Wiederholt hat sich mir Theobrominum purum + Papaverin + Luminal mehrmals täglich verabfolgt, bewährt.

Frage: Ist die Lerichese Operation bei ischämischen Schmerzen von Vorteil? — Antwort: Nach Erschöpfung aller übrigen Mittel bei strenger Indikationsstellung. Zak

Ischias

Worauf ist bei der Ischiastherapie besonders zu achten?

Ich spreche hier nur von jenen Fällen „reiner“ Ischias oder Lumbago, bei denen die Untersuchung (auch röntgenologisch) keinerlei Anhaltspunkte für eine Ursache außerhalb der Nerven: Knochen, Gelenke, Tumoren usw. ergeben hat.

Der Patient ist vor allem dahin aufzuklären, daß nicht die vollständige Beseitigung des Schmerzes das unmittelbar anzustrebende Ziel der Behandlung sein soll, sondern die Wiedererlangung der Funktion. Der Beginn mit passiven und aktiven Bewegungen und die psychotherapeutische Beeinflussung des Kranken muß ihm die Notwendigkeit der guten Funktion, selbst unter mäßigen Schmerzen, klar machen. Der seelisch Starke macht dies von selbst, der Psycho-Labile braucht dazu die Hilfe des Arztes, welcher die Psychotherapie zu betreiben hat. Die größte Zahl der „chronischen“ Ischiasfälle betrifft Patienten mit Psychoneurosen. Hier ist die genaue Anamnese und das Erfassen der seelischen Lage des Kranken wichtiger als alle physikalischen Heilmethoden.

Ich möchte aus meinem großen Material einige Beispiele herausgreifen: Die Schwester eines Kollegen, eine verheiratete Frau, Mutter zweier Kinder, leidet seit Monaten an unbeeinflussbarer Ischias, welche schließlich zur Spitalsaufnahme führt. Bis auf die Schmerzen, welche aber nicht mit Reflexänderungen oder Muskelatrophien verbunden sind, eine gesunde, wenn auch schwächliche Frau. Eine ausführliche Aussprache mit der Kranken ergibt die Aufdeckung schwerer seelischer Konflikte im Ehe- und Familienleben, besonders auch infolge materieller Verluste in der Nachkriegszeit. Der Versuch, eine zweckmäßige Einstellung zur gegenwärtigen Situation zu erreichen, gelingt, die Patientin erkennt die Wichtigkeit ihres Hausfrauenpostens gerade in dieser Zeit des Familienunglückes und mit der Ablenkung der Aufmerksamkeit vom Schmerze und mit dem Streben nach guter Funktion des Beines ist die Kranke, welche wochenlang zu Bette lag, in wenigen Tagen außer Bett, nach vier Wochen voll arbeitsfähig. Es bestanden keinerlei Zeichen von Hysterie.

Ein anderer Fall betraf einen General, Ende der Fünfzig. Seit Monaten schwerste Ischias mit beginnender Muskelatrophie. Er nahm täglich ein Übermaß Antineuralgika verschiedenster Art. Mannigfaltige physikalische Prozeduren ohne Erfolg. Die mehrmalige genaue Anamnese ergab, daß der Mann, der sonst geistig leistungsfähig war, seit längerer Zeit unter einem Angstzustand von „Arterienverkalkung“ stand und seine Ischiasbeschwerden darauf bezog. Die objektive Untersuchung hatte dafür keine Anhaltspunkte ergeben, das Aussetzen der vielen Medikamente hob den

Ernährungszustand und die psychische Führung, die Benützung des Beines anzustreben, hatte auch hier in zirka vier Wochen volle Arbeitsleistung zur Folge.

Einen besonders instruktiven Fall möchte ich noch anführen: Eine zirka 44jährige Beamtin, verheiratete Frau, war seit sechs Monaten mit Ischias zu Bett ohne jede Besserung des Zustandes. Auch objektiv bestand hier Muskelatrophie im Peronäusgebiet und Fehlen des Achillessehnenreflexes. Schlaflose Nächte. Auch hier keine Zeichen von Hysterie, aber im letzten Jahre schwere seelische Konflikte, und die genaue Anamnese ergab, daß die Mutter der Kranken an Karies des Kniegelenkes zugrunde gegangen war. Mit Aufdeckung dieses Angstzustandes, daß ihr Leiden dasselbe wäre, und mit der Beseitigung dieser Befürchtung war die Kranke in wenigen Tagen außer Bett; und mit dem Ziel, wieder gehtüchtig und berufsfähig zu werden, konnte die Kranke in vier Wochen ihren Dienst wieder antreten.

Ich möchte somit, namentlich bei langdauernden Ischiasfällen, Ihre Aufmerksamkeit auf die Psyche Ihrer Patienten richten und Ihnen vor allem empfehlen, nicht in der Beseitigung des Schmerzes, sondern in der Wiedererlangung guter Funktion in erster Linie Ihr Ziel zu suchen.

Reitter

Wie behandelt man die Schmerzen bei Ischias?

Der Schmerz geht in einer Linie vom Kreuz ins Gesäß, zieht hinten an der Beugeseite des Oberschenkels herab und erreicht an der Außenseite des Unterschenkels den Knöchel. Schmerz mit anderer Lokalisation gehört nicht zur Ischias. Überwiegend ist die Ischias ein sekundäres Leiden; das primäre ist die chronische Affektion der Lendenwirbelgelenke. Wenn die Lendenwirbelgelenke entzündlich verdickt sind, irritieren sie die benachbarten Nervenwurzeln des Ischiadicus; daher wird verständlich, daß jeder Ischiasranke zu berichten weiß, Jahre voraus habe er schon Schmerzen in der Kreuzgegend gemerkt. Aus demselben Grunde sind fast immer bei der Ischias die Lendenwirbel während der Rumpfbeugung versteift.

Oft wird Ischias angenommen und es handelt sich um Koxitis. Bei der Koxitis sitzt der Schmerz am Knie oder in der Leistenbeuge oder in der Verbindung zwischen Leiste und Knie. Auch bei der Koxitis finden wir eine Beweglichkeitseinschränkung, aber nicht im Bereiche der Lendenwirbel, sondern bei Abduktion und Rotation des Hüftgelenkes.

Die Ischias grenzt sich von allen anderen Ursachen für Schmerzen in einem Bein dadurch ab, daß nur bei ihr die Aktionen der Bauchpresse (Husten, Niesen) Schmerz im Bein hervorrufen, was sich aus dem Verlauf des Nerven innerhalb des Beckens erklärt.

Schmerzstillend wirkt bei der Ischias die Wärme; sie wird nicht in loco doloris, sondern in loco morbi appliziert, also in der Kreuzgegend. Sie werden bei Befolgung dieses Winkes weniger Mißerfolge haben. Die Wärme kann der Kreuzgegend durch Thermophor, Sandsäcke, Heißluft, durch Schottische Dusche, Solluxlampe, Föhn, Fangopackung oder Diathermie vermittelt werden. Diese Prozeduren sind für unsere Zwecke gleichwertig, keine hat den Vorzug vor den anderen; das spreche

ich nach jahrzehntelanger Erfahrung aus. — In frischen Fällen ist es vorteilhaft, Schwitzprozeduren heranzuziehen: Dampfbad, Dampfkasten, Lichtbad. Erträglicher als die Dampfbäder sind die römischen und irischen Bäder. Nach dem Schwitzen sorgfältiges Abtrocknen und nachträglich Aufenthalt im warmen Raume durch eine Stunde; wird das nicht beachtet, so bleibt der Erfolg gewöhnlich aus.

Wenn die Wärme nicht innerhalb ein bis zwei Wochen Erleichterung gebracht, kommen Hautreize auf die Kreuzgegend in Verwendung. Als Hautreiz dienen Umschläge mit mehrfach zusammengelegten Lappen im Ausmaße von 30 Quadratzentimeter, welche mit reizenden Salben (Opodeldok, 10%ige Senfölsalbe, 10- bis 20%iger Krottonsalbe) beschmiert oder mit spirituösen Linimenten getränkt sind (Linimentum Capsici) oder das Mittel von Dr. Munari. Die Umschläge bleiben in der Nacht liegen und in den ersten drei Stunden der Nacht wird über dem Umschlage noch ein Thermophor oder ein anderer Wärmeträger angebracht. Es soll ein Dauererythem erzielt werden. Blasenbildung ist nicht nötig. Vier Wochen lang wird dieses Verfahren fortgesetzt. Auch Quarzlicht, zwei- bis dreimal wöchentlich, kann zur Erzeugung des Erythems verwendet werden. In dieser Zeit muß für die Nachtruhe durch ein Anodynum gesorgt werden: Antipyrin 1,0 oder Amidopyrin 0,3 oder Acetanilid 0,4 oder Acetphenetidin 1,0, Lactophenin 0,5. Stets wird das Oxychinolinderivat mit Morphinum 0,01 gekuppelt. Reicht das Mittel, vor dem Schlafengehen gegeben, nicht aus, so gibt man zwei solche Pulver innerhalb einer halben Stunde; dann wirken sie kumulativ und wir vermeiden die toxische Nebenwirkung einer zu starken Dosis. Wird das zweite Pulver später gegeben, so erhalten wir nur die Wirkung von zwei einzelnen Pulvern. Die modernen Kombinationen (Kratagin, Neokratin, Algokratin, Quadronal, Cachet de Faivre) leisten nicht mehr als die angegebene Medikation.

Sind vier bis sechs Wochen vergangen und der Kranke lobt seinen Zustand nicht, so kommt die parenterale Reizkörpertherapie daran. Es wird Aolan, Omnadin, sterilisierte Milch oder sterile Milch, Kaseosan, Kasein oder Yatren-Kasein angewendet. Auch Bakterieneiweiß (Vakzineurin, Streptokokkenvakzin, Staphylokokkenvakzin, Gonokokkenvakzin, Arthigon, Typhusvakzin, Tuberkulin) leisten die gleichen Dienste. Die Mittel sind für unsere Zwecke gleichwertig, weil man nicht spezifische Antikörper produzieren will, sondern nur Anregung von Reparationsvorgängen, Zellaktivierung zu erreichen sucht. 0,3 bis 1,0 wird jeden dritten Tag eingespritzt, und zwar intrakutan. Man erzeugt damit zwei bis drei Quaddeln. Die Injektion soll passagere Steigerung des bestehenden Schmerzes hervorrufen. Bleibt die Schmerzsteigerung am Tage der Injektion aus, so muß die nächste Injektion mit einer größeren Dosis ausgeführt werden, weil die Zelltätigkeit nicht genügend angeregt worden war. Wenn jedoch auf die Injektion eine heftige Herdreaktion und gar Temperatursteigerung folgt, so muß das nächste Mal eine kleinere Dosis injiziert werden, weil sonst die Zelltätigkeit gelähmt würde. Dieses Verfahren nennt man Schwellenreiztherapie. Die Injektionsstelle ist gleichgültig, am besten im Bereiche der Kreuzgegend; das Verfahren wird bis 20 und 30 Injektionen fortgesetzt. — Die subkutanen Injektionen mit 1%igem Schwefelöl kann ich nicht empfehlen, auch nicht die jüngst ge-

rühmten Mirioninjektionen; beide sind ungewöhnlich schmerzhaft und dabei nur ausnahmsweise heilsam. — Die Radiumpräparate und die Emanation haben bei der Ischias keine greifbaren Wirkungen.

Manche loben die Behandlung mit Infiltration der Umgebung des Nerven durch physiologische Kochsalzlösung oder hypotonische Lösungen. Besser ist nach meiner Erfahrung die $\frac{1}{2}\%$ ige Novokainlösung, denn sie läßt den geringsten Entzündungsreiz zurück. Vorteil bietet es, der Novokainlösung Natrium carbonicum zuzusetzen, so daß eine 0,9%ige Salzlösung hergestellt ist. Von den genannten Lösungen werden 100,0 seitwärts vom vierten und fünften Lendenwirbel eingespritzt, ohne Druck, sonst büßt es der Kranke mit tagelangem Schmerz an der Injektionsstelle. Mit solchen Injektionen eine Verklebung lösen zu wollen, ist irrig; es sollen nur osmotische Vorgänge angeregt werden, ein Säftestrom aus dem Nerven gegen das Flüssigkeitsdepot. Andere empfehlen für die Infiltration die Austrittsstelle des Nerven; man findet sie in der Mitte zwischen Trochanter und Tuber ossis ischii. Auch werden schmerzstillende Mittel eingespritzt (3,0 bis 5,0 Antipyrin, 10,0 Wasser und 1,0 einer 1%igen Novokainlösung). Ich kann in schweren Fällen von Ischias der Infiltrationsbehandlung keine besondere Wirkung nachrühmen. Dasselbe gilt von dem Vorschlage einer epiduralen Injektion; überdies ist die Technik der epiduralen Injektion dem Praktiker nicht geläufig.

Der Kranke soll in frischen Fällen zwei Wochen Bettruhe einhalten. Wir warnen ihn vor dem Barfußgehen, vor dem Sitzen auf Steinbänken oder auf einem harten Sessel, vor dem Fahren im offenen Wagen, vor dem Ausgehen bei nassem Wetter, vor dem Geschlechtsverkehr, vor dem Heben und Tragen einer Last. Bei Tag ist zu raten, eine breite Flanellbinde, um Hüfte und Bauch gewickelt, zu tragen. Von der Änderung der Diät im Sinne des Vegetarismus sieht man kaum einen Erfolg. In Fällen, wo der Schmerz trotz der geschilderten Verfahren unveränderlich geblieben, denkt man an Badekuren in Gastein, an Schwefel-, Moor- und Schlamm-bäder, an Sand- oder Sonnenbäder.

Frage: Weiß man schon, wie das Mittel von Munari wenigstens ungefähr zusammengesetzt ist? — Antwort: Das Mittel, womit Dr. Munari das Dauererythem erzeugt, hält er geheim. Es erwärmt sich allmählich ohne Zuhilfenahme von Thermophoren, ganz spontan bis zur Unerträglichkeit und bleibt zwei bis drei Stunden, je nach der Ausdauer und Vulnerabilität des Kranken, liegen. Acht Tage bleibt der Patient im Bette, dann erst darf er aufstehen und bekommt zur Erhaltung seines Erythems über Nacht Umschläge von einem Medikamente aus folgender Zusammensetzung: Olei olivarum, Olei ricini aa 110,0 Aetheris sulfurici 90,0, Camphorae subtilissime pulverisatae 50,0, Acidi salicylici 30,0. *Erben*

Wie ist die Ischias am besten mit physikalischer Therapie zu behandeln?

Die Zahl der physikalischen Behandlungsmethoden der Ischias ist Legion, woraus sich schon ergibt, daß keine Methode der anderen entscheidend überlegen ist. Die physikalische Therapie kommt hauptsächlich im chronischen Stadium der Ischias in Betracht. Die großen Erwartungen, die man in die Diathermie gesetzt hat, haben sich bei der Ischias im allgemeinen nicht erfüllt. Wesentlich zuverlässiger erweist sich die Galvanisation mit

großen Stromstärken und langer Behandlungszeit. Für den praktischen Arzt dürfte sich dabei eine Methode empfehlen, wobei das kranke Bein in ein Wasserbad (sogenanntes Zellenbad) gestellt wird und auf die Gesäßgegend eine Elektrode in der Größe von 200 bis 300 Quadratzentimeter zu liegen kommt. Ist diese Elektrode sehr dick, etwa mit achtfach gefaltetem Frottierstoff unterlegt, dann verträgt der Kranke durchschnittlich eine Stromstärke von 20 bis 30 Milli-Ampere (M. A.), die etwa eine halbe Stunde lang zur Anwendung kommt. Die Polarität der Elektroden ist dabei gleichgültig. Die Erfolge dieser galvanischen Methode sind sehr gute. Die physikalische Therapie kommt bei der Ischias weiterhin als Reiztherapie zur Anwendung. Hautreize sind ja ein uraltes und bekannt wirksames Mittel bei neuralgischen Schmerzen. (Sie sind das Wesentliche der meisten Geheimmethoden gegen Ischias.) In diesem Sinne kann man auch die Quarzlampe benutzen, um in hartnäckigen Fällen von Ischias die Rückseite des Beines in mehreren Etappen zu bestrahlen. Die Bestrahlung ist jedoch nur dann wirksam, wenn es zur intensiven Erythembildung kommt. Mit dem Auftreten des Erythems lassen die Schmerzen meistens augenblicklich in beträchtlichem Maße nach. *Kowarschik*

Kapillarmikroskopie

Wie ist die Kapillarmikroskopie durchzuführen?

Die Kapillarmikroskopie nach Otfried Müller und Weiß kann von jedem Praktiker, der ein Mikroskop besitzt, ohne Schwierigkeit durchgeführt werden. Man bringt ein bis zwei Tropfen Zedernöl auf die Umschlagstelle der Haut am Nagelfalz und betrachtet bei hellem Tageslicht oder bei guter künstlicher Beleuchtung mit dem Dreierobjektiv und dem Zweierokular (etwa 50fache Vergrößerung) die deutlich sichtbar gewordenen Kapillaren, die palisadenartig stehend, haarnadelförmige Schlingen bilden. Nach Jaensch und Wittneben vollzieht sich die Kapillarentwicklung gesetzmäßig innerhalb der ersten sechs Lebensmonate und ist spätestens am Ende des ersten Jahres vollzogen. Sie geht in der Weise vor sich, daß das zuerst horizontal angelegte Gefäßnetz sich allmählich in die Vertikale aufrichtet, wobei die Koriumpapillen als funktionelle Einheit mitfolgen. Der Weg führt über zahlreiche Übergangsformen, welche durch sprossen-, schlingen- und rankenförmige Kapillarbilder charakterisiert sind. Ein Stehenbleiben der Kapillarentwicklung ist von anderen Entwicklungshemmungen somatischer und psychischer Art begleitet. Besonders tiefe Hemmungsformen zeigen Myxödematöse und Kretine. Bei solchen kapillargehemmten Patienten ist eine kombinierte Jod-Thyreoideabehandlung von außerordentlichem Erfolg begleitet; aber nicht nur Kretinismus und Myxödem zeigen solche Kümmerformen der Kapillaren, sondern auch eine große Gruppe von Krankheiten, die man unter den verschiedensten Bezeichnungen, wie Vasoneurosen, vegetative Neurosen, Basedowoid usw. verzeichnet findet. Auch bei ihnen ist der Versuch einer Jod-Thyreoideatherapie angezeigt. Man gibt da die von Wagner-Jauregg zur Bekämpfung des Kropfes empfohlene Dosis, d. i. 0,4 Milligramm Natrium jodatum (vier Tropfen einer 2/10prozentigen Lösung) und eine Tablette Thyreosan 0,3 pro die oder nur ein bis zwei Tabletten „Thyreoidea konstant Chewesto“, die das

Jod an die Thyreoidea gebunden enthält; man kann mit dieser Behandlung erhebliche Gewichtsanstiege und auffallenden Aufschwung des Allgemeinbefindens herbeiführen. Besonders bei kindlichen Neurosen ist durch die Kapillarmikroskopie ein neues Indikationsgebiet der Jod-Thyreoidea-behandlung erschlossen. *Dattner*

Katarakt

In welchem Zeitpunkte ist die Kataraktoperation vorzunehmen?

Die Indikation zur Staroperation hat im Verlaufe ihrer Entwicklung manche Wandlung durchgemacht.

Als Leitsatz kann wohl gelten, daß die Staroperation niemals dringlich ist; es vergehen oft viele Monate, ja selbst Jahre, bis eine in Aussicht genommene Staroperation zur Ausführung gelangt. Es ist also meistens reichlich Zeit, um etwa vorhandene, den Erfolg der Operation beeinträchtigende Komplikationen zu beseitigen oder wenigstens auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Sehen wir zunächst von der Beschaffenheit des Stars und damit von der Indikationsstellung im engeren Sinne ab, so können wir ganz allgemein einige Grundregeln anführen, die bei Ausführung jeder Staroperation befolgt werden müssen. Sie betreffen in erster Linie Fragen der Asepsis und der Antisepsis. Wir können wohl unsere Hände durch Waschen allein oder in Verbindung mit den von den meisten Augenärzten abgelehnten Handschuhen, ebenso wie das Instrumentarium und die Tupfer, sterilisieren, nicht aber das Operationsfeld, besonders nicht den Bindehautsack kurzer Hand keimfrei machen; daraus ergibt sich die Regel, die Operation nicht früher vorzunehmen, als bis wir vom Fehlen pathogener Keime innerhalb des in Betracht kommenden Gebietes überzeugt sind. Die Lidränder müssen frei von Entzündung sein, die Bindehaut blaß, kein Sekret aufweisend, durch das etwa die Lider über Nacht zur Verklebung gebracht werden. Von größter Bedeutung ist die Beschaffenheit der tränenableitenden Organe; besteht Epiphora (Tränenträufeln), dann muß man durch Sondierung des Ductus nasolacrymalis die vorhandenen Strikturen beseitigen; sind bereits Folgekrankheiten (Ektasie des Tränensackes mit konsekutiver Dakryozystitis) aufgetreten, dann soll der Staroperation die Exstirpation des Tränensackes vorausgeschickt werden. Besteht nach Beseitigung dieser Infektionsquellen auch nur der geringste Zweifel an der einwandfreien Beschaffenheit der Bindehaut und der Tränenwege, dann muß der Bindehautsack auf seinen Keimgehalt bakteriologisch untersucht werden; je nach dem Ergebnisse dieser Untersuchung wird man entweder die Vornahme der Operation für zulässig erklären oder durch weitere Behandlung ein möglichst keimfreies Operationsfeld zu erreichen trachten.

In zweiter Linie werden wir den somatischen Zustand unserer Patienten berücksichtigen müssen; ein vorhandener Diabetes muß durch Insulindarreichung und durch diätetische Maßnahmen vorbehandelt werden, Dasselbe gilt von Katarrhen der Luftwege; liegen akute Katarrhe vor, so wird man ihren Ablauf abwarten. Ist Husten die Folge chronischer Affektionen, wie bei Raucherkatarrh, Emphysem usw., dann wird man in den ersten Tagen nach der Operation Kodein nehmen lassen,

um einer durch den Husten herbeigeführten Wundsprennung vorzubeugen.

Noch einer, zum Glück seltenen, Komplikation wäre hier zu gedenken; es ist die im Zusammenhange mit erhöhtem Blutdruck und Arteriosklerose stehende Neigung zur sogenannten „expulsiven“ Blutung im Anschlusse an die Eröffnung des Bulbus — ein Ereignis, das den Verlust des Auges zur Folge hat. In den Fällen, in denen man einen solchen Zwischenfall besorgen muß, empfiehlt es sich, in den letzten Tagen vor der Operation Brom zu geben, und unmittelbar vor der Operation eine ausgiebige Blutentziehung vorzunehmen; seitdem ich dieses Vorgehen einhalte, habe ich keinen Verlust durch expulsive Blutung zu verzeichnen.

Wir gehen nun über zur Erörterung der Frage, in welchem Stadium seiner Entwicklung der Star operiert werden soll.

Es ist noch nicht lange her, daß darauf kurz die Antwort gelaute hätte: wenn der Star seine Reife erlangt hat. Reif ist ein Star, wenn der Zerfall, und damit die Trübung der Linsenfasern bis an die vordere Linsenkapsel reicht, was an dem Verschwinden des sogenannten Schlagschattens erkannt werden kann. In dem Maße, als die Staroperation durch Beachtung aller den Erfolg gefährdenden Momente an Sicherheit gewann, erfuhr die Indikation zu ihrer Vornahme eine bedeutende Erweiterung. Während noch vor zehn bis fünfzehn Jahren die Bezeichnung „reif“ ebensowohl die anatomische Beschaffenheit wie die Operabilität traf, ist man mehr und mehr dazu übergegangen, die Operation bloß abhängig von der Funktion und unabhängig vom Reifestadium zu machen.

Schon früher hatte man es oft mit Fällen zu tun, bei denen schon lange vor erreichter Reife des Stars das Sehvermögen durch ihn so stark beeinträchtigt war, daß ein längeres Zuwarten peinlich empfunden wurde. In solchen Fällen wurden verschiedene Verfahren angewendet, um eine Beschleunigung der Reifung herbeizuführen: so die Punktion der Linsenkapsel oder die Massage der Linse bei geschlossener, d. h. unverletzter Kapsel. Da zu dieser Zeit die Staroperation noch ziemlich allgemein mit Iridektomie ausgeführt wurde, verband man, wie dies der namhafte Ophthalmologe Förster getan, eine „präparatorische“ Iridektomie mit der die Reifung beschleunigenden Massage der Linse. All diese und ähnliche Verfahren gehören heute der Vergangenheit an, wenigstens für die übergroße Mehrzahl der Augenärzte, da wir die Extraktion des Stars ohne Bedenken, auch wenn er noch unreif ist, vornehmen können.

Worin ist der Unterschied im Verlauf der Operation eines unreifen Stars gegenüber der eines reifen Stars gelegen?

Es ist keine Frage, daß bei der Entfernung eines unreifen Stars die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit des Zurückbleibens von Kortikalresten eine größere ist, und zwar aus doppelten Gründen: einerseits weil die noch durchsichtigen, unmittelbar hinter der Linsenkapsel gelegenen Linsenfasern sich weniger leicht von dieser abstreifen lassen, andererseits, weil sie wegen ihrer Durchsichtigkeit vom Glaskörper nicht unterschieden werden können. Diese Linsenreste trüben sich rasch nach der Extraktion; es dauert dann oft einige Wochen, bis sie resorbiert werden und gute Sehschärfe erreicht wird. Auch wird es infolge dessen nach der Operation unreifer Katarakte etwas häufiger zu einer Verklebung der Kapselwunde

kommen und in Zusammenhang damit die Notwendigkeit auftreten, eine Nachstaroperation auszuführen, übrigens ein ganz harmloser, ambulatorisch ausführbarer Eingriff.

Ist die Starentwicklung in beiden Augen annähernd gleich weit vorgeschritten, dann wird man das eine und bald darauf das zweite Auge der Staroperation unterziehen. Bleibt das eine Auge lange Zeit von Starbildung verschont, dann werden wir das von Star befallene Auge nicht früher operieren, als bis der Star seine Reife erlangt hat, da in diesem Fall die Rücksicht auf die Funktion in Wegfall kommt. Man kann also ganz allgemein sagen, daß die Operation eines unreifen Stars von der Beschaffenheit des zweiten Auges abhängig zu machen ist; je nachdem dieses auch von Star befallen ist oder nicht, wird man die Staroperation vorschlagen oder von ihr absehen können, ins solange das Sehvermögen des zweiten Auges ein gutes ist.

Mit einigen Worten möchte ich noch der sogenannten komplizierten Stare gedenken; es sind dies Stare, die im Zusammenhang mit Funduserkrankungen auftreten: so kommt es im Verlaufe der Retinitis pigmentosa, vieler Formen von Chorioiditis usw. zur Bildung von Katarakten, die meistens wenig Neigung zeigen, reif zu werden. Die Herabsetzung der Sehschärfe ist in diesen Fällen schon bei sehr wenig entwickeltem Star eine unerwartet große und wird eben deswegen oft irrtümlich zur Gänze auf Rechnung der Fundusaffektion gesetzt; es empfiehlt sich, diese wie gesagt fast stationären Stare frühzeitig zu extrahieren, man erreicht hiedurch oft überraschend gute Resultate.

Was ist von der medikamentösen Behandlung des Stars zu halten?

Im Jahre 1906 hat Römer versucht, mit einem aus Tierlinsen gewonnenen Präparat, von ihm Lentocalin genannt, den Altersstar zu bekämpfen. Nach seinen ersten sehr verheißungsvoll klingenden Berichten sah er sich im Jahre 1910 genötigt, die ursprünglich aufgestellte Behauptung, daß sein Präparat eine Rückbildung des Stars herbeiführen könne, fallen zu lassen. — Vor kurzem hat Meyer-Steinig in Jena über seine Behandlung des beginnenden Altersstars berichtet: neben einer Allgemeinbehandlung, die in interner Darreichung von Jod und Arsen besteht, verabreicht er zehn bis zwölf subkonjunktivale Injektionen eines Phacolysin genannten Präparates, in welchem Verfahren wir wohl nur eine Wiederaufnahme der Römerschen Versuche, den Linsenstoffwechsel organotherapeutisch zu beeinflussen, erblicken dürfen. Nachprüfungen dieser Methode, die auf der Klinik Dimmer vorgenommen wurden, haben, wie nicht anders zu erwarten war, ein negatives Resultat ergeben.

Zu all diesen und ähnlichen Bestrebungen ist folgendes zu bemerken: Wenn man bedenkt, daß von 100 Fällen, bei denen man eine *Cataracta incipiens* feststellen kann, vielleicht nicht einmal 5% zur Operation kommen, weil die Starbildung so langsam fortschreitet, daß man fast von einem Stillstand sprechen kann, so wird man alle Mitteilungen über angebliche Behandlungserfolge mit Skepsis aufnehmen müssen. Mit Rücksicht auf die geringe Gefahr eines raschen Fortschreitens empfiehlt es sich, den Patienten nicht durch die Mitteilung, daß bei ihm der Beginn eines Stars zu konstatieren ist, zu beunruhigen; stellt man sich aber auf den Standpunkt, dies

zu tun und den Patienten einer Behandlung zu unterziehen, dann kann der Arzt, was immer er tut, auf 95% Erfolge rechnen, die er im Vertrauen auf seine Therapie als sein Verdienst hinstellen kann. . . . — Dagegen unterliegt es keinem Zweifel, daß der typische Zuckerstar durch fortgesetzte Insulindarreichung günstig beeinflußt wird; wie es scheint, ist es insbesondere der Zuckerstar jugendlicher Individuen, der für die Insulinbehandlung einige Aussicht auf Erfolg gewährt.

Hier wäre noch eine medikamentöse Behandlung zu erwähnen, die bei Staren in Betracht zu ziehen ist, welche in den axialen Teilen der Linse gelegen sind; in solchen Fällen kann man durch Mydriatika eine oft sehr bedeutende Verbesserung des Sehvermögens erzielen. Es muß freilich jeder Verdacht einer Disposition für Glaukom, das durch Erweiterung der Pupille provoziert werden könnte, fehlen. Ich pflege in derartigen Fällen des Morgens eine 1%ige Homatropinlösung und vor dem Schlafengehen eine 1/2%ige Pilocarpinlösung eintropfen zu lassen, um jeder Gefahr einer Drucksteigerung zu begegnen. So beobachte ich eine jetzt 85jährige Dame seit 17 Jahren; das eine Auge seit Dezennien infolge Verletzung erblindet; das andere Auge leidet an einer ziemlich vorgeschrittenen Katarakt, die aber bei Erweiterung der Pupille genügend viel Licht durchläßt, um ein den Bedürfnissen der Patientin vollkommen entsprechendes Sehen zu ermöglichen. Während sie bei enger Pupille weniger als 1/10 Sehschärfe besitzt, erreicht sie nach Erweiterung der Pupille 6/18, und kann Zeitungsdruck fließend lesen. Wäre sie während der vielen Jahre einer Behandlung unterzogen worden, die als spezifisch wirksam gegen das Fortschreiten des Stars empfohlen wird — man wäre leicht versucht, den hier bestehenden Stillstand in der Entwicklung des Stars als Folge der Therapie anzusprechen.

Sachs

Keimdrüsenenerkrankungen

Wie gestaltet sich die physikalische Therapie bei innersekretorischen Störungen der männlichen und weiblichen Keimdrüse?

Bei der männlichen Keimdrüse sind wir über das eigentliche Inkretorgan noch nicht mit Sicherheit orientiert. Das gleiche gilt aber auch für die weibliche Keimdrüse. Wie dem auch immer sei, so wissen wir, daß innersekretorische Störungen dieser Drüsen zu schweren Ausfallserscheinungen führen können, die natürlich verschieden sind, je nachdem ob die Unterfunktion oder das Fehlen dieser Organe in frühester Kindheit oder zu irgendeinem späteren Zeitpunkt der Entwicklung des Organismus einsetzt.

Wenn wir zunächst die durch Keimdrüsenunterfunktion beim Manne bestehende Impotenz betrachten, so gilt es vor allem bei jeder einzuschlagenden Therapie festzustellen, ob die Keimdrüsenstörung das Primäre ist. Es ist ja bekannt, daß auch bei anderen endokrin bedingten Stoffwechselstörungen beim Manne sehr häufig als Folge Impotenz auftritt, so z. B. beim Diabetes, beim Basedow ebenso wie beim Myxödem, bei der Akromegalie in gleicher Weise wie bei der Dystrophia adiposogenitalis. Was insbesondere die Schilddrüsenerkrankungen anlangt, so wissen wir, daß selbst die Forme fruste des Morbus Basedow oder des Myxödems bei Fehlen deutlicher klinischer Symptome zur Impotenz führen kann. Im Grundumsatzversuch zeigt sich nicht selten, daß bei Patienten, welche

unter der Diagnose Neurasthenie und Impotenz geführt werden, eine Hyperthyreose als primäre Erkrankung besteht. Es ist weiters zu bedenken, daß beim Menschen die Geschlechtsfunktionen ohne Zweifel in viel stärkerem Maße mit Funktionen des Gehirns verknüpft sind als beim Tier, von dem wir nicht mit Sicherheit wissen, ob nach dieser Richtung überhaupt Bahnungen bestehen. Beim Menschen kann es aber auf diesem Wege zu Hemmungen kommen, die ein vollständiges Darniederliegen der Libido sexualis und der Geschlechtsfunktionen zur Folge haben, ohne daß diesen Störungen eine Funktionseinstellung der Geschlechtsdrüsen entspricht. Andererseits darf man aber aus dem Bestehen einer normalen Libido sexualis beim Menschen nicht ohne weiteres auf normale endokrine Funktion der Keimdrüsen schließen, denn wir wissen, daß insbesondere beim Spätkastraten die Libido sexualis vorhanden sein kann. Ein richtiger therapeutischer Plan ist gerade bei Behandlung der männlichen Impotenz sehr notwendig, weil jeder therapeutische Mißerfolg ein schweres psychisches Trauma für den Kranken darstellt, durch welches derselbe erst recht schwer geschädigt wird. Es ist also vor Einleitung einer jeden diesbezüglichen Therapie die sorgfältigste klinische Untersuchung notwendig und wenn die endokrine Genese wahrscheinlich ist, so ist durch eine Untersuchung des Energiestoffwechsels der Versuch zu machen, festzustellen, welche Drüsen mit innerer Sekretion als primär erkrankt anzunehmen sind.

Die Untersuchung des Energiestoffwechsels gibt uns in dieser Beziehung wichtige Hinweise. Wir finden sowohl bei Kastraten als auch bei Patienten mit Keimdrüsenunterfunktion eine Verminderung des Grundumsatzes. Diese Verminderung ist aber geringgradig, insbesondere viel geringer als bei Unterfunktionen der Schilddrüse. Es läßt sich aber häufig durch Bestimmung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung, d. i. der Sauerstoffverbrauchssteigerung nach einem eiweißreichen Probefrühstück, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit feststellen, ob es sich in dem betreffenden Fall um eine primäre Keimdrüsenunterfunktion handelt. Es konnte von uns gezeigt werden, daß bei Kastraten und bei Patienten mit primärer Keimdrüsenunterfunktion in der Regel eine Steigerung der spezifisch-dynamischen Wirkung zu beobachten ist, was als Ausdruck einer Hyperfunktion der Hypophyse gedeutet werden kann. Diese Befunde stimmen auch mit experimentellen Befunden verschiedener Autoren, welche nach Kastration bei Tieren eine Vergrößerung der Hypophyse gefunden haben, sowie mit Untersuchungen von Tandler und Groß, welche bei Eunuchen eine Vergrößerung der Sella turcica am skelettierten Schädel feststellen konnten, überein.

Zu einer lokalen physikalischen Therapie bei Impotenz ist die Indikation nur gegeben, wenn eine primäre Keimdrüsenunterfunktion wahrscheinlich ist. Fehlen sowohl klinisch als auch im Energiestoffwechsel die Anhaltspunkte für eine endokrine Bedingtheit der Impotenz und ist eine ausschließliche psychogene Genese anzunehmen, so ist jegliche lokale Therapie streng kontraindiziert, und der psychotherapeutisch geschulte Arzt wird gerade in diesen Fällen ein guter Berater sein.

Bei primärer Keimdrüsenunterfunktion beim Mann scheint abgesehen von hormonaler Therapie nach experimentellen und praktischen Erfahrungen die alternierende Diathermie der Hoden und der

Prostata ein zweckmäßiges Verfahren zu sein. Allerdings muß man sich nach meinen Erfahrungen mit einer geringgradigen Hyperämisierung durch die mit der Diathermie erzielten Erwärmung begnügen, da größere Stromdosen und damit Übererwärmung die Spermatogenese vollständig zu stören vermag. Dies geht aus experimentellen Untersuchungen hervor, die ich gemeinsam mit Professor Kolmer im Jahre 1919 im Wiener physiologischen Institut durchgeführt habe. Die Diathermie stimmt bei Anwendung hoher Stromdosen in ihrer Wirkung mit der Unterbindung des Vas deferens oder Röntgenbestrahlung der Hoden vielfach überein. Die Zerstörung des germinativen Anteiles der Keimdrüsen, um eventuell die Leydig'schen Zwischenzellen zur Wucherung zu bringen, kann aber so lange nicht in unserem therapeutischen Plan gelegen sein, so lange nicht einwandfrei feststeht, daß dem germinativen Anteil der Keimdrüse keine endokrine Funktion zukommt.

Beim Weibe kommt, abgesehen von gynäkologischen Erkrankungen anderer Art, auf die ich hier nicht eingehen will, die Atrophie der Keimdrüsen für die Diathermie in Betracht, und zwar insbesondere, wenn diese Atrophie primär ist. Auch beim Weibe kann die Keimdrüsenatrophie durch Erkrankungen anderer endokriner Drüsen bedingt sein, und wir werden auch hier vor Einleitung einer Therapie zweckmäßigerweise die Untersuchung des Energiestoffwechsels zu Rate ziehen. Die Symptome, welche die Atrophie der Keimdrüsen und des Uterus begleiten, sind allgemeiner und lokaler Natur. Die Allgemeinsymptome sind sehr mannigfaltig, doch ist es oft schwer festzustellen, welcher Anteil auf Rechnung der Genitalatrophie zu setzen ist. Hieher gehören vasomotorische Störungen, Kopfschmerzen, Appetitmangel, Herzklopfen, rasche Ermüdbarkeit, melancholisch-depressive Zustände. Zu den Lokalsymptomen rechnen wir das Glattwerden der Scheide, Erschlaffung des Beckenbodens mit Senkung der Schaidenwände, Verkürzung der Portio und Kleinwerden des Uterus. Das hervorstechendste Symptom ist die Amenorrhöe und die Sterilität. Mit dem Libidobefund ist häufig aus gleichen Gründen, wie ich sie oben geschildert habe, auch beim Weib nicht viel anzufangen; sehen wir doch gerade beim Weib, trotz scheinbar normaler Geschlechtsfunktion, die Libido oft stark abgeschwächt oder fehlend, während sie nach Kastration beim Weibe oft erhalten bleiben kann. Auch hier kommen wieder neben der hormonalen Therapie physikalische Prozeduren in Betracht. Von Behandlungsformen dieser Art wären zunächst die Maßnahmen zu nennen, welche die Patientin selbst durchführen kann. Es sind dies warme Sitzbäder und warme Scheidenspülungen. Allen diesen und ähnlichen Wärmemethoden ist aber die Diathermie überlegen, die in mehrmonatlichen Intervallen in Serien von 20 bis 30 Behandlungen angewendet werden muß, um einen Erfolg zu erzielen. Die Erwartung, in einer einzigen Diathermiekur von wenigen Wochen Dauer eine Keimdrüsenatrophie wesentlich und dauernd zu beeinflussen, ist natürlich hinfällig. Technisch entsprechende Behandlung führt aber nach den Erfahrungen zahlreicher Autoren und nach meinen Beobachtungen zu sehr beachtenswerten Erfolgen. Bei klimakterischen Ausfallerscheinungen hat sich ebenso wie die Röntgenbestrahlung auch die Diathermie der Hypophyse sehr bewährt. Es kommt durch diese Behandlung, bei welcher durch Anlegung

von zwei Elektroden an die Schläfen eine Diathermie der Hypophyse angestrebt wird, zu einer Verminderung der Zahl der Wallungen, Beseitigung der Schweißausbrüche und insbesondere auch zu einer Beseitigung der oft quälend empfundenen Kopfschmerzen. Diese Beobachtungen kann ich durchaus bestätigen.

Liebesny

Klimakterium

Welche Störungen beobachtet man im Klimakterium außerhalb der Beckenorgane und wie werden die durch sie hervorgerufenen Störungen behandelt?

1. Vasomotorische Störungen wie Wallungen, Schweißausbrüche, Schwindelgefühl, Ohnmachtsanwandlungen, Einschlafen der Arme und Beine, „tote Finger“. Die vasomotorische Übererregbarkeit im Klimakterium ist nicht die unmittelbare Folge der Ausschaltung des Ovariums aus dem Konzern der innersekretorischen Drüsen, vielmehr die Folge einer ungeminderten und unzweckmäßigen Überfunktion der Antagonisten (Hypophyse und Schilddrüse). Die beste Therapie ist derzeit die Röntgenbestrahlung der Hypophyse und der Schilddrüse. Auch mit der Diathermie der Hypophyse werden günstige Resultate erzielt. Geringe Erfolge sieht man vom Klimasan. Günstigen Einfluß haben verschiedene hydrotherapeutische Maßnahmen, der Aderlaß und Abführkuren (Marienbader Kur).

2. Vasalgien im Bereiche der Aorta, der Karotis und der Extremitätenarterien, welche verschiedene andere Krankheitsbilder vortäuschen können (Angina pectoris, Ischias usw.). Die Therapie besteht in Anwendung von Nitroglyzerin, Tinctura Valerianae, Extractum fluidum Cactus grandifloris.

3. Darmstörungen, namentlich Obstipation, Meteorismus, Flatulenz. Die Obstipation und der Meteorismus können manchmal unter bestimmten äußeren Bedingungen das Vorhandensein einer Schwangerschaft vortäuschen (eingebildete Schwangerschaft).

4. Sogenannte vikariierende Blutungen im Klimakterium sind die Folge von Blutverschiebungen zu krankhaft veränderten Organen. Die Amenorrhöe ist häufig nicht die Ursache, sondern die Folge der extragenitalen Blutung.

Novak

Wie entsteht der hohe Blutdruck im Klimakterium und wie ist er zu behandeln?

Hoher arterieller Druck ist zur Zeit des Klimakteriums keine Seltenheit. Da er aber keinesfalls regelmäßig zu beobachten ist, müssen noch andere Bedingungen vorhanden sein, die bei Ausfall der Keimdrüsenfunktion zu einer solchen Erhöhung führen. Ursprünglich hatte man angenommen, daß der erhöhte Blutdruck die unmittelbare Folge des Ausfalles der Keimdrüsenfunktion sei. Davon kann keine Rede sein. Es gibt zweierlei Formen von erhöhtem Blutdruck zur Zeit des Klimakteriums, die allerdings ineinander übergehen.

Bei der einen harmloseren Form findet man keine permanente, sondern eine nur zeitweilige Erhöhung des arteriellen Druckes, die durch die Vasomotorenübererregbarkeit, durch die Neigung zu erhöhtem Gefäßtonus und

zu Gefäßspasmen bedingt ist; in diesen Fällen kann leicht heute ein Druck von 180 und morgen einer von 150 und weniger gemessen werden, ein Umstand, der für die Beurteilung therapeutischer Maßnahmen wichtig ist.

Die zweite Form des sogenannten permanenten oder genuinen arteriellen Hochdruckes kann, aber muß nicht aus der harmlosen zeitweiligen Blutdruckerhöhung nach Jahren hervorgehen; sie hat zum Klimakterium keine unmittelbaren kausalen Beziehungen. Oft genug sieht man sie schon lange vor dem Ausfall der Keimdrüsenfunktion, in anderen Fällen erst lange Zeit nach Eintritt des Klimakteriums. Die Behandlung dieser Fälle von permanentem arteriellem Hochdruck unterscheidet sich zur Zeit des Klimakteriums in keiner Weise von der Behandlung des Leidens in anderen Lebensphasen. Ungeheuer wichtig ist allerdings, daß man bei der Behandlung solcher Fälle sein Ziel nicht schematisch in der Herabsetzung des Blutdruckes, sondern in der Beseitigung der bestehenden Beschwerden und in der Verhütung von Komplikationen (Apoplexie, Herzinsuffizienz) erblicken soll. Man hüte sich vor der Heranzüchtung von Blutdruckhypochondern, die heute schon die Zahl der Stuhlhyochonder überschritten haben dürften. *Primum non nocere* gilt hier in ganz besonderem Maße für die Psyche dieser Kranken. Für die Fälle mit vorübergehenden Drucksteigerungen und hochgradiger Vasolabilität zur Zeit des Klimakteriums ist Ruhe, Kalzium, Brom, Valeriana, Chinin, Hydrotherapie u. dgl., vor allem aber die einfachste Art der Psychotherapie die zweckmäßigste Behandlung. Diuretin und seine Kombinationsformen (Kalziumdiuretin, Klimasan) sind in diesen Fällen entbehrlich; mit Jodkalziumdiuretin sei man wegen der Gefahr eines Jodhyperthyreoidismus bei diesen sehr erregbaren nervösen Frauen vorsichtig. Auch Nitroskleraninjektionen kommen bei diesen vorübergehenden Blutdruckschwankungen nicht in Betracht. Ovarialpräparate wirken in manchen Fällen wohl suggestiv, aber kaum ätiologisch.

Kleine Aderlässe werden vielfach empfohlen, sind aber in diesen Fällen entbehrlich und eher geeignet, hypochochondrischen Befürchtungen in Bezug auf die Drucksteigerung Vorschub zu leisten. Salzarme, reizlose, vorwiegend, aber durchaus nicht ausschließlich vegetabilische Kost ist zu empfehlen. Wichtig ist die Regelung des Stuhlganges.

Frage: Ist die Ovarialtherapie im normalen Klimakterium zwecklos und wie soll man sich bezüglich dieser Behandlungsart im Klimakterium *arteficiale praecox* verhalten? — Antwort: Im normalen Klimakterium, das ein physiologischer Vorgang ist, halte ich eine Substitutionstherapie des Ausfalles der Keimdrüsenfunktion für nicht am Platze; anders verhält es sich mit dem Klimakterium *arteficiale*, bei dem jedoch durch die derzeit vorhandenen Ovarialpräparate kein wirklicher Ersatz für die aufgehobene Ovarialtätigkeit möglich ist.

J. Bauer

Wie entsteht die Fettsucht des Klimakteriums und wie ist sie zu behandeln?

Der Ausfall der Keimdrüsenfunktion führt keineswegs regelmäßig zu vermehrtem Fettansatz. Schätzungsweise dürften es höchstens 30% aller Frauen sein, die bei Ausfall der Keimdrüsenfunktion erheblicher an Gewicht zunehmen. Es müssen daher andere Bedingungen hierfür im Organismus

vorhanden sein und diese sind regelmäßig in einer konstitutionellen, nachweisbar heredofamiliären Disposition zum Fettansatz zu erblicken. Die Fettsucht des Klimakteriums ist somit keineswegs verursacht, sondern lediglich ausgelöst durch den Ausfall der Keimdrüsenfunktion. Die vorübergehende Herabsetzung der Oxydationsvorgänge (des sogenannten Grundumsatzes) nach Ausfall der Keimdrüsenfunktion ist allein nicht ausreichend, vermehrten Fettansatz zu bewirken. Daher ist auch von einer Behandlung mit Ovarialpräparaten bei derartigen Fällen von Fettleibigkeit nichts zu erwarten. Für die Behandlung bestehen in diesen Fällen keine anderen Richtlinien als bei andersartigen Fällen von Adipositas. Zuerst Einleitung der „Bilanztherapie“, d. h. dem Falle angepaßte, größtmögliche Einschränkung der Kalorienzufuhr bei größtmöglicher Energieabgabe (Bewegungstherapie). Insbesondere ist der Fettkonsum sowie die Zufuhr der Kohlehydrate einzuschränken. Am besten eignet sich wegen ihrer hohen spezifisch-dynamischen, d. h. also stoffwechselsteigernden Wirkung eine eiweißreiche Kost. Wenn die Diätregelung allein nicht ausreicht, empfiehlt sich der Versuch einer Schilddrüsentherapie, vielleicht in Kombination mit Proteinkörpertherapie, am besten mit intramuskulären Milchinjektionen. In den Fällen, welche ich als *Hydrolipomatosis* bezeichnet habe und die mit einer Oligurie infolge von Retention von Wasser und Salz in den Fettlagern einhergehen, ist weniger der Kaloriengehalt der Nahrung, als die Einnahme von Wasser und Salz einzuschränken. Hier lassen sich mit Novasurol- oder noch besser mit Salyrganinjektionen (durch die Entwässerung) außerordentliche Gewichtsabnahmen erzielen. *J. Bauer*

Wie sind die klimakterischen Blutungen zu erklären und wie sind zu behandeln?

Den Ausdruck „klimakterische Blutungen“ müssen wir ausschließlich für eine bestimmte Gruppe von Blutungen im Klimakterium reservieren. Sie haben ebenso wie die normale menstruelle Blutung ihre Ursache nicht im Uterus, sondern im Ovarium, gehören daher in das Kapitel der sogenannten ovarigenen Blutungen. Zum Zustandekommen der normalen, in entsprechend regelmäßigen Intervallen erfolgenden Menstruation ist das Vorhandensein lebenskräftiger Follikel erforderlich, welche sich bis zur vollständigen Reife entwickeln können und dabei die vorzeitige Entwicklung anderer Follikel einzudämmen imstande sind. Die klimakterische Blutung dagegen verdankt gleich anderen ovarigenen Blutungen ihre Entstehung dem Umstande, daß die vorhandenen Follikel lebensschwach sind, in unregelmäßigen Abständen reifen, in größerer Anzahl und in unregelmäßigen Zwischenzeiten zugrunde gehen und dabei die unter ihrem hormonalen Einfluß stehende Uterusschleimhaut in ihren Zusammenbruch mitreißen.

Zur Behandlung der klimakterischen Blutungen eignen sich Styptika der Hydrastisgruppe, während die Ergotinpräparate gewöhnlich versagen. Bleibt diese Behandlung ohne Erfolg, dann ist die Kurettag am Platze, welche gleichzeitig die Diagnose sichert. Mitunter müssen wir entweder zur Röntgenkastration oder zur operativen Entfernung des ganzen Uterus (vaginale Totalexstirpation) oder des größten Teiles des menstruierenden Korpus (vaginale Korpusamputation) greifen; letztere Operation gibt bei

richtiger Technik und richtiger Auswahl der Fälle sehr befriedigende Resultate.

Novak

Welche Veränderungen beobachtet man im Klimakterium an den Beckenorganen und wie werden die durch sie hervorgerufenen Störungen behandelt?

Eine scharfe Trennung klimakterischer und seniler Genitalveränderungen ist derzeit undurchführbar. Wie sprechen von klimakterischen Veränderungen, wenn wir sie bei einer Frau im klimakterischen Alter finden, und bezeichnen ganz gleichartige Veränderungen als senil, wenn wir sie bei einer Greisin beobachten, obgleich es sein kann, daß sie auch bei der Greisin aus dem Klimakterium stammen und daher in erster Linie dem Verlust der Ovarialfunktion und nicht der allgemeinen Seneszenz des Organismus ihren Ursprung verdanken.

Am häufigsten sehen wir im Klimakterium einen Schrumpfungsprozeß, welcher sich sowohl an der Vulva wie am inneren Genitale abspielt. An der Vulva führt er zu einem weitgehenden Schwund der kleinen Labien, zu einer Schrumpfung der Klitoris und des Präputium clitoridis und zu einer oft hochgradigen Verengung des Scheideneinganges. Dazu gesellt sich häufig ein starker Pigmentschwund oder eine Pigmentverschiebung, die zu einer umschriebenen Vitiligo des äußeren Genitales und seiner Umgebung führt. Geringere Grade von Pigmentverschiebung sind sehr häufig, wobei die Herde mit starker Pigmentanhäufung mehr als die entfärbten Stellen auffallen. Die Schleimhaut des Introitus und der Vagina wird dünn und blaß. Aber inmitten der weißlichen Schleimhaut sieht man hochrote Flecke, mitunter auch dunkle Pigmentherde. Die Scheide verliert ihre Falten, wird manchmal enger, kann aber auch weit bleiben. Häufig begegnet man aber ungefähr an der Grenze des mittleren und oberen Drittels der Scheide einer ringförmigen Stenose, welche in ausgesprochenen Fällen so hochgradig werden kann, daß eine Einstellung des Scheidengewölbes und der Portio vollkommen unmöglich ist. Diese Stenose, welche man in geringen Graden häufig, dagegen in starker Ausbildung selten auch bei jugendlichen Individuen findet, ist stets ein sicheres Symptom einer ovariellen Unterfunktion. Sehr oft ist das Scheidengewölbe geschrumpft. Hier spielt sich der Prozeß entweder gleichmäßig ab oder betrifft einzelne Stellen mehr als andere, wobei sich scharf vorspringende, narbenähnliche Leisten bilden, die nischenartige Vertiefungen voneinander trennen. An dem klimakterischen Involutionsprozeß beteiligt sich auch der Uterus, wobei die Veränderungen vorwiegend das Korpus und die Porto betreffen. Die Rückbildung der Ovarien ist oft schon aus ihrer Verkleinerung ersichtlich, wird aber manchmal durch zystisch dilatierte Follikel verdeckt.

Diese anatomischen Veränderungen des Genitales verursachen oft Beschwerden.

Eines der häufigsten und lästigsten Symptome ist der Juckreiz, der in schweren Fällen die Patientinnen geradezu zur Verzweiflung treiben kann. Häufig wird über ein Gefühl von Brennen und lästiger Trockenheit in der Vulva geklagt. Durch die Enge des Introitus, seine mangelhafte Dehnbarkeit kann der Koitus erschwert, ja sogar unmöglich gemacht werden. Die Libido ist häufig herabgesetzt, nicht selten aber bis zu einer ausge-

sprochenen Nymphomanie gesteigert. Diese pathologische Steigerung des Geschlechtstriebes ist manchmal psychisch bedingt und aus der Sucht dieser Frauen, den Freudenbecher der Liebe noch einmal in vollen Zügen zu leeren, bevor die Zeit der sexuellen Wertung unwiderruflich verschwindet, leicht zu erklären. Meistens aber wird die gesteigerte Libido durch Parästhesien ausgelöst, welche die Schrumpfungsvorgänge an den in der Vulva befindlichen Nervenendigungen hervorrufen. Manchmal klagen Frauen im klimakterischen Alter über ein Drängen nach unten, obgleich von einem Prolaps nichts nachzuweisen ist.

Eines der häufigsten klimakterischen Symptome ist der Kreuzschmerz, eine diffuse, nicht lokalisierbare, quälende Schmerzempfindung in der Kreuzbeingegend ohne objektiv nachweisbare Veränderungen am Skelett und in der Muskulatur. Es ist selbstverständlich, daß man Kreuzschmerzen bei Frauen im klimakterischen Alter nur dann dem Klimakterium zur Last legen kann, wenn man nach sorgfältiger Untersuchung alle anderen ursächlichen Möglichkeiten, wie statische Anomalien, deformierende Veränderungen an den Sakroiliakalgelenken, Tuberkulose und Karzinom der Wirbelsäule, entzündliche und topische Veränderungen der Beckenorgane, Tumoren, variköse Erweiterung der Beckenvenen ausschließen kann. Die klimakterischen Kreuzschmerzen sind wahrscheinlich als ein Reizsymptom in Degeneration befindlicher afferenter Fasern des pelvinen vegetativen Nervensystems aufzufassen (analog den tabischen Schmerzen). — Die Atrophie der Scheide hat eine starke Einbuße ihrer bakteriziden Wirkung, ihres Selbstreinigungsvermögens, zur Folge. Es wird daher pathogenen Keimen leichter gelingen, Entzündungen der Scheide und der Uterusschleimhaut hervorzurufen.

Alle angeführten Störungen bedürfen einer ärztlichen Behandlung.

Bei Pruritus vulvae erzielt man in manchen Fällen schon mit gründlichen Waschungen der Vagina und der Vulva, wie wir sie vor der Ausführung gynäkologischer Operationen vornehmen, und mit einer nachträglichen Pinselung mit 5%iger Karbolsäure gute Erfolge. In anderen Fällen leisten Teerpräparate, Menthol-, Resorzinsalben oder das Unguentum Zymoidini Rosenberg Gutes. Die lokale Behandlung wird durch intravenöse Injektionen von Natrium silicicum (1 Kubikzentimeter einer 1%igen Lösung), wie sie Luithlen zuerst empfahl, von Kalziumpräparaten (Calcium chloratum, Afenil), von hypertonischen Zuckerlösungen (Osmon, Ekzebrol), durch orale oder intravenöse Bromgaben, durch kühle Sitzbäder und Aderlässe wirksam unterstützt. In einer Reihe von Fällen erzielt man mit einer Quarzlichtbestrahlung, noch häufiger mit einer Röntgenbestrahlung gute Erfolge. Die klimakterische Trockenheit des Genitales wird symptomatisch mit indifferenten Salben und Gleitmitteln, die klimakterische Nymphomanie mit kühlen Bädern, Monobromkampfer und Lupulin behandelt.

Sehr häufig klagen Frauen im klimakterischen Alter über Brennen beim Urinieren und häufigen Harndrang. In einer Reihe von Fällen finden wir an der äußeren Harnröhrenöffnung die bekannte Caruncula, eine hochrote, polypöse Erhebung der Urethral Schleimhaut, welche stets von der Hinterwand ausgeht und auf chronisch entzündliche Veränderungen der ekтроponierten Urethral Schleimhaut zurückzuführen ist. Zu ihrer definitiven Beseitigung genügt nicht die einfache Abtragung des polypösen Auswuchses,

sondern ist die Beseitigung des ursächlichen, durch die Schrumpfungsprozesse in der Nachbarschaft bedingten Ektropiums erforderlich. Der starke Harndrang wird gewöhnlich durch den zystoskopischen Befund nicht genügend erklärt. Die bis vor kurzem herrschende Behandlungsmethode, welche in Instillationen von $\frac{1}{2}$ bis 2%igen Lapislösungen oder in einer Pinselung des Blasenhalses mit 5%iger Lapislösung bestand, gibt weniger gute Resultate als die von Graff empfohlene Injektion von Onuclex und Oprotex Sanabo. Auch gegen das klimakterische Prolapsgefühl und die klimakterischen Kreuzschmerzen erwies sich diese Behandlungsmethode mitunter wirksam. Im übrigen haben wir in den von mir empfohlenen parametranen oder in den von anderer Seite vorgeschlagenen parasakralen und epiduralen Novokaininjektionen gute Methoden zur Behebung der klimakterischen Kreuzschmerzen. So werden nur wenige Fälle übrig bleiben, in denen man auch mit diesen Hilfsmitteln kein Auslangen findet und sich deshalb zur operativen Durchtrennung der Sakrouterinligamente entschließen wird.

Die klimakterischen Veränderungen des Mastdarmes haben geringere Bedeutung. Manchmal findet man auch hier eine glatte, glänzende, von zahlreichen Gefäßen durchzogene Schleimhaut, welche leicht blutet und dadurch den Verdacht auf das Vorhandensein einer malignen Neubildung erwecken kann.

Novak

Wie entsteht der Rheumatismus des Klimakteriums und wie ist er zu behandeln?

Zu den häufigsten Klagen und Beschwerden der im klimakterischen Alter stehenden Frauen gehört der sogenannte Rheumatismus. Wir fassen unter dieser Bezeichnung recht differente Zustände zusammen: einerseits grobanatomische Veränderungen der Gelenke, andererseits Schmerzphänomene im Bereiche des Bewegungsapparates, denen nachweisbar organische Veränderungen nicht zugrunde liegen und die wir je nach ihrer Erscheinungsform meistens als Neuralgien, Myalgien, Arthralgien auseinanderhalten können; oft genug sind wir aber nicht imstande, selbst diese Unterscheidung zu treffen, und begnügen uns am besten zunächst mit der bloßen Konstatierung von „rheumatischen Polyalgien“, die vielfach auch mit der Bezeichnung rheumatoide Beschwerden belegt werden; bei einer Gruppe von Fällen liegen wohl auch die von Wiesel hervorgehobenen Vasalgien, eine Hyperästhesie der großen Gefäßstämme, vor.

Die grobanatomischen Gelenksveränderungen, denen wir zur Zeit des Klimakteriums begegnen, gehören zum Teil in die Gruppe der primär chronischen progredienten Polyarthritiden, welche an den kleinen Fingergelenken einzusetzen pflegt, und von da fortschreitend später die großen Gelenke, vor allem Ellbogen, Kniegelenk, Schultergelenk befällt. Ohne Zeichen eines infektiösen Ursprunges, also vor allem ohne Temperatursteigerungen entwickeln sich allmählich mehr oder minder schwere Deformierungen und teilweise Ankylosierungen der Gelenke. Zum Teil treten die anatomischen Gelenkveränderungen in der Gestalt der weit harmloseren Heberdenschen Knoten auf, welche sich an den distalen Interphalangealgelenken entwickeln, häufig keinerlei Beschwerden verursachen, mitunter aber auch lästige Schmerzen bereiten, die zu keiner systematischen

Generalisation des Gelenkprozesses führen und auch heute noch vielfach irrtümlich für Gicht gehalten werden. Es handelt sich um eine mit Osteophytenbildung einhergehende spezielle Form einer Arthritis deformans, also eines Abnützungs- und Degenerationsprozesses der Gelenke. Auch die eigentliche Arthritis deformans, die mono- oder oligartikuläre degenerative Erkrankung vor allem der Schulter- und Kniegelenke ist im Klimakterium nicht selten, ebenso Periarthritiden und Bursitiden, die sich mit Vorliebe im Bereiche der Schultergelenke etablieren. Echte Gicht gehört dagegen in unseren Gegenden zu den Seltenheiten, wiewohl die Diagnose Gicht sich nicht nur beim Laienpublikum, sondern auch in der Ärzteschaft größter Beliebtheit erfreut. So selbstverständlich es auch sein mag, überflüssig ist es meiner Erfahrung nach keineswegs, zu betonen, daß die Entscheidung Gicht oder keine Gicht nicht, wie das immer noch geschieht, von einer quantitativen Harnanalyse zu erhoffen ist; hiezu dient die Anamnese (Anfälle), die Beachtung der Prädilektionsstellen (großes Zehengelenk) und Tophi (Ohrmuscheln), sowie vor allem das Röntgenbild, welches bei der Gicht sehr charakteristische, durch die Ablagerung der Urate hervorgerufene rundliche Destruktionsherde im Bereich der gelenknahen Knochensubstanz aufweist. Ein exakter Stoffwechselversuch sowie Bestimmung der Harnsäure im Blute ist in der allgemeinen Praxis wohl immer entbehrlich.

Fragen wir uns, wie alle diese verschiedenartigen organischen Erkrankungen der Gelenke und wie die mannigfachen Polyalgien mit dem Klimakterium zusammenhängen, so werden wir uns zunächst folgendes vor Augen halten. Das Klimakterium, d. h. das Erlöschen der Keimdrüsenfunktion, ist ein normaler physiologischer Vorgang. Niemals kann ein solcher physiologischer Vorgang in der Ätiologie eines krankhaften Zustandes eine andere Rolle spielen als die des auslösenden oder begünstigenden Momentes. Als Ursache eines Leidens kann er nicht in Betracht kommen. So ist es auch in unserem Falle. Schon die Mannigfaltigkeit der Symptomatologie und die Tatsache, daß jede einzelne Erkrankungsform auch außerhalb des Klimakteriums, lange vorher oder auch nachher und ebenso auch beim männlichen Geschlecht zur Beobachtung kommt, beweist dies. Das Klimakterium begünstigt nur die Manifestation von Krankheitserscheinungen, deren pathogenetischer Mechanismus weitab von den Keimdrüsen zu suchen ist. Der Ausfall der Keimdrüsenfunktion bedeutet naturgemäß die Notwendigkeit einer Umstellung und Anpassung des Gesamtorganismus und vor allem des Blutdrüsen systems an die neue Situation. Sie erfolgt bei normalen Individuen ohne Krankheitserscheinungen im erforderlichen harmonischen Ausmaß. Bei konstitutionell oder konditionell abnormer Beschaffenheit des Individuums aber kann es zu Störungen dieses Adaptationsvorganges kommen, er kann irgendwo mangelhaft oder auch überschießend erfolgen. So sehen wir Frauen, die im Klimakterium hyperthyreoide und solche, die hypothyreoide Erscheinungen bekommen, wir sehen solche, bei denen die Übererregbarkeit des vegetativen Nervensystems und insbesondere der Vasomotoren exzessive Grade erreicht, solche, die in der komplizierten seelischen Anpassung an das Faktum des Klimakteriums Schiffbruch leiden. Diese Zeit der großen adaptativen Umwälzungen im Organismus begünstigt nun in besonderem

Maße die Manifestation der anlagemäßig im Individuum schon ab ovo innewohnenden Potenzen. Zu dieser Zeit wird mit besonderer Vorliebe manifest, was im Individuum latent schon von Anbeginn her schlummert, was oft genug aber auch ohne die geringste Beziehung zum Klimakterium in einer anderen Lebensphase manifest wird, vorher oder nachher. Jede Frau erlebt jene Form des Klimakteriums, die ihrer Konstitution entspricht (Wiesel).

Welche praktisch therapeutische Bedeutung hat nun die richtige Erkenntnis dieses Zusammenhanges? Ich möchte dies an einem Gleichnis veranschaulichen. Wenn jemand der Meinung ist, gegen die oben aufgezählten Beschwerden des Klimakteriums sei die Behandlung mit Ovarialsubstanz die kausale Therapie, dann tut er etwas Analoges wie derjenige, der etwa bei einer Schießbude den Aufmarsch, das Trommeln und Blasen der Soldaten dadurch aufhalten wollte, daß er die entladene Flinte, die ins Schwarze getroffen hat, neuerlich zu laden versucht. Die ganze komplizierte Maschinerie war hinter der Schießscheibe längst bereit, der Schuß ins Schwarze hat sie nur zum Abläufen gebracht und dieser Schuß ins Schwarze hätte wohl auch durch einen Druck mit der Hand oder sonst eine Manipulation ersetzt werden können — ganz ebenso wie auch das Klimakterium nicht die obligate Auslösungsbedingung der „rheumatischen Erkrankung“ darstellt. Kurz gesagt, die Ovarialtherapie ist in unserem Falle nicht als kausale anzusehen und würde selbst dann, wenn wir wirklich imstande wären, die erlöschende Keimdrüsenfunktion mit dieser Therapie eine Zeitlang wenigstens einigermaßen zu ersetzen, nicht den gewünschten Erfolg bringen.

Zu behandeln haben wir daher nicht den Keimdrüsenausfall, der doch einen physiologischen Vorgang darstellt und nicht der Gegenstand der ärztlichen Bekämpfung sein kann, sondern die krankhaften Dysharmonien im Adaptationsprozeß an diesen Vorgang einerseits, die in dieser Lebensphase besonders häufig zutage tretenden, vom Klimakterium selbst aber eigentlich unabhängig ablaufenden Krankheitsprozesse andererseits. Die Therapie des Rheumatismus im Klimakterium unterscheidet sich somit nicht von jener in anderen Lebensphasen. Es sei nur erwähnt, daß den Polyalgien des Klimakteriums verhältnismäßig häufig Zirkulationsstörungen in der Muskulatur, den peripheren Nerven, den artikulären Weichteilen zugrunde liegen, welche zunächst nur vasospastischen Ursprungs sind und oft genug demjenigen entsprechen, was ich als „Hochdruckrheumatismus“ bei permanenter arterieller Hypertension beschrieben habe und was zu den allerhäufigsten Krankheitsbildern der ärztlichen Sprechstunde überhaupt gehört. Chinin, Kalzium, Diuretin sind oft von Erfolg, ebenso Jod, das aber nur bei einer bestimmten Gruppe von Fällen und nur unter entsprechender Kontrolle gegeben werden darf. Magere, erethische, nervöse Menschen mit vergrößerter Schilddrüse, Neigung zu Tachykardie und anderen hyperthyreoiden Symptomen sind vor Jod sorglichst zu bewahren. Da die Zirkulationsverhältnisse von der Erregbarkeit der Vasomotoren und diese von der Psyche in außerordentlichem Maße abhängig sind, da auch die Empfindlichkeit und Reizschwelle sensibler Nerven ganz allgemein vom seelischen Gleichgewicht sehr stark beeinflußt wird, so kann die Wichtigkeit der psychischen Beeinflussung solcher Kranker durch ihren

Arzt gar nicht genug hervorgehoben werden. Von dem Verständnis, Takt und der psychologischen Begabung des ärztlichen Beraters wird der therapeutische Erfolg in diesen Fällen oft genug weit mehr abhängen als von der Art der angewendeten Medikamente und sonstigen Maßnahmen. *J. Bauer*

Komatöse Zustände

Wie orientiert sich der praktische Arzt rasch über einen komatösen Zustand?

Koma ist Bewußtlosigkeit. Wir werden daher am Bette eines bewußtlosen Patienten unser Augenmerk auf das Organ zu richten haben, das uns die Kenntnis unseres Bewußtseins vermittelt. Es gibt in dieser Art zwei große Gruppen von Gehirnkrankheiten, die mit Bewußtlosigkeit einhergehen. Zur ersten Gruppe rechne ich die primären Gehirnkrankungen; die zweite Gruppe umfaßt sekundäre Giftwirkungen auf das Gehirn, und diese zweite Gruppe möchte ich wieder in zwei Untergruppen teilen, je nachdem ob die Gifte endogen im Körper durch Erkrankung eines anderen Organes entstanden oder exogen von außen zugeführt sind. Die primären Gehirnkrankungen will ich scheiden nach Gefäßerkrankungen im Schädelraume, entzündlichen Erkrankungen des Gehirnes und seiner Häute und Tumoren.

Zunächst ist Ihnen das Bild der Haemorrhagia cerebri (der arteriellen Hirnblutung) wohl bekannt. Mitten aus bestem Wohlbefinden setzt sie schlagartig mit Bewußtlosigkeit ein als apoplektischer Insult; dazu kommen die zerebralen Ausfallserscheinungen, vor allem die halbseitige Lähmung. Ist die Blutung klein, so kann auch, besonders anfangs, eine Monoplegie resultieren, die sich meistens aber mit dem Fortschreiten der Blutung rasch zur Hemiplegie entwickelt. Das blaurote Gesicht des Apoplektikers ist charakteristisch. Das sind wohl die wichtigsten Eindrücke, die der Arzt vom Krankenbett des Apoplektikers mit sich nimmt. Es ist weiters vielleicht auch wichtig, sich über die Ursache der Blutung zu orientieren. Wir werden nachsehen, ob eine Arteriosklerose, ein Hochdruck bei Nierenschumpfung besteht, ob der Kranke eine Lues durchgemacht hat und so ein Aneurysma einer Hirnarterie geplatzt sein könnte. Wir werden daran denken, ob nicht die Blutung ein Teilsymptom einer bei dem Kranken bestehenden hämorrhagischen Diathese vorstellt. Bei jüngeren Menschen besonders dürfen wir nicht vergessen, das Herz zu untersuchen, da sich auf Grund einer bestehenden akuten Endokarditis ein mykotisches Aneurysma einer Gehirnarterie entwickelt haben könnte, das zum Platzen gekommen ist. Ich erinnere schließlich, daß wir gar nicht so selten bei schwerem Ikterus, besonders älterer Personen, Hirnblutungen zu sehen bekommen.

Ebenso wie die Haemorrhagia cerebri setzt auch eine zweite Gefäßerkrankung des Gehirns, die Embolia cerebri mit akuter Bewußtlosigkeit ein. Die Differentialdiagnose zwischen den beiden Krankheitsbildern ist schwierig. Wir werden bei der Embolie vor allem nach dem primären Thrombus fahnden, von dem der Embolus stammt, der in der Gehirnarterie steckt. Außerdem fehlen bei der Gehirnembolie die kongestiven Zeichen, das blaurote Gesicht.

Auch die Thrombose einer Gehirnarterie führt zu Bewußtlosigkeit. Hier tritt der Bewußtseinsverlust aber fast nie schlagartig auf, über ein Vorstadium mit Kopfschmerzen, Schwindel usw. stellt sich erst allmählich nach Wochen und Monaten mit dem Fortschreiten der Enzephalomalazie auf Grund der Thrombose der komatöse Zustand ein.

Wir müssen aber auch daran denken, daß Arteriosklerose, Hochdruck oder ein Gehirnarterienaneurysma, ohne daß eine zumindest nennenswerte Blutung stattgefunden hat, mit wiederholten Anfällen von Bewußtlosigkeit einhergehen können.

Weiters führt eine intrameningeale Blutung, wenn sie groß genug ist (wie die intrazerebrale), zu akut einsetzender Bewußtlosigkeit. Auch hier ist die Differentialdiagnose nicht immer leicht. Sie fußt vor allem auf der andersartigen Anordnung der Ausfallserscheinungen. Bei der intrameningealen Blutung bekommen wir auf der Seite der Blutung Schläffheit der Extremitäten, auf der kontralateralen Seite, also auf der Seite, die dem Blutungsherd entspricht, besteht dagegen Rigidität der Extremitäten. Auffallend ist dabei auch das Symptom der einseitigen Atmungsschwäche. Auf der kontralateralen Seite der Blutung bleibt die Atmung zurück und ist weniger vertieft. Dieses Symptom der einseitigen Atemschwäche zeigt uns gleichzeitig die Seite der Blutung an. Wir können uns schließlich bei einer Lumbalpunktion durch den blutigen Liquor von der intrameningeal stattgehabten Blutung überzeugen. Allerdings läßt sich hier mit Recht einwenden, daß auch auf andere Art Blut in den Liquor gelangen kann, vor allem wenn eine intrazerebrale Blutung in den III. Ventrikel durchgebrochen ist. Auch hier werden wir uns bemühen, durch die andersartige Anordnung der Ausfallserscheinungen uns richtig zu orientieren. Bei Durchbruch einer Blutung in den III. Ventrikel bekommen wir eine auffallende Pulsverlangsamung, Atemstörungen und vor allem Rigidität an den beiderseitigen Extremitäten. Wir werden weiters nicht darauf vergessen, daß auch bei einer Pachymeningitis haemorrhagica interna eine größere Blutung zustande kommen kann, die dann die Symptome macht, wie wir sie eben bei subduraler Blutung beschrieben haben. Diesbezüglich werden wir anamnestisch Nachschau halten, ob Potus vorliegt, ob der Kranke eine Lues durchgemacht oder ob er gar eine progressive Paralyse hat; wir werden uns weiters darüber orientieren, ob ein Hochdruck besteht oder ob sich ein Schädeltrauma ereignet hat, ob dem Anfälle leichte Reizerscheinungen von seiten der Hirnrinde, wie sie zur Pachymeningitis haemorrhagica interna gehören, lange Zeit vorausgegangen sind.

Schließlich dürfen wir, ehe wir die Gefäßerkrankungen verlassen, nicht darauf vergessen, daß auch durch Hyperämie des Gehirns infolge venöser Stauung flüchtig Bewußtseinsverlust eintreten kann (Keuchhusten, Emphysem).

Unter den entzündlichen und degenerativen Erkrankungen des Gehirns ist die multiple Sklerose zu nennen, die bei akuten Schüben, besonders in ihrer großinsulären Form, häufig bewußtlos macht. Wohlbekannt ist uns aus den letzten Jahren das Bild der Influenza-Enzephalitis, im speziellen der von uns so sehr gefürchteten Encephalitis fulminans, die nach wenigen Stunden mit Fieber, Schwindel und Kopfschmerzen zu Bewußtseinsverlust führt. Nicht vergessen dürfen wir, daß bei progressiver

Paralyse bei akuten Verschlimmerungen Bewußtlosigkeit auftreten kann, ebenso bei Encephalitis saturnina, Hirnabszeß, Lues cerebri usw.

Und wie bei entzündlichen Prozessen des Gehirns, so können wir auch bei Entzündungen der Hirnhäute komatöse Zustände beobachten. Die Meningitiden — ob nun eitriger, epidemischer oder tuberkulöser Natur, ja selbst die leichteste Form der Meningitis tuberculosa, die Meningitis serosa — können Bewußtseinsverlust bewirken. Die Differentialdiagnose gegen die entzündlichen Erkrankungen des Gehirns fällt gewöhnlich nicht schwer. Von klinischen Symptomen erwähne ich kurz Nackensteifigkeit und das Kernische Symptom (Wenn der Oberschenkel senkrecht zum Rumpf gestellt wird, ist das Strecken des Knies nur mit Mühe möglich und schmerzhaft; beim Aufsetzen beugt der Kranke krampfhaft das Knie.). Wichtig ist die Untersuchung des Liquors, der bei rein enzephalitischen Prozessen höchstens eine minimale Pleozytose bietet; dagegen haben wir bei eitriger und epidemischer Meningitis die starke Trübung der Rückenmarksflüssigkeit durch Ansammlung von reichlich hauptsächlich polymorphkernigen Leukozyten, bei Meningitis tuberculosa die nur leichte Trübung mit vornehmlich Lymphozyten und beim Stehenlassen des Liquors das Spinnwebengerinnsel. Wir finden sonst noch bei Meningitiden im Liquor den vermehrten Eiweißgehalt und können eventuell den Bakteriennachweis erbringen.

Auch von Tumoren im Schädelraum wissen wir, daß durch sie Bewußtlosigkeit auftritt, besonders dann, wenn es sich um besonders gefäßreiche Tumoren handelt oder eine Blutung in den Tumor hinein stattfindet.

Von den durch endogene Giftwirkung entstandenen Komazuständen hebe ich vor allem die zwei wichtigsten hervor, das Coma diabeticum und die Urämie.

Das klinische Bild des Coma diabeticum ist gekennzeichnet durch die große Atmung, den Azetongeruch, die rote Wangenfarbe. Von der Umgebung erfährt man meistens, daß es sich um einen Zuckerkranken handelt. Durch einen Druck auf das Epigastrium kann man Schmerzempfindung auslösen (Epigastralgie); es besteht Meteorismus; die Untersuchung des Harns weist die Ketonkörper und Zucker nach, im Blute findet sich eine Hyperglykämie.

Beim Coma uraemicum unterscheiden wir zunächst zwei Formen: die eklamptische Urämie, die sich hauptsächlich bei Nephrosen findet, und die azotämische oder asthenische Urämie, die vornehmlich zur Nephritis gehört. Der Habitus uraemicus ist vor allem gekennzeichnet durch die auffallende Blässe (bei der asthenischen Form mit graugelblichem Stich). Die Blässe steht im Widerspruch zu der Erythrozytenkonzentration im Blute, die dabei gewöhnlich normal ist. Weiters findet man beim Urämischen enge Pupillen und häufig einen urinösen Geruch der Atemluft. Im Blute besteht vermehrter Reststickstoffgehalt, der Blutdruck ist erhöht, mit dem Augenspiegel können wir die charakteristische Retinitis nachweisen, im Harn findet sich Eiweiß.

Eine wohl seltenere Form der Bewußtlosigkeit, die deswegen differentialdiagnostisch aber um so wichtiger zu erwähnen ist, stellt uns das Coma hepaticum vor. Es findet sich vor allem bei akuter gelber Leberatrophie

und bei Phosphorvergiftung, auch bei akuten Verschlechterungen im Terminalstadium der Zirrhosen. Die Diagnose ist nicht schwer, wenn wir von dem Bestande einer Lebererkrankung vorher schon orientiert sind oder wenn ein bestehender Ikterus unsere Aufmerksamkeit auf die Leber lenkt. Wir müssen aber wissen, daß auch ohne Ikterus Coma hepaticum vorkommt und gerade bei diesen Formen stößt die Diagnose auf die größten Schwierigkeiten. Hauptsache ist, daß wir gegebenenfalls daran denken und uns durch eine Galaktoseprobe oder durch den Nachweis von Leuzin und Tyrosin im Harn orientieren.

Die akute Nebenniereninsuffizienz führt gewöhnlich unter dem Bilde einer Peritonitis zur Bewußtlosigkeit. Dazu kommen Delirien, Krämpfe, Kollaps, Schweißausbrüche, Diarrhöen, eventuell Haut- und Schleimhautblutungen.

Auch ödematöse Zustände des Gehirns können Bewußtlosigkeit machen. So nehmen wir an, daß bei Myxödem durch einen myxödematösen Zustand des Gehirns Koma auftreten kann; das ist allerdings selten. Wir kennen etwas Ähnliches beim Quinckeschen Ödem, und hier anschließend möchte ich auch erinnern an die Eclampsia gravidarum.

Auch das Herz erfordert bei einem Bewußtlosigkeitszustand (abgesehen von dem Vorkommen einer Hirnembolie bei Endokarditis) noch weiter unsere Aufmerksamkeit. Wir haben hier an den Adam-Stokesschen Symptomenkomplex zu denken, der bei Überleitungsstörungen durch die verlangsamte Schlagfolge des Ventrikels zustande gebracht wird.

Bei hochgradigen Anämien, vor allem bei den hämolytischen Formen kommt es zu Zeiten ausgiebiger Blutzersetzung zur Bewußtlosigkeit. Häufiger stoßen wir auf Bewußtlosigkeit in schlimmen Stadien der perniziösen Anämie.

Von exogen in den Körper gelangten Giften führen zu Bewußtlosigkeit vor allem die Narcotica, Morphinum und seine Derivate, Chloroform, Äther, dann auch die gebräuchlichen Schlafmittel, vor allem das Veronal. Blausäurevergiftung zieht auch Bewußtseinsverlust nach sich (zu erkennen an dem Geruch nach bitteren Mandeln); wir werden am Bette eines Komatösen nicht an die Kohlenoxyd- und Leuchtgasvergiftung vergessen, uns hierüber aus der Umgebung orientieren oder uns in zweifelhaften Fällen Sicherheit durch eine spektroskopische Untersuchung des Blutes verschaffen; wir werden an den Botulismus denken und uns deshalb erkundigen, ob vielleicht nach Genuß einer gemeinsamen Speise mehrere Personen unter den gleichen Erscheinungen erkrankt sind und wir werden etwa nach der Rückkehr des Bewußtseins aus restierenden atropinartigen Vergiftungserscheinungen auf Botulismus schließen.

Alle akuten Infektionskrankheiten können endlich zeitweise Bewußtseinsverlust bewirken; dasselbe wissen wir vom Hitzschlag und von der Einwirkung hochgespannter elektrischer Ströme. *Holler*

Konvulsionen

Welche Ursachen können Konvulsionen bei Kindern haben?

Konvulsionen, oder, wie wir in Österreich sagen, Fraisen, gelten im Säuglingsalter, in dem sie häufig auftreten, als harmlose Erkrankung,

während sie bei älteren Kindern wegen ihrer Beziehung zur Epilepsie gefürchtet sind. Beides ist nicht ganz berechtigt. Ursachen und Bedeutung der Konvulsionen bei Säuglingen und älteren Kindern sind nicht auf gleiche Stufe zu stellen.

1. Spasmophilie ist bei Säuglingen eine der wichtigsten Grundlagen der Konvulsionen. Die Anfälle treten spontan, im Gefolge von akuten Krankheiten oder bei Stimmritzenkrampf auf. Kennzeichnend sind das Fazialisphänomen, das Trousseau'sche Zeichen, die elektrische Übererregbarkeit (starke Herabsetzung der Anodenöffnungszuckung und Kathodenöffnungszuckung). Doch fehlen oft unmittelbar nach dem Anfall die Übererregbarkeitszeichen. Es handelt sich fast durchwegs um künstlich genährte Kinder. Die Prognose ist nicht schlecht. Die Behandlung wird, abgesehen von der Brom- oder Chloralhydratdarreichung gegen die Krämpfe, die Bekämpfung der spasmophilen Grundlage ins Auge fassen (Diätänderung, Chloralkalium bis zu 6 und 9 Gramm in den ersten 24 Stunden, Calcium lacticum bis zu 20 Gramm, Salmiak 5 bis 7 Gramm einer 10%igen Lösung, Magnesium sulfuricum 0,2 pro Körperkilogramm einer 8%igen Lösung intramuskulär, Phosphorlebertran). Bei älteren Kindern, etwa jenseits des dritten oder vierten Jahres, sind Spasmophiliekrämpfe sehr selten. Auch neigen Kinder mit spasmophilen Säuglingsfraisen nicht zu späteren Anfallskrankheiten; Fazialisphänomen bei älteren Kindern hat mit Spasmophilie nichts zu tun.

2. Erkrankungen des Gehirnes und seiner Häute sind bei Neugeborenen und Säuglingen als Folgen von intrameningealen oder intrazerebralen Blutungen nach Geburtsverletzungen des Gehirnes nicht gar so selten. Ihre Prognose ist meistens gut, doch besteht die Gefahr späterer Defekte. Ferner treten Konvulsionen auf im Beginne oder Verlaufe von Hirnhautentzündungen, namentlich der zerebrospinalen Form; diese meningealen Krämpfe sind bei Säuglingen häufig, kommen aber auch bei älteren Kindern vor. Enzephalitis im Gefolge von akuten Infektionskrankheiten setzt zuweilen mit Krämpfen ein, weniger die epidemische Encephalitis lethargica. Ebenso die meningeale Form der Heine-Medin'schen Krankheit (Poliomyelitis acuta anterior). Bei Kindern jenseits des Kindesalters können Hirntumoren,luetische Hirnerweichungen und Hirnsklerosen zu Krämpfen führen; bei Hirnsklerosen sind die Anfälle manchmal so vehement und häufig, wie sie bei Epilepsie nicht vorzukommen pflegen.

3. Von Wichtigkeit für das Säuglingsalter sind die Krämpfe als Begleiterscheinung anderer Krankheit, die „Gelegenheitskrämpfe“ (Hochsinger) oder symptomatischen Krämpfe (Marfan). Als Ursache hierfür kommen in Betracht:

a) Fieber, so bei Pneumonie, Masern, Zystitis, Influenza, hingegen selten bei Scharlach und bei Diphtherie. Größere Kinder behalten oft lange die Neigung, bei jedem hohen Fieber mit Konvulsionen zu erkranken.

b) Endogene Toxikosen im Säuglingsalter, namentlich bei Darm-erkrankungen, auch bei älteren Kindern manchmal vorkommend. Daß Würmer Krämpfe hervorrufen können, wird von der modernen Kinderheilkunde gelehrt, neuestens aber wieder, insbesondere für Askariden, behauptet. Zahnfraisen muß man wohl unbedingt ablehnen. Vorüber-

gehende Kohlensäureintoxikationen im Keuchhustenanfall, bei Stimmritzenkrampf oder bei angeborenem Herzfehler können zu Krämpfen führen. Sonst werden gehäufte Krampfanfälle bei Keuchhusten, die auch bei größeren Kindern vorkommen, auf Meningealerkrankungen zurückgeführt. Urämische Krämpfe sind bei älteren Kindern eher zu beobachten, als bei kleinen Kindern, im ganzen aber recht selten. Bei älteren Kindern werden Krämpfe auf Grund innersekretorischer Störungen beobachtet, so nach Entfernung der Parathyreoidea, sowie bei Eunuchoidismus. Als terminale Krämpfe (Karger) bezeichnet man Konvulsionen im Endstadium akuter oder chronischer Krankheiten. Sie finden sich namentlich bei Säuglingen, aber auch bei Kleinkindern.

4. Exogene Toxikosen können in Form akuter Alkoholvergiftungen bei Säuglingen und älteren Kindern zu Konvulsionen führen. Daß, wie die ältere Literatur annimmt, die Milch berauschter Ammen Frauen des Säuglings hervorrufen könne, ist sehr zweifelhaft, da die Mengen Alkohols, welche die Milch passieren, hiezu zu gering sind. Bleivergiftungen (ein tödlicher Fall aus der Literatur nach Behandlung mit Diachylonsalben), Vergiftungen mit Tollkirschen und anderen erregenden Giften können ebenfalls Krämpfe hervorrufen.

5. Nichtorganische habituelle Krämpfe sind jene bei Epilepsie, Hysterie, Pyknolepsie, die vasomotorischen Krämpfe, die Affektkrämpfe und die Krampfanfälle bei Psychosen. Für das Säuglingsalter können bereits die epileptischen Krämpfe in Betracht kommen, deren Erkennung allerdings schwer ist; sie treten sehr vereinzelt und ohne erkennbare Ursache auf, manchmal nur bei Nacht. Oft bleiben die Kinder nach spärlichen Anfällen im Säuglings- und Kleinkindesalter jahrelang anfallsfrei oder es treten nur vereinzelte Petitmalanfälle auf und erst in der Vorpubertät stellen sich wieder charakteristische Attacken ein. Wie oft die Epilepsie schon im Säuglingsalter beginnt, beweisen Zahlen von Thompson, der von 4358 erwachsenen Epileptikern in 9% den Beginn im ersten Jahre feststellen konnte, und von Birk, der bei 71 reinen Kinderepilepsien 23mal im ersten, und elfmal im zweiten Halbjahre den ersten Anfall konstatiert hat.

Die anderen, nichtorganischen habituellen Krämpfe kommen nur bei größeren Kindern in Betracht. Auf die Erkennung des hysterischen Anfalles will ich hier nicht näher eingehen und nur folgende gute Gegenüberstellung Jellineks anführen:

Epilepsie: 1. Zuckungen der Gesichtsmuskeln im Vordergrund; 2. synchrone Bewegungen einer Körperhälfte; 3. Entfaltung des Anfalles auf kleinem Raum, konzentrisch; 4. nach dem Anfall Prostration.

Hysterie: 1. Zuckungen der Stammuskulatur; 2. synchrone Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten; 3. Entfaltung des Anfalles auf großem Raum, exzentrisch; 4. nach dem Anfall rasche Erholung. — Das Auftreten des Babinskireflexes nach dem Anfall ist beim Kinde nicht sehr verwertbar. Die Möglichkeit eines ersten epileptischen Anfalles nach Schreck ist vorhanden.

Als Pyknolepsie bezeichnet man kleine, zahlreiche, stets gleichbleibende Anfälle von sekundenlangem Starrsehen, minimalem Bewußtseinsverlust und guter Prognose. Als vasomotorische Krämpfe sieht Husler wiederkehrende Anfälle von Bewußtseinsverlust an, die oft in Form von Ohn-

machten bei Erregungen nervöser Kinder (Blutung, Kirchengang usw.) auftreten. Möglicherweise bildet manchmal eine orthostatische Albuminurie das Mittelglied.

Affektkrämpfe (psychasthenische Anfälle, reaktive Epilepsie) sieht man zuweilen bei schwer psychopathischen Individuen, zumeist an der oberen Grenze der Kindheit und später. Bei Insassen von Besserungshäusern, Internaten wurden solche Anfälle wiederholt beobachtet und sind schwer von Epilepsie zu unterscheiden. Für das Kind kommen einige spezielle Formen von Affektkrämpfen in Betracht. Hieher gehören die nach Verkeuchen einhergehenden respiratorischen Affektkrämpfe, die bei Kindern von ein bis vier Jahren gar nicht selten sind und trotz ihrer Harmlosigkeit die Umgebung sehr in Aufregung versetzen. Ferner die Pavor-nocturnus-Anfälle, die unter Umständen so vehement und mit solcher Störung des Bewußtseins einhergehen können, daß man sie für epileptische Anfälle hält, ferner die hie und da bei nervösen Kindern unter dem Eindruck eines großen Schmerzes auftretenden Synkopeanfalle mit Muskelzuckungen und endlich die beim Masturbationsakte kleinerer Kinder (schon bei Mädchen im zweiten bis vierten Jahre) sich einstellenden Affektzustände mit scheinbarer Geistesabwesenheit.

Die große Mannigfaltigkeit von konvulsionsartigen Anfällen beim Kinde, zu denen in der Pubertät noch Anfälle bei Dementia praecox und bei Paralyse hinzukommen, macht die Diagnose oft nur sehr schwer erkennbar. Namentlich mit der Epilepsiediagnose sei man im Kindesalter sehr vorsichtig, da diese ja nicht nur eine Diagnose, sondern eine höchst erschreckende Prognose darstellt. Man tut besser, bei Kindern statt von epileptischen von epileptiformen oder von epileptoiden Anfällen zu sprechen, um so mehr, als selbst Anfälle von ausgesprochen epileptischem Aussehen und Verlaufe im Kindesalter zuweilen später einen auffallenden Rückgang zeigen.

Zappert

Kopfschmerzen

Wie unterscheidet man organische und funktionelle Kopfschmerzen?

Für die Unterscheidung organischer und funktioneller Kopfschmerzen sind, abgesehen von den klinischen Symptomen, die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung von entscheidender Bedeutung. Die bei der Röntgenuntersuchung sich ergebenden Befunde lassen sich folgendermaßen gruppieren:

1. Tumoren des Gehirns und anderweitige hirndrucksteigernde Prozesse, insbesondere Hydrozephalus und Kraniostenose infolge prämaturer Nahtsynostose. Die am Röntgenbild erkennbaren Zeichen der genannten Affektionen sind Form- und Größenveränderungen der Schädelkapsel, Verdünnung der Schädelwand, namentlich in Form der verstärkten Impressiones digitatae, Erweiterungen der Nähte oder Fehlen der Nähte, Usur der Sella turcica, Erweiterung der Nerven- und Gefäßkanäle der Schädelbasis, namentlich der Canales optici und der inneren Gehörgänge, lokale oder allgemeine Erweiterung der Gefäßfurchen.

2. Luetische Veränderungen der Schädelknochen in Form lokaler oder ausgebreiteter Osteoporose, in Form von gummösen Aufhellungsherden

oder in Form von zirkumskripter oder diffuser Hyperostose und Osteosklerose.

3. Traumatische Veränderungen, namentlich Fissuren der Schädelwand, Knochen- und Projektilsplitter und Verkalkungsherde im Innern des Schädels.

4. Affektionen der pneumatischen Räume des Kopfes, insbesondere akute oder chronische Empyeme, Mukokelen und Tumoren der Nasennebenhöhlen. Von selteneren Affektionen kommen die Pagetsche Ostitis deformans und die Recklinghausensche Ostitis fibrosa in Betracht. *Schüller*

Wie behandelt man Kopfschmerzen?

Was zunächst die nervösen oder neurasthenischen Kopfschmerzen betrifft, so rechnen wir dazu jene Kopfschmerzen, die durch Überanstrengung, Aufregung, Erschöpfung, durch Beschäftigung in lärmenden, überhitzten, rauchigen Lokalen hervorgerufen werden. Für diese Kopfschmerzen ist eine Ruhekur das beste Mittel. Dieser Gruppe nahestehend sind jene Fälle, welche durch Überanstrengung der Augen, insbesondere bei vorhandenen Refraktionsfehlern ihren Kopfschmerz bekommen haben. Auch hier wirkt Schonung, vor allem aber die Korrektur der Augenfehler am besten.

Die rheumatischen Kopfschmerzen, die namentlich bei Leuten, die in kalten, zugigen Räumen arbeiten müssen, in qualender Weise auftreten, werden am besten durch Wärmebehandlung beeinflusst. Heißluftkasten, elektrisches Glühlicht, Fangopackungen, Höhensonne, Schwefel- und Radiumbäder, auch Massage und Elektrizität wirken meistens recht günstig ein. Eine ähnliche Behandlung empfiehlt sich bei den traumatischen Kopfschmerzen. Auch ihnen tun warme Prozeduren meist gut. Andererseits verlangen allerdings viele nach kalten Umschlägen oder fühlen sich wohler bei Anwendung wechselwarmer Kopf- und Nackenduschen.

Eine weitere Gruppe bilden die Kopfschmerzen bei Zirkulationsstörungen, einerseits die anämischen, andererseits die hyperämischen infolge Stauung bei Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. Hieher gehören wohl auch die Kopfschmerzen im Klimakterium, ferner die Kopfschmerzen der Hypertoniker und Nephritiker sowie der Arteriosklerotiker, bei denen der Kopfschmerz meistens verbunden ist mit Schwindel und ein prämonitorisches Symptom eines apoplektischen Insultes bedeuten kann. Für diese Kopfschmerzformen ist die Behandlung der Grundkrankheit nötig, also bei Anämien die Eisen-Arsenkuren, Liegekuren, Mastkuren, bei den Erkrankungen der Zirkulationsorgane Kohlen säurebäder, Aderlaß, Kalzium-Diuretin, die Nitrite, Jodpräparate, aber auch die Nervina, besonders die Brompräparate, Baldrian oder kleine Luminaldosen.

Die nächste Gruppe bilden die Kopfschmerzen bei Vergiftungen und Autointoxikationen, bei fieberhaften und infektiösen Erkrankungen. Auch hier ist die Behandlung der Grundkrankheit und die Abstinenz von den betreffenden Genußgiften das Ziel der Behandlung.

Die Migräne ist ein Typus jener Kopfschmerzen, deren Behandlung häufig keine großen Erfolge bringt. Mit Rücksicht auf die Ähnlichkeit

der Migränanfälle mit epileptischen Anfällen wenden wir auch heute noch Brom- und Luminalkuren an, namentlich in Form der Darreichung von häufigen kleinen Luminaldosen von 0,015, den sogenannten Luminaletten. In Frankreich verwendet man bei Migräne vielfach Peptonkuren. Bei ausgearteten Migränen und bei der sogenannten *Migraena continua* empfiehlt sich ein Versuch mit einer energischen Arsenkur. Selbstverständlich muß man bei schweren und gehäuften Anfällen von Migräne auch an die Möglichkeit einer Komplikation und an symptomatische Migräne denken, wie sie namentlich bei Lues, Tabes und Paralyse, sowie bei Tumoren des Gehirns, namentlich an der Basis, beispielsweise im Bereiche der Hypophyse vorkommt.

Was die im Bereiche des Kopfes vorkommenden Neuralgien, nämlich die Trigeminus- und Okzipitalneuralgie, betrifft, so sind auch sie oft sehr lästige und schwer zu bekämpfende Typen. Bei der Trigeminusneuralgie kommen vor allem die durch Affektionen der Zähne erzeugten Formen in Betracht. Wurzelgranulome und andere Tumoren im und am Kiefer sind ja eine häufige, durch die Röntgenuntersuchung leicht festzustellende Ursache von Trigeminusneuralgien, namentlich im Bereiche des dritten Astes. Fernerhin kommt die Behandlung von etwaigen Erkrankungen der Nase und der Nebenhöhlen in Betracht; insbesondere sind es die Neuralgien des zweiten Astes, welche von der Nasen- und Kieferhöhle ihren Ursprung nehmen mit Rücksicht auf das den genannten Höhlen unmittelbar benachbarte Ganglion sphenopalatinum. Die Neuralgien des ersten Astes wiederum stehen häufig mit Erkrankungen der Stirnhöhle in Zusammenhang. Auch die Keilbeinhöhle verdient mit Rücksicht auf ihre Nachbarschaft zu allen Ästen des Trigeminus besondere Berücksichtigung. Bei Neuralgien des Trigeminus älterer Leute kann als Ursache die durch die Atrophie des Alveolarfortsatzes hervorgerufene Otitis eine mechanische Schädigung der Nervenstämme herbeiführen, andererseits kommt Arteriosklerose und Aneurysma der basalen Hirnarterien, endlich eine Neoplasmametastase an der Schädelbasis, herrührend von einem primären Tumor der Brustdrüse, Schilddrüse oder Prostata, in Frage.

Bei frischen Fällen von Kopfneuralgien empfiehlt sich folgende Therapie: Eine energische Abführkur (Bitterwasserkur), verbunden mit Applikation trockener Wärme auf die schmerzhaften Stellen, Einatmung von Chlorylen oder *Oleum sinapis aethereum* (Vorsicht!); innerlich die Salizylpräparate, die Gemische von antineuralgischen Mitteln und eine Akonitinkur mit Pillen zu 0,0001 Gramm (dreimal täglich zwei bis drei Pillen). Bei hartnäckigeren Fällen erzielt man zuweilen Erfolge mit Vakzinebehandlung, entweder Streptokokkenvakzine (polyvalent) oder Vakzineurin, ferner mit Röntgenbestrahlung des Nerven, Diathermie, Blaulichtbestrahlung, mit Radiumauflegepräparaten und mit galvanischer oder faradischer Elektrizität. Selbstverständlich muß man bei längerer Dauer der Neuralgie auch mit den internen Mitteln öfters wechseln. Als wirksam erweisen sich außer Pyramidon besonders das Neokratin und Algokratin, das Cibalgin und die Cachets Dr. Faivre; auch Migraenin, Trigemin und Veramon sind empfehlenswert. Schließlich kommen bei den hartnäckigsten Fällen Injektionen in die Kanäle des Nervus trigeminus mit Alkohol (70 bis 90%), Resektionen der Nervenstämme, die Exstirpation des Ganglion Gasseri

oder die Durchschneidung des Stammes zentral vom Ganglion zur Anwendung (Neurotomia retrogasseriana). *Schüller*

Was haben wir Neues zur Pathogenese und Therapie der Migräne erfahren?

Für die Frühfälle der Migräne ist Heredität bedeutungsvoll, Spätfälle sind aber häufiger symptomatisch, bei Lues und Metalues, bei chronischer Nephritis, bei Hirntumoren usw.

In symptomatischer Beziehung sind die sogenannten assoziierten Erscheinungen der Migräne bemerkenswert, vorübergehende Hemiparästhesien, Aphasie, Hemiparese, homonyme Hemianopsie, die unter Umständen auch dauernd werden können und für die pathogenetische Auffassung der Migräne Bedeutung haben. Sie finden sich am häufigsten bei der sogenannten ophthalmischen Migräne, während die sogenannte ophthalmoplegische Migräne mit der eigentlichen Migräne nichts zu tun hat. Eine seltene Erscheinung ist der Status migraenosus, ein über Tage oder Wochen sich hinziehender Migräneanfall, dann psychische Störungen, Dysphrenia hemicranica. Viel studiert werden neuerdings die vegetativen Erscheinungen bei der Migräne, die heute auf das Zwischenhirn bezogen werden.

Der Migräneanfall weist in seiner Totalität auf bestimmte Hirnregionen hin, weswegen ich die Migräne unter die Neuropathien organischen Gepräges eingereiht habe. Die alte angiospastische Theorie des Anfalls hat heute wieder vollen Anklang gefunden, man spricht von einem Sympathikotonus bestimmter Gefäßgebiete. Länger dauernde Gefäßkrämpfe, speziell bei schon veränderten Arterien, erklären wohl die assoziierten Erscheinungen und dauernde Residuen.

Was aber setzt diesen Mechanismus in Szene? Eine konstitutionelle Disposition, toxische Momente, Ernährungsschäden, Gicht, inkretorische Störungen (Beziehungen zu den Geschlechtsdrüsen). Man ist heute auch vielfach geneigt, die Migräne unter die allergischen Krankheiten einzureihen, den Anfall als anaphylaktischen Schock zu deuten.

Die Therapie der Migräne hat die Aufgabe, die Disposition zum Anfall herabzusetzen. In erster Linie steht da die Diätetik im weitesten Sinne. Daneben hat man versucht, auf die Vasomotoren (Afenil, Nitroglyzerin) einzuwirken, die Franzosen haben Pepton (0,5%) im Sinne einer Allergiekämpfung empfohlen. Die Pasta guarana ist vielleicht mit Unrecht vergessen worden. Man hat auch die Sympathektomie empfohlen (Karotis, Vertebralis, Exstirpation der Ganglien des Hals sympathikus); da sind aber noch weitere Erfahrungen abzuwarten. Die Wirksamkeit eines Plazentarextraktes (Bohnstedt) ist noch recht hypothetisch. Am besten bewährt hat sich doch zur Vermeidung allzu häufiger Wiederkehr der Anfälle der länger fortgesetzte Gebrauch von Brom und Luminal, auch die Luminalletten.

Mit diesem Punkt hängt die Verhütung des einzelnen Anfalls zusammen. Hier sind alle Schädlichkeiten zu vermeiden, die erfahrungsgemäß, speziell beim einzelnen Individuum einen Anfall auslösen, das sind Diätfehler, Schlaflosigkeit, psychische Schädigungen, Einwirkung von grellem Licht. Die Behandlung im Anfall selbst ist bekannt (Pyramidon 0,3, Phena-

zetin 0,5, Antipyrin 0,5 usw.); alle Mittel wirken nur, wenn sie sofort im Beginn gereicht werden. Amylnitrit dürfte kaum einen Einfluß haben. Zu versuchen ist jedenfalls Koffein — Kaffee ist ein altes Migränemittel — am besten subkutan.

Fragen: Wurde die Röntgenbehandlung bei Migräne versucht? Sind heiße Umschläge auf Kopf und Nacken von Vorteil? Wie wirkt Chlorylen? — Antworten: Die Röntgenbehandlung kann auch angewendet werden. Wo es sich um einen Angiospasmus handelt, werden sicher heiße Umschläge günstig wirken. Bei Trigemineuralgie habe ich Chlorylen versucht, freilich oft ohne Wirkung; ob es auch bei Migräne wirkt, darüber habe ich keine Erfahrung. *Redlich*

Kreuzschmerzen

Welche Ursachen haben die Kreuzschmerzen der Frauen?

Die Zeit, in welcher die Kreuzschmerzen der Frauen ausschließlich aus dem Befund an den Geschlechtsorganen erklärt worden sind, muß zu Ende gehen, wenn wir nicht in recht wenig befriedigenden Deutungsversuchen stecken bleiben wollen. Es ist für mich sehr unbefriedigend, etwa eine Lageveränderung der Gebärmutter dafür verantwortlich zu machen. In diesem Sinne habe ich mich schon öfters ausgesprochen. Ein neuer Fall hat mich neuerdings von der Unhaltbarkeit solcher Lehre überzeugt. Vor nicht ganz Jahresfrist war bei einer Frau anderen Ortes eine lageverbessernde Operation ausgeführt worden. Veranlassung dazu waren Kreuzschmerzen gewesen und Schmerz beim geschlechtlichen Verkehr. Der anatomische Erfolg war tadellos; die Beschwerden waren aber vollkommen unverändert geblieben.

Neben der Asthenie mit ihrer Empfindlichkeitssteigerung des vegetativen Nervensystems möchte ich heute wiederum auf die Wichtigkeit genauer röntgenologischer Untersuchung der Wirbelsäule und des Beckens für die Aufdeckung von Ursachen der Kreuzschmerzen hinweisen. Ich will aus unseren neueren Erfahrungen auf diesem Gebiet nur zwei Beispiele herausgreifen, von welchen besonders das zweite einen recht wenig beachteten, nicht allzuseltenen Zustand beleuchtet.

Zunächst eine Unfallfolge. Eine 33jährige Frau hat zwei Geburten durchgemacht; zuletzt 1917. Sie war damals als Bahnarbeiterin beschäftigt; im siebenten Monat der Schwangerschaft ist sie im Bahnhof schwer mit dem Gesäß auf Schienen aufgefallen. Sie hatte gleich heftige Schmerzen im Kreuz, konnte aber doch allein nach Hause fahren. Dann mußte sie einige Zeit das Bett hüten. Die Geburt ist zur richtigen Zeit glatt verlaufen. Seit dieser Zeit ständig Schmerzen im Kreuz, besonders bei Anstrengungen. Die mittelgroße, magere Frau hatte einen durchaus normalen Genitalbefund. Tief sitzende Lendenlordose mit Spannung der Rückenmuskeln links war äußerlich aufgefallen, mit Druckschmerz am fünften Lendenwirbel. Das Röntgenbild ergibt einen schrägen Spalt im Bogen des fünften Lendenwirbels und eine durch dichten Kallus erkennbare Bruchstelle am Bogen selbst; außerdem von dieser Stelle einen Osteophyten (Knochensplitter?), von der Bruchstelle aus nach oben und innen vorspringend. — Als Ursache der Schmerzen ist also der unregelmäßig verheilte Bruch im Bogen des

fünften Lendenwirbels anzusehen. Die Spina bifida occulta mit möglicherweise schwächerer Entwicklung dieses Bogenanteiles mag an sich schon eine gewisse Bedeutung gehabt haben; Schwangerschaftsveränderungen an Knochen und Gelenken mögen unterstützend dazu gekommen sein, um die Folgen dieses Sturzes so schwer zu gestalten.

Diesem Falle, der gewiß eine Sonderstellung beansprucht, gegenüber möchte ich nun aus einer kleinen Reihe von Beobachtungen der letzten Zeit einen herausgreifen, der entschieden für das weibliche Geschlecht einen Typus darstellt. Bei einer 27jährigen Frau, die drei Geburten überstanden und im Laufe der Zeit seit der ersten Schwangerschaft von 48 auf 74 Kilogramm (also um 26 Kilogramm) zugenommen hat, hatten die Kreuzschmerzen gegen Ende der ersten Schwangerschaft eingesetzt. Nach der Geburt Besserung. In den folgenden Schwangerschaften jeweils wieder bedeutende Verschlechterung; derzeit kaum je ein Nachlassen der Schmerzen. Nur im Liegen verschwinden sie immer. Auch hier sind die Schmerzen besonders arg beim Bücken, bei der Arbeit. — Starker Fettbauch. Lendenlordose. Druckschmerz im Kreuz beiderseits, links mehr als rechts. Tastbefund im Becken normal. Auf der Röntgenplatte findet sich nun ein förmliches, auf beiden Seiten nicht ganz gleichmäßiges Tiefertreten des Kreuzbeines zwischen die Seitenbeckenknochen, mit ausgesprochener Drehung des Kreuzbeines um eine quere Achse, so daß sich bei der gewohnten Aufnahmsrichtung eine beträchtliche scheinbare Verkürzung des Kreuzbeines ergibt. Die Kreuzdarmbeine sind weiter, ihre Verbindung ist schlaffer geworden. — Es handelt sich hier um eine wiederholte Schädigung des Beckengürtels, die schließlich neben — wohl aber auch im Verein mit — der Zunahme der Körperfülle den höchst beschwerlichen Zustand bedingt hat; ein Gegenstück zur besser bekannten Symphysenlockerung nach Geburten.

In einem anderen Falle war die Vorgeschichte vielleicht noch klarer. Bei der Frau hatte die Geburt des recht großen Kindes sehr lange gedauert. Die Frau war darnach lange Zeit nicht fähig, ordentlich zu gehen oder längere Zeit zu stehen. Gewichtszunahme beträchtlich innerhalb eines Jahres seit der Geburt. Bei der Untersuchung auch hier die tiefsitzende Lendenlordose und der Röntgenbefund. — In beiden Fällen hat das Anlegen eines festen Gürtels um den Beckenring bedeutende Erleichterung der Beschwerden gebracht.

Die Schädigung durch die Schwangerschaft müssen wir in einer Lockerung der Kreuzdarmbeingelenke sehen, die zu recht weitgehender Verschiebung der Knochen, insbesondere des Kreuzbeines, führt. Dazu kommt die wohl vorwiegend hypophysär bedingte Fett- und Gewichtszunahme der Stillzeit, und endlich eine mangelhafte Rückbildung dieser Veränderungen in späterer Zeit, durch welche sonst in der Mehrzahl der Fälle der Zustand schließlich doch noch erträglich wird.

Ich halte diese Veränderung an den Kreuzdarmbeineugen, ihre Lockerung mit einer Verschiebung und Verschieblichkeit des Kreuzbeines und gelegentlich auch nachweisbaren arthritischen Veränderungen für ein Zustandsbild, das manchen Fall von Kreuzschmerzen restlos klärt.

Die Fälle sind, obwohl vielleicht auch in letzter Linie irgendwie endokrin bedingt, doch klinisch grundverschieden von den um das Klimakterium

oder nach dem Klimakterium auftretenden Kreuzschmerzen, bei welchen es sich anscheinend in erster Linie um arthritische Vorgänge handelt an Wirbelgelenken oder an der Kreuzdarmbeinfuge. Diese letzteren Fälle, die uns nun auch schon mehrfach begegnet sind, reihen sich durchaus den sonstigen Gelenkerkrankungen der Wechseljahre an, die von verschiedenen Ärzten als wahrscheinlich endokrin entstanden aufgefaßt werden.

In beiden Fällen, Schwangerschaft wie Klimakterium, scheint die größere Körperfülle, die von den Gelenken getragen werden muß, für die Größe der Beschwerden von nicht zu unterschätzender Bedeutung zu sein.

Kermauner

Lichttherapie

Bei welchen Erkrankungen des Kindesalters ist die Behandlung mit der Höhensonne aussichtsreich?

Direkt spezifisch wirkt die Quecksilberdampfquarzlampe bei der Rachitis und bei der Alopecia areata. Außerordentlich wertbar und nützlich erweist sie sich als Tonikum und als Behelf zu Schälkuren.

In dem mit Ultraviolettlicht bestrahlten rachitischen Organismus wird der Knochen befähigt, den ihm in der Nahrung angebotenen Kalk zu binden, der Darm nimmt mehr Phosphor aus seinem Inhalte an. Die Erklärung findet die Erscheinung in der Bildung des Vitaminfaktors D durch die Strahlen. Indifferente Fette, wie Leinsamöl, Cholesterin, Glycerin, Lanolin, werden durch Ultraviolett zu antirachitischen Fetten aktiviert. Hautlanolin wird durch Ultraviolett umgebildet, gespalten. Besonders augenfällige, rasche Erfolge gibt die Ultraviolettbestrahlung bei Kraniotabes; aber auch die Extremitätenrachitis, der Spasmus nutans, die Schmerzen, die starke Schweißabsonderung, die Anämie, die Zahnung werden günstig beeinflußt. Orthopädische Eingriffe werden schon vor dem sechsten Lebensjahre möglich, weil bei Ultraviolettbestrahlung auch eingegippte Knochen verkalken.

Bei der Alopecia areata versagt die Höhensonnenbestrahlung nie, wenn die Alopezie noch keine universelle ist. Die Behandlung dauert acht Wochen. Als saubere, billige, die Wäsche nicht ruinierende und Erfolg versprechende Schälkur kommt die Höhensonnenbestrahlung in Betracht bei Komedonen, Akne, den verschiedenen Mykosen der Haut (Pityriasis rosea, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor, Eczema marginatum), bei chronisch infiltrierenden und pruriginösen Ekzemen, sowie bei Erysipel. Die Gründlichkeit des Erfolges hängt davon ab, wie tief die Mykose in die Haut hinabreicht, und ob die Dosis der Bestrahlung und die Dicke der sich nach der Bestrahlung loslösenden, mortifizierten Epidermisschichte jener Tiefe entsprach.

Die Ursachen der tonisierenden Wirkung des ultravioletten Lichtes sind mannigfacher Art (Erwärmung des Blutes, Vermehrung von Partialantigenen und Eiweißantigenen, Zunahme des Tonus durch Erregung der vaginalen Endorgane).

Die durch die Bestrahlung bewirkten molekularen Veränderungen des Eiweißes bedingen eine Leistungssteigerung der Gewebe, eine Belebung und Umstimmung des Stoffwechsels. Daraus geht die Indikation dieser Bestrahlung für die Rekonvaleszenz, für kachektische Zustände, für Unterent-

wicklung des Körpers, mangelnde Eßlust, Unterernährung und alle Folgen des Lichtmangels hervor.

Auch bei tuberkulösen Affektionen des Peritoneums, der Retroperitonealdrüsen, der Knochen und Gelenke, Sehnenscheiden, Schleimbeutel und peripherer Drüsen, bei denen die bloße Quecksilber-Dampfampenbestrahlung, selbst mit Zuhilfenahme der Solluxlampe schwer zum Ziele führt und jedenfalls von der Röntgenbestrahlung in der Schnelligkeit der Wirkung übertroffen wird, bietet die Allgemeinbestrahlung des Körpers mit der künstlichen Höhensonne eine ungemein wirksame Unterstützung der Röntgenbehandlung.

Bezüglich der Methode ist zunächst je nach der Tiefe des pathologischen Prozesses auf die Wahl der entsprechenden Strahlengattung Rücksicht zu nehmen (oberflächliche Affektionen erfordern die Höhensonne, tiefere die Zuhilfenahme der Solluxlampe, Sonnenlicht oder kräftiges Bogenlicht). Man beachte die verschiedene Aktinität verschieden alter Brenner, ferner jene eines und desselben Brenners während seiner einmaligen Funktion. Man verwende schwache Bestrahlungen, wenn man anregend und fördernd, dagegen starke, wenn man hemmend, und stärkste, wenn man auf die exponierten Gewebe zerstörend wirken will. Wichtig ist die Beachtung des Konnexes zwischen reaktiver Hauthyperämie und dem Heilerfolge (Kontrolle mit Rötungsskalen). Man vergesse nicht den Augenschutz.

Kontraindiziert sind oder doch wenigstens Vorsicht in der Anwendung erfordern rapid fortschreitende bazilläre Erkrankungen, wie Pyelitis, erhöhte Reizbarkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit, Benommenheit des Kindes, vorgeschrittene Kachexie.

L. Freund

Lues

Wie gestaltet sich die Frühdiagnose und die Abortivbehandlung der Lues?

Vor wenigen Dezennien herrschte noch die allgemeine Anschauung, daß mit der Behandlung eines mit Lues infizierten Patienten so lange gewartet werden müsse, bis das dem Initialaffekte folgende Exanthem zur vollen Entwicklung gelangt ist. Die primäre Lues wurde in größerem Ausmaße erst durch Salvarsan zu behandeln begonnen und es ist heute Tatsache, daß es in einer großen Zahl von Fällen primärer Lues gelingt, durch die Salvarsanbehandlung die Generalisierung der Syphilis zu verhindern, das Auftreten von Rezidiven zu verhüten und auch die Wassermannreaktion dauernd negativ zu erhalten.

Welche sind nun die Bedingungen, unter denen das erstrebte Ziel einer abortiven Heilung der Lues die besten Aussichten auf Verwirklichung bietet? Vielfältige Erfahrungen haben gelehrt, daß alles darauf ankommt, die Behandlung so früh als irgend möglich einzuleiten, und daß es die Fälle mit noch negativer Wassermannreaktion sind, welche mit allergrößter Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Abortivbehandlung unterzogen werden können; und diese Wahrscheinlichkeit grenzt an fast vollkommene Sicherheit, wenn die Wassermannreaktion auch während der Kur negativ bleibt. Da diese Reaktion meistens in der sechsten Woche post infectionem positiv zu werden pflegt, eignen sich für die Abortivbehandlung jene Fälle,

in denen die Infektion drei bis vier, und nicht länger als etwa fünf Wochen zurückliegt. Es ist nun nicht selten, daß ein Fall von primärer Syphilis mit noch negativer Wassermannreaktion *lege artis* in Behandlung genommen wird, der Zeitpunkt aber, an dem die Wassermannreaktion positiv wird, schon so nahe liegt, daß der Umschlag ins Positive durch die Behandlung nicht mehr verhindert werden kann, ja vielleicht unter der Wirkung der Therapie sogar beschleunigt wird. Man kann diese Erscheinung in eine gewisse Analogie zur Beobachtung stellen, daß durch den Beginn der Therapie latente klinische Symptome manifest werden, und es erscheint nicht unberechtigt, von einer Jarisch-Herxheimerschen Reaktion im Serum zu sprechen. Dieser Umschlag der negativen Wassermannreaktion ins Positive tritt manchmal nach der ersten, besonders aber nach der zweiten Salvarsaninjektion ein. Aus dieser Tatsache ergibt sich die Notwendigkeit, die Wassermannreaktion nicht nur vor Beginn der Behandlung anzustellen, sondern auch während der Behandlung und als hierfür besonders wichtigen und bedeutungsvollen Zeitpunkt möchte ich den zweiten oder dritten Tag nach der zweiten Neosalvarsaninjektion empfehlen. Fälle, die einen Umschlag der Serumreaktion zeigen, gelten nicht mehr als reine Abortivfälle, obwohl auch unter ihnen eine recht beträchtliche Anzahl durch eine einzige Kur geheilt wird.

Und wenn wir jetzt unter Berücksichtigung dieser Tatsachen eine Definition des Begriffes der Abortivkur versuchen, so lautet diese: Als Abortivkur darf eine im frühen Primärstadium der Lues vorgenommene Salvarsanbehandlung gelten, wobei die Wassermannreaktion nicht nur bei Beginn der Behandlung, sondern auch während und nach der Behandlung negativ sein muß. In die Sprache der Praxis übersetzt, heißt dies soviel, daß wir dem Patienten mit primärer, noch seronegativer Lues, den wir in Behandlung nehmen, nicht sagen können: Ich werde Sie durch eine einmalige Behandlung, eine Abortivkur, von ihrer Lues befreien, weil wir ja nicht wissen, ob nicht die Wassermannreaktion während der Behandlung einen Umschlag ins Positive erfahren wird. Vielmehr haben wir zu sagen: Es handelt sich bei Ihnen um eine anscheinend noch junge Infektion, die ich abortiv zu heilen versuchen werde; ob dieser Versuch gelingt, kann sich erst im weiteren Verlauf der Behandlung ergeben.

Die Voraussetzung für jede Frühbehandlung ist die Frühdiagnose. Die Entdeckung der *Spirochaeta pallida* und ihr Nachweis auf verhältnismäßig einfachem Wege lehrte uns auch die jungen Initialinfekte erkennen, die von nur geringer Größe, oft recht unscheinbare Gebilde darstellen. Eine kleine, scharf umschriebene linsengroße Erosion, die den Patienten kaum belästigt, die aber doch durch das Fehlen stärkerer Entzündungssymptome, ihre braunrote Farbe, den eigenartigen lackartigen Glanz oder einen zentralen, festhaftenden Belag charakteristisch ist, selbst wenn eine stärkere Induration, die an vollentwickelten Initialaffekten ein untrügliches Zeichen für die Art der Erkrankung abgibt, noch fehlt.

Dazu besteht die Möglichkeit, die klinische Diagnose durch den Nachweis der *Spirochaeta pallida* zu bestätigen oder in fraglichen Fällen überhaupt erst zu stellen, so daß durch dieses Hilfsmittel diagnostische Irrtümer so gut wie ausgeschlossen scheinen. Trotzdem ereignen sich solche, obwohl an Lues gedacht wird, obwohl auf Spirochäten untersucht wird, häufig

genug und die praktische Wichtigkeit der Frage ist ein hinreichender Grund, uns mit jenen Fehlerquellen kurz zu beschäftigen, durch die die richtige Stellung der Frühdiagnose „Primäre Syphilis“ verhindert wird und deshalb verhindert wird, weil die Untersuchung auf *Spirochaeta pallida* ein negatives Ergebnis hatte.

Eine Ursache dafür liegt darin, daß der Zeitpunkt der Untersuchung nicht richtig gewählt wird und diese zu früh vorgenommen wird. Meist handelt es sich dabei um Fälle, die mit der Angabe zum Arzt kommen, daß sie sich bei einem vor wenigen Tagen stattgefundenen Koitus aufgerieben oder geritzt hätten und nun fürchteten, sich infiziert zu haben. Die vom Arzt oder in einem Laboratorium vorgenommene Untersuchung auf *Spirochaeta pallida* fällt negativ aus und muß selbst dann negativ ausfallen, wenn wirklich eine Infektion mit Syphilis erfolgt wäre, weil die zur Übertragung gelangten Spirochäten der Zahl nach so gering sind, daß sie sich dem Nachweis entziehen. Der Patient aber hat seinen negativen Spirochätenbefund, ist vollkommen beruhigt und um so beruhigter, als die unscheinbare Wunde in ein paar Tagen abgeheilt ist. Und wenn sich dann nach der entsprechenden Inkubation an derselben Stelle neuerlich ein Geschwür, diesmal die Initialsklerose, entwickelte, so wird ihr von Seite des Patienten, besonders wenn inzwischen kein neuerlicher Koitus stattgefunden hat, nicht die nötige Beachtung zuteil, weil er hört, daß ja durch die schon früher vorgenommene mikroskopische Untersuchung Syphilis ausgeschlossen wäre. Erst der lange Bestand des Geschwürs oder gar das Auftreten von sekundären Erscheinungen führen ihn neuerdings zum Arzt, aber die für die sichere Stellung der Frühdiagnose und Einleitung der Abortivkur geeignete Zeit ist leider ungenützt vorübergegangen.

Aber selbst die zur geeigneten Zeit vorgenommene Untersuchung auf *Spirochaeta pallida* fällt nicht selten, obwohl es sich um Lues handelt, negativ aus. Nämlich dann, wenn eine lokale Behandlung des zu untersuchenden Affektes, sei es vom Patienten selbst oder vom Arzt vorgenommen wurde. Und eine solche Pinselung mit Jodtinktur, die Verwendung antiseptischer Streupulver und Salben sind gang und gäbe. Sehr zu Unrecht, weil sie die Luesdiagnose erschweren und verzögern. In solchen Fällen ist zunächst von einer Untersuchung auf *Spirochaeta pallida* Abstand zu nehmen, das fragliche Geschwür durch zwei bis drei Tage bland, also etwa durch aufgelegte Vaselinflecke oder Umschläge mit physiologischer Kochsalzlösung zu behandeln und erst dann wird die Spirochätenuntersuchung Aussicht auf Erfolg bieten. Auch beim *Ulcus mixtum*, das ja als *Ulcus molle* beginnt und zunächst *lege artis* mit Ätzungen behandelt wird, ist die vorangegangene Behandlung ein Moment, das den Nachweis der *Spirochaeta pallida* und damit die Diagnose Syphilis schwierig gestaltet.

Die praktische Folgerung, die wir aus dem Gesagten ziehen, ist die, daß wir uns mit einem einmaligen negativen Ergebnis der Spirochätenuntersuchung nicht begnügen dürfen, um Syphilis auszuschließen, sondern in verdächtigen Fällen wiederholt untersuchen müssen, wobei nicht nur der Zeitpunkt der Untersuchung, sondern auch etwaige vorangegangene lokaltherapeutische Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Neuerdings hat uns bei klinisch auf Syphilis suspekten Geschwüren, in deren Reizserum keine *Pallidae* zu finden waren, die nach Hoffmann vorgenommene Punktion

einer regionären Lymphdrüse und die Untersuchung des Drüsenpunktates sehr wertvolle Dienste geleistet und die Diagnose in zweifelhaften Fällen gesichert.

Endlich dürfen wir nicht vergessen, daß auch zunächst typische, nicht zur Syphilis gehörige Affektionen, der Herpes progenitalis oder eine Balanitis erosiva die Eingangspforte für die Spirochaeta pallida abgeben können, wodurch es dann im ersten Falle zur Entwicklung mehrerer, in Gruppen stehender, oder zahlreich disseminierter, zum Teil konfluierender Initialaffekte kommt (Sklerosis in basi herpeticus oder in basi balanitidis).

Über die Durchführung der Abortivkur wäre folgendes zu sagen:

Die Abortivkur ist eine Kur wie jede andere mit dem einzigen Unterschiede, daß es sich bei ihr um eine einmalige Behandlung, nicht wie bei der Syphilis sonst um eine chronisch-intermittierende handelt. Das Hauptgewicht ist dabei auf das Salvarsan zu legen, und zwar geben wir Neosalvarsan 0,3 bis 0,45 (bis 0,6) bei Männern und 0,3 bis 0,45 bei Frauen in fünfägigem Intervall bis zu einer Gesamtdosis von 5,0 bis 6,0 bei Männern und 4,5 bis 5,0 bei Frauen. Zweckmäßig wird es sein, die Neosalvarsaninjektion mit einem zweiten Antiluetikum, insbesondere Wismut, zu kombinieren, wenn wir auch gerade bei der Abortivbehandlung am ehesten auf ein zweites Antiluetikum verzichten zu können glauben. Immerhin wird nach unseren heutigen Anschauungen durch die Kombination die Kur nachhaltiger und wirksamer. Eine Exzision des Primäraffektes wird sich nur bei geeignetem Sitze durchführen lassen und schon daraus ergibt sich, daß eine strikte Forderung der Exzision nicht bestehen kann. Wohl aber scheint eine lokale Behandlung durch Auflegen eines grauen Pflasters als Unterstützung der allgemeinen Therapie angezeigt, weil wir im Primäraffekt sicher eine Stelle besonderer örtlicher Spirochätenproliferation vor uns haben.

Die Erfolge der Abortivbehandlung sind ausgezeichnet; in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle, 98 bis 100%, gelingt es, dadurch die Syphilis zu kupieren.

Frage: In neuester Zeit wurde statt des nur intravenös anwendbaren Neosalvarsans ein intramuskulär zu injizierendes Myosalvarsan empfohlen; kann dieses Myosalvarsan das Neosalvarsan ersetzen und wie ist seine Dosierung? — Antwort: Hinsichtlich der Beeinflussungluetischer Symptome ist das Myosalvarsan, wenn auch in seiner Wirkung etwas weniger rasch, der des Neosalvarsans annähernd gleich. Ob es sich auch für die Abortivbehandlung ebensogut eignet wie das Neosalvarsan, ist noch nicht entschieden; doch konnten in einigen Fällen auch solche Abortivkuren mit Erfolg durchgeführt werden. Die Dosierung ist dieselbe wie die des Neosalvarsans; für die Kinderpraxis sind auch kleine Dosen von 0,01 und 0,05 im Handel. *Planner*

Was sagt uns die Blutuntersuchung bei Syphilis bezüglich Klinik und Therapie?

Die Blutuntersuchung ist stets nach den Methoden von Wassermann (Kauppsche Modifikation) und Meinicke durchzuführen; in den allerersten Anfängen der Infektion können wir die Haftung des Virus weder mikroskopisch noch serologisch feststellen.

Die Prophylaxe kann lokal oder allgemein sein. Experiment und klinische Erfahrung sprechen dafür, daß eine exakte Seifenwaschung und Abspülung mit Sublimatlösung (1 : 1000) Infektionen zu verhüten vermögen. Risse und Schrunden können noch besonders behandelt werden (Sublimatalkohol, Kalomelsalbe). Die prophylaktische Behandlung, mit deren Durchführung wir aber den Patienten mit der Diagnose Syphilis befallen, wird mit Spirocid oder Stovarsol per os oder nach Neisser mit einer energischen Neosalvarsankur durchgeführt. Da die allgemeine Prophylaxe mißlingen kann und Gourgerot bei solchen Gelegenheiten verspätetes Auftreten der Infektion (positive Wassermannreaktion) bis zum neunten Monat sah, müssen solche Fälle entsprechend lang klinisch und serologisch kontrolliert werden. Wird die allgemeine Prophylaxe nicht durchgeführt, so wird der Fall nach entsprechender Beobachtungszeit freigesprochen werden können; kommt es zu einer Infektion, so wird diese durch entsprechende Therapie sicher unterdrückt werden.

Die primäre seronegative Syphilis wird klinisch und durch den Spirochätenbefund diagnostiziert. Bei Sklerose der Tonsillen ist unbedingt eine Differenzierung von Angina nekrotica (durch *Spirochaeta dentium* hervorgerufen) färberisch (Giemsa) nötig. Eine raschere Diagnose ist unter Umständen durch Drüsenpunktion möglich; ist die Meinickereaktion wiederholt positiv, so ist die Durchführung der Therapie angezeigt: Drei rasch sich folgende Neosalvarsankuren, jede zu 3 Gramm in dreiwöchentlichen Abständen, erreichen das Höchstmaß der Heilung der Erkrankung. Ist die Wassermannreaktion bereits bei Beginn der Behandlung positiv, dann stellen wir die Erkrankung der sekundären gleich, die wir nach gleichem System, rasche Kurenfolge (ungemein wichtig), mit mindestens fünf Kuren, Neosalvarsan mit Wismut kombiniert, behandeln. Diese Form der Therapie bringt auch die sekundäre Lues in der überaus großen Mehrzahl der Fälle zur Ausheilung. Der Erfolg der Therapie ist zumeist durch unsere ungemein wirksamen spezifischen Mittel gegeben, wenn der Patient die rasch sich folgenden Kuren genau durchführt.

Es ist aus der Statistik unseres großen Syphilismaterials eindringlich ersichtlich, daß ungünstig vor allem jene Syphilisfälle verlaufen, die in den ersten Monaten oder noch länger entweder gar nicht oder mit ungenügenden oder zu weit distanzierten Kuren behandelt wurden. Diese Fälle liefern das Material für die Neurorezidiven, die Frühmeningitiden, diese Fälle weisen einen hartnäckigen positiven oder labilen Blutbefund auf, diese Erkrankungen zeigen dann später das Auftreten von Gummen und diese Fälle zeigen einen hochpositiven oder sich schleichend positiv erhaltenden Liquor und liefern das Material für die Metalues und für die Erkrankungen der Aorta und der Gefäße des Herzens. Bei Syphilisfällen, ohne klinische Symptome oder mit unsicheren Erscheinungen ist zuerst Klärung der Diagnose durch eine exakte Blutuntersuchung nötig. Doch schließt negative Blutreaktion die Diagnose Syphilis nicht aus. Die Meinickereaktion ist der Wassermannreaktion darin überlegen, daß sie eher positiv wird, die Wassermannreaktion überdauert, in der Latenz die Rezidive eher ankündigt als die Wassermannreaktion, auf Provokation eher reagiert. Die Meinickereaktion hat im allgemeinen eine größere Reaktionsbreite und Reaktions-tiefe als die Wassermannreaktion; da sie aber doch in einzelnen Fällen

versagt, wo die Wassermannreaktion positiv, müssen stets beide Reaktionen gemacht werden.

Zur Provokation wird verwendet: Neosalvarsan, Milch, Typhusvakzine, Organluetin, Aolan oder Wismut.

Zur spezifischen Therapie kann schon im primärpositiven und im sekundären Stadium wie in den späteren Jahren die Malariatherapie treten. Nach entsprechender energischer spezifischer Vorbehandlung und von Neosalvarsan-Wismuttherapie gefolgt, wenden wir diese Therapie vor allem bei allen deutlich liquorpositiven Fällen, bei Lues nervosa bei den Fällen, die eine hartnäckig positive oder labile Blutreaktion aufweisen und zur Unterstützung der spezifischen Therapie gegebenenfalls an, weil der fieberhafte Prozeß einer in sieben bis zwölf Anfällen wiederholten Malaria nicht nur geradezu spezifisch auf die Syphilis des Zentralnervensystems wirkt, sondern auch die Aufsaugung der Restinfiltrate im Organismus im allgemeinen unterstützt, was in einem noch rascheren und weitgehenden Negativwerden der Blutreaktionen zum Ausdruck kommt, als dies die spezifische Therapie allein zu erreichen vermag.

Der Ehekonsens ist nach zweijähriger Behandlung und weiterer zweijähriger, durch Blutuntersuchungen unterstützter Kontrolle zu geben. Die syphilitische Frau, ob manifest oder latent krank, ist in der Schwangerschaft unbedingt zu behandeln. Es wird nur von Vorteil sein, auch die von Erscheinungen freien Kinder syphilitischer Eltern einer Präventivkur (Neosalvarsan, Bi, Hg oder Spirocid) zu unterziehen.

Mobilisierung des Virus und Entwicklung hartnäckiger Periostitiden, wie sie die Malaria gelegentlich bedingen kann, können keine Gegenanzeige gegen die Therapie sein.

Scherber

Welche Bedeutung hat die Liquoruntersuchung für Klinik und Therapie der Lues?

Der Liquor wird sehr frühzeitig positiv; schon im seronegativen Primärstadium ist gelegentlich Zellvermehrung und Andeutung einer Goldsolreaktion zu konstatieren. Mit dem Positivwerden der Wassermannreaktion nehmen die pathologischen Veränderungen im Liquor rasch zu, um, im zweiten Stadium im allgemeinen ihren Höhepunkt erreichend, spontan und auf die Therapie bis zur Norm abnehmen zu können. Der Reihe nach kommt es zuerst zu Zellvermehrung, positiver Goldsolreaktion, Positivwerden der Eiweißreaktionen und schließlich zur positiven Wassermann- und Meinickereaktion. Für die Zukunft des Kranken gefährlich sind hartnäckig positive Liquorbefunde oder solche, die auf Therapie zurückgehen und dann wieder stärker positiv werdend, vor allem positive Wassermannreaktion und eine tiefgehende Luesgoldsolkurve, namentlich eine Kurve der progressiven Paralyse zeigen. Die Fälle der Höchstentwicklung der sekundären Erscheinungen mit allen Exanthemformen können mit positivem Liquor vergesellschaftet sein, aber man findet auch klinisch rezente, exanthematische Syphiliserkrankungen mit völlig negativem Liquorbefund. Diese Tatsache spricht für die Auffassung Neissers, daß das Virus, obwohl in einem Organ anwesend, sich saprophytisch verhalten kann; es ist damit nicht gesagt, daß ein solches Virus nicht später auf

einmal jäh oder in nicht zu lang begrenzter Entwicklung parasitisch wird und dann eine Erkrankung des Nervensystems zeitigt. So ist es vielleicht zu erklären, daß Fälle jahrelang negativen Liquor aufweisen und dann auf einmal mit der Entwicklung von Erkrankungserscheinungen des Zentralnervensystems einen hochpositiven Liquor zeigen können. Da die Malariatherapie bei der progressiven Paralyse so ausgezeichnete Resultate haben kann und Menschen, deren unaufhaltsamem Verfall wir früher machtlos gegenüberstanden, nun in gewissen Grenzen ihrer Familie und ihrem Berufe wiedergegeben werden können, nachdem die malariaspezifische Therapie auch gewisse Symptome der Tabes günstig beeinflusst, so die lanzinierenden Schmerzen, die Krisen und selbst die Reflexe, welche klinischen Erfolge auch in einem gewissen Maße im Liquor zum Ausdruck kommen, lag es nahe, die Malariatherapie auch im Frühstadium der Lues, namentlich bei positivem Liquorbefund, zur Anwendung zu bringen, und unsere bisherigen Erfolge rechtfertigen die Durchführung dieser Behandlung, der allerdings in jedem Falle besondere Aufmerksamkeit, namentlich in bezug auf das Herz, zu widmen ist. Wir sind mit der malariaspezifischen Therapie im sekundären Stadium, aber auch in späteren Perioden bei latenter Lues ohne Nervensymptome imstande, den Liquor in weiter gehendem Maße negativ zu machen, als wir dies im allgemeinen mit der spezifischen Therapie allein imstande sind. Da wir doch annehmen müssen, daß ein langdauernder syphilitischer meningealer Entzündungsprozeß und ein gleicher an den Gefäßen auch für das Parenchym des Zentralorgans nicht gleichgültig ist und wir mit der Malariatherapie die Negativmachung des Liquors, der doch ein deutlicher Indikator ist, erreichen und damit auch die therapeutische Tilgung des meningealen Entwicklungsprozesses annehmen können, so wird wohl für die Mehrzahl der Fälle aus diesem Ergebnisse eine Sicherung vor Erkrankung des Zentralorgans für die Zukunft abzuleiten sein. Daß trotz allem in einzelnen Fällen das Virus ins Parenchym eingedrungen, von der Therapie nicht berührt, sich dort bei negativem Liquor hält und später degenerative Veränderungen bedingt, ist möglich. Aber im allgemeinen dürfte mit der entsprechenden frühzeitigen Heilung des meningealen Prozesses auch das Parenchym des Zentralorgans geschützt sein. Aus diesem Grunde sind wir für die präventive Durchführung der malariaspezifischen Therapie.

Scherber

Wie behandelt man die Lues innerlich (unter besonderer Berücksichtigung des Spiroziids)?

Es gibt Indikationen, welche es notwendig erscheinen lassen, unsere Antiluetika auf stomachalem Wege einzuverleiben. Zunächst, wenn durch die Injektionsbehandlung dem Organismus gewisse Schäden erwachsen, wodurch es ratsam erscheint, die Injektionen abzubrechen. Die Hg-Präparate erzeugen an der Injektionsstelle reaktive Erscheinungen, die sich vom einfachen Schmerz mitunter bis zu abszedierenden Infiltraten steigern können. Bei Infiltraten kann die rasch in das Blut gelangende größere Quecksilbermenge Vergiftungserscheinungen auslösen, toxische Erscheinungen des Mundes, des Magendarmtraktes und der Niere, die Anlaß zur Unterbrechung der Injektionskur geben können. Es gibt Luetiker, die auf jede Quecksilberinjektion mit mehr minder hohen Temperatur-

steigerungen reagieren, dann Kranke, die auf jede Einspritzung mit schweren Hauterscheinungen antworten.

Eine zweite Indikation zur innerlichen Anwendung der Antiluetika ist die, daß der Patient aus irgendeinem sozialen Grunde (Reise u. dgl.) die Injektionsbehandlung ablehnen muß.

Für die interne Behandlung kommt zunächst in Frage das Jod. Seit jeher geben wir dieses innerlich. Vom Jodnatrium geben wir eine Lösung 10:200, und zwar ein bis drei Eßlöffel täglich, da erfahrungsgemäß die Luetiker sehr hohe Dosen Jod ohne Schädigung glatt vertragen. Da die Jodide sehr teuer sind, hat man diese Medikation durch die Lugolsche Lösung ersetzt oder vorgeschlagen, die wesentlich billigere Jodtinktur zu verwenden; von Jodtinktur gibt man dreimal täglich zwei Tropfen steigend bis höchstens 15 Tropfen in etwas Rotwein gegen Ende der Mahlzeit; sie soll sich besonders bei Aortitis luetica gut bewährt haben.

Für die interne Behandlung der Syphilis mit Quecksilber wurde von den chemischen Fabriken eine Anzahl mehr minder brauchbarer Präparate auf den Markt geworfen. Ich verweise auf das Mergal, Merjodin, Merlusan und ähnliche. Das Quecksilber wird entweder in Form des reinen Metalles oder seiner Salze gegeben. Die in England und Frankreich viel gebrauchten „blue-pills“ enthalten reines Quecksilber: Hydrargyrum 5,0, Conservae rosarum 7,0, Pulvis radices liquiritiae 2,5; fiant pilulae Nr. C., zwei bis fünf Pillen täglich. — Von den Quecksilbersalzen wird verwendet das Protojoduretum hydrargyri, das Hydrargyrum iodatum flavum in Form der Ricordschen Pillen: Hydrargyri iodati flavi 5,0, Extracti opii 2,0, Conservae rosarum 10,0, Radices liquiritiae quantum sufficit ut fiant pillulae Nr. C; es werden täglich zwei bis drei Pillen davon verabreicht. Dieses Präparat macht heftige Darm- und Mundsymptome. Sehr gut vertragen wird das Hydrargyrum oxydulatum tannicum: Hydrargyri oxydulati tannici 0,1, Acidi tannici 0,05, Opii puri 0,005, Sacchari lactis 0,4; drei Pulver täglich zu nehmen. — Vom Sublimat wurde gerade in letzter Zeit der Liquor van Swieten durch Winckler der Vergessenheit entrissen. Seine Formel lautet: Hydrargyri bichlorati corrosivi 0,2, Spiritus vini diluti 20,0, Aquae ad 200,0; zweimal täglich ein Eßlöffel in einem Viertel-liter Milch nach dem Essen zu nehmen. Die Dauer einer Kur beträgt vier Wochen. Die Erfolge mit dieser Lösung sollen ganz ausgezeichnete sein.

Von den Salvarsanpräparaten, die innerlich verabreicht werden können, kommt das Stovarsol oder Spirocid in Betracht. Beide Präparate sind identisch und wurden seinerzeit schon von Ehrlich hergestellt. Soweit man heute sich ein Urteil über die innerliche Medikation der Syphilis durch Spirocid gestatten kann, sind die Indikationen nach Oppenheim folgende: Als Prophylaktikum, bei der Säuglingslues, bei gummöser Syphilis der Mundhöhle, des Larynx und des Pharynx und bei all jenen Fällen, bei denen die Salvarsaninjektion aus irgendeinem Grunde kontraindiziert ist. Ob das Spirocid ein wirklich einwandfreies Prophylaktikum ist, läßt sich natürlich schwer nachweisen; experimentelle Untersuchungen scheinen dafür zu sprechen. Gute Erfolge sind, wie aus den Kinderkliniken berichtet wird, bei der Säuglingslues zu erzielen; man gibt bei Säuglingen kleine Dosen (1/32 einer Tablette). Auch bei der gummösen Syphilis des Mundes sind die Erfolge sehr günstig, weil neben der Allgemein- auch die Lokal-

wirkung hier in Frage kommt. Eine wichtige Indikation betrifft den vierten Punkt, das sind diejenigen Fälle, bei denen man Salvarsan nicht intravenös geben kann. Es sind das jene Fälle, die zu angioneurotischem Symptomenkomplex neigen, diejenigen Kranken, welche nach einer intravenösen Salvarsaneinspritzung ständig mit Erbrechen reagieren. Dann jene Kranken, bei denen infolge mangelhaft ausgebildeter Venen die intravenöse Einverleibung des Salvarsans besondere Schwierigkeiten macht. Eine einheitliche Dosierung besteht heute noch nicht. Wichtig ist es, daß man nicht kontinuierlich das Präparat gibt, sondern gewisse Pausen einschaltet. Levaditi und Fourneau geben entweder jeden zweiten Tag vier Tabletten oder am ersten Tag zwei, am zweiten Tag drei, am dritten Tag drei, am vierten Tag vier, am fünften Tag vier, am sechsten Tag vier Tabletten zu 0,25, dann schalten sie drei Tage Pause ein und geben im selben Zyklus weiter, bis insgesamt 56 Tabletten verabfolgt wurden. Oppenheim gibt am ersten Tage zwei, am zweiten Tage drei, am dritten Tage drei Tabletten, dann drei Tage Pause und gibt so viel Tabletten zu 0,25, als der Kranke Kilogramm wiegt. Selbstverständlich kann das Spirozid mit Quecksilber oder mit Northovan kombiniert werden. *Perutz*

Welche Indikationen bestehen für die Malariatherapie der Lues und wie soll diese Behandlung durchgeführt werden?

Die überraschenden Erfolge, die Wagner-Jauregg bei der progressiven Paralyse mit der Malariabehandlung erzielte, legten den Gedanken nahe, diese auch an syphilidologischem Material zu prüfen. Und dies um so mehr, als es immer wieder Fälle mit positiven Reaktionen des Liquor cerebrospinalis gibt, die sich der bisherigen Therapie gegenüber als kaum oder überhaupt unbeeinflussbar erwiesen. Gerade diese Fälle schienen ein ausgezeichnetes Material für die Erprobung der Malariatherapie, deren Studium Kyrle mit der ihm eigenen Energie aufnahm. Die Resultate der Malariabehandlung haben alle Erwartungen übertroffen, die Liquorreaktionen wurden in ihrer Gesamtheit sehr günstig beeinflußt, die der Behandlung am schwersten zugänglichen und hartnäckigen Liquor-Wassermann- und Goldsolreaktionen besserten sich zum mindesten, wenn sie nicht ganz zur Norm zurückkehrten. Interessant ist auch die lange Nachwirkung der Behandlung, von der wir uns durch wiederholte (im Verlauf von Monaten und Jahren vorgenommene) Kontrolluntersuchungen überzeugten, die ergaben, daß die Abnahme der Stärke der Reaktionen nach der Malaria in vielen Fällen nur ganz allmählich erfolgt, so daß ein Zeitraum von vielen Monaten, ja selbst von ein bis zwei Jahren vergeht, ehe normale Verhältnisse vorliegen.

Die ungewöhnliche Wirksamkeit der Malaria-Salvarsanbehandlung bei Fällen, die sich gegen andere Behandlung absolut refraktär verhielten, und die Tatsache, daß die Erfolge bei jüngeren Fällen bessere und raschere waren als bei ganz alten, war dann die Veranlassung, sie auch in den Frühstadien der Lues zu erproben. Und so wurden seit dem Jahre 1923 auch die frühen Luesstadien, sekundäre und seropositive primäre Lues der kombinierten Malaria-Salvarsantherapie unterzogen. Die Fragestellung dabei hatte insbesondere zwei Punkte zu berücksichtigen: Erstens, kann durch diese Art der Behandlung die bisherige chronisch-intermittierende

Behandlung ersetzt werden; sind wir in der Lage, durch eine einzige Salvarsan-Malariakur, die in den Spätstadien so eminent wirksam ist, die sekundäre Syphilis auszuhellen? Oder zweitens, kommt dieser Behandlung wenigstens eine prophylaktische Wirkung auf das Zentralnervensystem und die Meningen insofern zu, als die Patienten dadurch vor späteren metaluetischen Erscheinungen bewahrt bleiben und auch keine positiven Liquorreaktionen zeigen?

Was die erste Frage betrifft, so ist zu sagen, daß die überwiegende Mehrzahl der Fälle sekundärer Lues, die wir zum Teil nun in schon mehr als dreijähriger Beobachtung halten, klinisch und serologisch symptomfrei geblieben ist. Allerdings haben wir auch schon Rezidive sekundärer Syphilis, sowohl klinische als serologische gesehen. — Die zweite Frage einer prophylaktischen Wirkung auf das Zentralnervensystem und die Liquorreaktionen muß gleichfalls in suspensio bleiben. Bisher konnte an unseren Fällen bis auf eine Meningorezidive das Auftreten eines positiven Liquors nach der Malariabehandlung nicht festgestellt werden. Aber die Beobachtungszeit von drei bis vier Jahren ist gerade für die Entscheidung dieser Frage noch zu kurz.

Was die Durchführung der Kur anlangt, so arbeiten wir in Wien mit dem Malariastamm Wagner-Jaureggs. Die Syphilidologen legen großen Wert auf die der Malaria vorangehende und nachfolgende Neosalvarsanbehandlung. Insbesondere bei Fällen mit floriden luetischen Symptomen irgendwelcher Art ist es eine dringende Forderung, die Neosalvarsanbehandlung bis zum völligen Schwund der Symptome zu führen. Als Minimum der Vorbehandlung möchten wir 3 Gramm bezeichnen, gehen aber in Fällen mit hartnäckigen Symptomen darüber bis 4,0 und 5,0 hinaus. Dann erst erfolgt die Inokulation mit Malaria. Der Patient macht ungefähr acht Fieberanfälle mit, an die sich dann neuerdings eine Neosalvarsanbehandlung von mindestens 3 Gramm anschließt.

Viele Fragen harren auf diesem Gebiete der Lösung. Wenn ich den gegenwärtigen Stand der Malariatherapie bei Syphilis kurz zusammenfassen darf, so ist diese Behandlung strikte indiziert bei jenen Luesfällen, die über das zweite Jahr nach der Infektion hinaus positive Liquorreaktionen aufweisen.

Es hat sich diese Behandlung aber auch bei der sekundären Syphilis als außerordentlich wirksam erwiesen und ist bei einer großen Zahl von Fällen imstande, uns die chronisch-intermittierende Therapie zu ersetzen. In diesem Sinne sprechen auch zahlreiche Beobachtungen, die wir mit aller Wahrscheinlichkeit als Reinfektion ansprechen dürfen. Aber gewährleistet ist die Heilung der sekundären Syphilis durch diese Therapie nicht, so daß also eine strikte Indikation für die frühsekundäre Syphilis nicht besteht. Eine solche könnte sich nur dann ergeben, wenn ihr die vielfach vermutete, aber noch zu erhärtende Tatsache einer prophylaktischen Wirkung auf das Zentralnervensystem zukäme, wenn es gelänge, den Verlauf der Lues derart zu beeinflussen, daß sie vor allem als eine Haut-, Schleimhaut-, Knochenerkrankung verläuft. Das Rezidivieren an den genannten Organsystemen wäre ja leicht durch die Anwendung mehrerer der üblichen antiluetischen Kuren zu verhindern. Und auch dieser Erfolg wäre nicht hoch genug zu veranschlagen.

Planner

Dürfen die Antiluetika kombiniert angewendet werden?

In der Zeit bis 1910 kam man für gewöhnlich mit einem Antiluetikum aus. Es hat sich aber ergeben, daß es zweckmäßiger erscheint, eine antiluetische Kur kombiniert durchzuführen. Ganz besonders eignen sich für die Kombinationsbehandlung der Lues die gleichzeitige Verabfolgung von Quecksilber und Salvarsan oder von Wismut und Salvarsan. Chemisch verträgt Salvarsan Metalle; ich verweise auf das Silbersalvarsan und auf das Kupfersalvarsan. Auch das in letzter Zeit in die Luestherapie eingeführte Vanadium kann mit Salvarsan gleichzeitig verabreicht werden. So schlägt Krösel als ganz besonders wirkungsvolle Kur die intravenöse Einspritzung von Northovan (Natriumorthovanadinat in Ampullen, jeden zweiten Tag eine Spritze intravenös) mit Spirocid (innerlich gegeben) vor. — Es ergibt sich nun die Frage, ob man Quecksilber und Jod gleichzeitig geben soll. Eine eigentliche Indikation, diese Präparate gleichzeitig anzuwenden, gibt es nicht. Während man früher bedacht war, die Wirkung des Quecksilbers durch die resorbierende Wirkung des Jods, speziell bei der Behandlung tertiärer Syphilide zu unterstützen, entfällt heute durch die Salvarsanbehandlung der Lues diese Indikation vollkommen. Man kann aber ganz ruhig Quecksilber und Jod gleichzeitig geben, wobei man nur vermeiden soll, daß diese zwei Medikamente im selben Augenblicke verabreicht werden. Man soll z. B. nicht, während der Patient ein Jodid nimmt, beispielsweise luetische Schleimhauterkrankungen mit Sublimat oder anderen löslichen Quecksilberpräparaten touchieren oder umgekehrt, während einer Quecksilberkur mit Jodtinktur bepinseln, um nicht zu veranlassen, daß ätzende Jodquecksilberverbindungen entstehen. Gegen eine Anwendung von Jod nach einer Quecksilberkur ist natürlich nichts einzuwenden. *Perutz*

Wie behandelt man die gegen die gewöhnliche Therapie refraktären Luesfälle?

Es gibt immerhin Fälle — sie bilden zwar die Ausnahme —, welche eine gegen die gewöhnlichen Luetika (Quecksilber, Jod, Wismut, Arsen) refraktäre Syphilis zeigen, die in bezug auf äußere Erscheinungen auf die gewöhnliche Behandlung nicht zurückgehen und durch hartnäckiges Persistieren einer positiven Komplementbindungsreaktion im Serum oder im Liquor zeigen, daß sie noch Spirochäten beherbergen. Für die Behandlung dieser Patienten müssen dann andre Methoden herangezogen werden. Für die Therapie der Syphilis der „Ausnahmefälle“ wurde von den Metalloiden das Antimon herangezogen, das in seiner pharmakologischen Wirkung dem Arsen nahesteht. Ein diesbezügliches brauchbares Präparat liegt heute noch nicht vor. Aus der Gruppe der Metalle wurde das Kadmium als Antiluetikum angesprochen; das Kadmiol wurde von einigen Autoren sehr gelobt, während andere auf die Schmerzhaftigkeit der Injektion dieser Substanzen hinweisen. Größere praktische Bedeutung scheint der Heranziehung des Vanadiums für die Syphilisbehandlung zuzukommen; ganz besonders scheint das Präparat Northovan, das ein Natriumorthovanadinat ist, zu wirken. — Auch das Malariamittel Chinin wurde gelegentlich als Antisyphilitikum verwendet.

Eine Reihe anderer Präparate wirkt durch Anregung der Antikörperproduktion.

Die Verwendung der pflanzlichen Drogen als Antiluetika ist eine sehr alte. Das Wichtigste der pflanzlichen Antiluetika ist die Radix sarsaparillae, der wesentliche Bestandteil des Decoctum Zittmanni. Die Sarsaparilla bewirkt als Saponindroge eine Steigerung des Serumcholesterins, eine Steigerung, die als Ausdruck eines therapeutischen Effektes der antiluetischen Therapie aufzufassen ist, wie man sie bei der Quecksilber- und Salvarsanbehandlung beobachten kann. Diese Wirkung tritt aber nur dann ein, wenn man entweder sehr große Dosen Sarsaparilla verwendet oder wenn man gleichzeitig ein darmreizendes Mittel hinzugibt, das erst die Resorption des Medikamentes bewirkt. Als solches kommt Jalapa oder Kalomel in Betracht. Daher ist die alte Vorschrift des Decoctum Zittmanni, die geringe Mengen Quecksilber enthält, vollkommen berechtigt. Die Wirkung des Decoctum Zittmanni ist die eines oralen Reizkörpers, die Zittmann-Kur ist eine orale Reizkörpertherapie; sie wirkt überall dort, wo die Antikörperproduktion darniederliegt, wo wir durch eine Reizkörperbehandlung die Immunbestrebungen des Organismus beeinflussen müssen. Die Zittmann-Kur ist die mildeste Form der Protoplasmaaktivierung, die wir dann heranziehen werden, wenn der Organismus nicht mehr befähigt ist, Abwehrstoffe gegen die Lues zu bilden. Bei kachektischen Luetikern, bei Patienten mit maligner Syphilis, die überdies noch eine negative Wassermannreaktion zeigen, bei torpiden, schlecht reagierenden gummösen Prozessen leistet sie hervorragende Dienste.

Die Serumtherapie der Lues, also die passive Immunisierung gegen Syphilis, hat trotz zahlreicher diesbezüglich angestellter Versuche bis heute keine befriedigenden Resultate gebracht. Das Syphilisserum von Quéry zeigt keine wie immer geartete Heilwirkung; und auch das Syphilis-Lamaserum (Jauregui und Lancelotti) hat versagt, so daß die Hoffnung, durch passive Immunisierung eine Heilung der Lues zu erzielen, bisher fehlgeschlagen hat.

Anders zu beurteilen sind die therapeutischen Erfolge, welche mit der aktiven Immunisierung, mit der Vakzination zu erzielen sind. Auch hier waren ursprünglich nur Mißerfolge; schließlich haben aber Müller und Planner bei Untersuchungen über das Luetin zeigen können, daß das Luetin imstande ist, eine therapeutische Beeinflussung speziell tertiärsyphilitischer Symptome zu bewirken.

Auch die Methoden der parenteralen, also unspezifischen Eiweißbehandlung wurden für die Syphilis herangezogen und die meisten Mittel, welche eine Proteinkörpertherapie ermöglichen, sind imstande, gewisse Fälle von Lues bis zu einem gewissen Grade günstig zu beeinflussen. — Vielversprechend ist die Behandlung der Syphilis mit der von Kyrle inaugurierten Malariatherapie, die Wagner-Jauregg schon früher für die Behandlung der progressiven Paralyse empfohlen hat.

Wir sehen somit, daß wir eine Reihe von Heilmitteln in der Hand haben, um die Syphilis von Kranken, die sich gegen die üblichen Antiluetika refraktär erweisen, günstig zu beeinflussen.

Perutz

Lumbalpunktion

Kann die Lumbalpunktion ambulatorisch ausgeführt werden?

Die Untersuchung des Serum-Wassermanns gibt uns kein richtiges Bild über die Situation, in welcher sich unsere latenten Luetiker befinden, da jeder fünfte Patient positive Liquorwerte bei negativem oder schwach positivem Serum-Wassermann zeigt. Da die Behandlung bei positivem Liquor ganz anders gestaltet werden muß als bei negativem, so ist die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit eine *conditio sine qua non* in der Therapie der spätlatenten Lues.

Der allgemeinen Verwendung der Lumbalpunktion standen bisher zwei Schwierigkeiten im Wege: erstens die obligatorische 24stündige Bettruhe nach der Punktion und zweitens die sich in etwa 20% der Fälle einstellenden postpunktionellen meningalen Reizerscheinungen. Bei Verwendung der von mir etwas modifizierten Doppelkanüle nach Antoni kann die Lumbalpunktion ambulant durchgeführt werden; auch der „Meningismus“ konnte auf ein Minimum von etwa 4% herabgedrückt werden. Bei 1100 ambulant vorgenommenen Lumbalpunktionen wurde kein irgendwie nennenswerter Zwischenfall beobachtet, auch keine Nadel gebrochen, so daß die Lumbalpunktion mit der dünnen Kanüle auch aus ökonomischen Gründen die Methode der Wahl darstellt.

Die Lumbalpunktion mit der dünnen Kanüle unterscheidet sich nicht wesentlich von der mit den bisher üblichen Kanülen geübten Methode. Der Patient wird sitzend oder liegend in der gewohnten Weise für den Eingriff vorbereitet. Alsdann wird die stärkere von den beiden Kanülen, die zur bequemen Handhabung einen kräftigen Griff trägt (mit der Schraube nach rechts gewendet), durch die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Ligamente bis knapp an die Dura vorgeschoben. Nun wird die dünne Kanüle wie ein Mandrin durch die Führungsnadel durchgesteckt, wobei darauf zu achten ist, daß der in ihr befindliche dünne Draht nicht über die Spitze ragt. Jetzt wird die dünne Kanüle mit leisem Druck so lange vorgeschoben, bis man an dem plötzlich nachlassenden Widerstand der Dura merkt, daß man in den Liquorraum eingedrungen ist. Nun wird der Draht aus der dünnen Kanüle entfernt und einige Sekunden lang zugewartet (!), bis der erste Liquortropfen zum Vorschein kommt, worauf dann mit Hilfe der am Griff angebrachten Schraube die dünne Kanüle fixiert wird. Nun kann eine Spritze angesetzt werden, um zur Beschleunigung der Punktion Liquor ansaugen zu können, was jedoch nur sehr langsam geschehen darf, weil sich sonst Wurzeln vor die Spitze der Kanüle legen und den Abfluß des Liquors behindern. Wenn nach Entfernung des Drahtmandrins kein Liquor fließt, soll zuerst der Draht noch einmal eingeführt und über die Spitze hinaus vorgestoßen werden, weil möglicherweise nur kleinste Gewebsetsen das winzige Lumen der dünnen Kanüle verlegt haben. Sollte auch dann noch kein Liquor kommen, so muß unter Umständen die dünne Kanüle weiter vorgeschoben werden; doch sind dem Vordringen Grenzen gesetzt durch jeden stärkeren Widerstand, den man mit der dünnen Kanüle nicht überwinden kann. In diesem Fall muß dann die Führungskanüle neuerlich eingestochen werden, um von einer anderen Richtung aus der dünnen Kanüle den Weg zum Liquorraum zu bahnen. *Dattner*

Welche Reaktionen kommen bei Untersuchung der Lumbalpunkate für die Diagnose der Syphilis in Betracht und auf welchen Prinzipien beruhen sie?

Die Liquoruntersuchungen wurden durch Nonne in das diagnostische Rüstzeug der Metalues des Zentralnervensystems aufgenommen; sie sind in den letzten Jahren immer mehr und mehr in ihrer Bedeutung anerkannt worden und damit in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses gerückt, insbesondere seit durch Wagner-Jauregg die Epoche der Malariatherapie der progressiven Paralyse und durch Kyrle die der Malariaphylaxe der Nervensyphilis inauguriert worden war.

1. Zellzählung.

2. Die Globulinreaktionen: Die Reaktionen nach Nonne-Appelt, Pandy und Weichbrodt zeigen die Globulinflockung der im pathologischen Liquor vorhandenen Globuline an. Im Normalliquor fehlen diese Globuline vollkommen; sie können nur dann erscheinen, wenn die solide Scheidewand zwischen Liquor und Blutbahnen durchlässig geworden ist und Bluteiweiß passieren läßt.

3. Die Wassermannsche Probe (Kaupsche Modifikation). Man nimmt relativ große Dosen von Liquor. Die Resultate der Wassermannreaktion sind sehr befriedigend und überflügeln an Zuverlässigkeit insbesondere bei Tabes dorsalis, aber auch bei Paralyse, die Ergebnisse der Meinicke-reaktion.

4. Die Meinicke-Präzipitationsreaktion und Trübungsreaktion. Ihre Durchführung geschieht in derselben Weise wie beim Blutsrum, nur muß eine Erhöhung des Quantums von 4 Tropfen (beim Blutsrum) auf 16 bis 20 Tropfen (beim Liquor) Platz greifen.

5. Die Goldsolreaktion nach Lange verdient besondere Aufmerksamkeit deshalb, weil sie bei hinreichender Spezifität die größte Empfindlichkeit aufweist und die Identität der Prinzipie aller für Syphilis charakteristischen kolloiden Reaktionen, sowohl des Blutsrums als auch des Liquors, erkennen läßt. Zur Aufstellung der Goldsolreaktion bedient man sich einer kolloiden Goldsollösung. Die Goldsollösungen enthalten, in elektrolytarmem wässrigem Dispersionsmittel verteilt, größere Komplexe von metallischen Goldteilchen, die durch Adsorption an ein elektronegativ geladenes Auration elektrisch negativ geladen sind, während das Dispersionsmittel elektropositiv geladen erscheint. Zufuhr elektropositiver Ladung verursacht Entladung der Goldteilchen, die zu größeren Aggregaten zusammentreten (Kondensation) und schließlich ausflocken. Die Goldsolreaktion läßt in der Regel auf Lues schließen oder bestätigt einen Meningitisverdacht.

Frage: Wie wird die Leukozytenzählung vorgenommen? Um was für Zellen handelt es sich, wie groß ist deren Zahl normal und wie groß pathologisch? — Antwort: Der Liquor soll für die vorzunehmende Zellzählung keine Blutbeimengungen enthalten. Am besten tut man, wenn man ihn ganz frisch nach der Punktion in ein Uhrsälchen einfließen läßt und sofort mit der Untersuchung beginnt. Erfahrungsgemäß kann man aber auch noch nach stundenlangem Abstehen des in einem Eprovettchen aufgefangenen Lumbalpunktates und gutem Aufschütteln zu brauchbaren Resultaten kommen, falls die Flüssigkeit klar war. Die Zellzählung wird

in der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer vorgenommen. Für die Verdünnung des Liquors wird eine der gebräuchlichen Mischpipetten („Melangeure“) verwendet, wie man sie für die Zählung der weißen Blutkörperchen für hämatologische Zwecke benützt. Die Mischung geschieht so, daß man die Farblösung (Methylviolett 0,1, Acid. acet. glac. 3,0, Aqu. dest. 30,0) zunächst bis zur Marke 1 aufsaugt und sodann Liquor bis zum Teilstrich 11 nachzieht, also im umgekehrten Mengenverhältnisse wie bei den Blutkörperchenzählungen; sodann schüttelt man fünf Minuten energisch durch und bringt nach Ausblasen der ersten drei bis vier Tropfen ein Tröpfchen auf das Glastischchen der Zählkammer. Die Zählkammer wird von der Seite her mit einem dicken geschliffenen Deckglase bedeckt und dieses bis zum Erscheinen der Newtonschen Farbenringe fest aufgepreßt. Die Kammer hat am Boden ein Zählnetz, bestehend aus sechzehn großen, doppelt umrandeten Quadraten, die wieder in je sechzehn kleine, einfach umrandete unterteilt sind. Das Netz umfaßt eine Fläche von 16 Quadratmillimeter bei einer Tiefe von 0,2 Millimeter, so daß der Kubikinhalte über dem Zählnetz 3,2 Kubikmillimeter ausmacht. Man muß die in der ganzen Kammer befindlichen Zellen durchzählen und gibt den gefundenen Zahlen-

wert, z. B. 80 Zellen, mit $\frac{80}{3}$ an. Will man die Berechnung durchführen, so

bekommt man $80 : 3 = 27$ Zellen in 1 Kubikmillimeter. Als obere Grenze noch normaler Verhältnisse kommen Zahlen bis zu fünf Zellen pro Kubikmillimeter in Betracht. Werte bis zehn Zellen sind bereits als suspekt und solche über zehn als sicher pathologisch anzusehen. Bei Syphilis finden sich folgende Zellzahlen: Bei Lues im Sekundärstadium 10 bis 30, bei Lues cerebrospinalis 10 bis 100, bei Tabes dorsalis 10 bis 30 bis 80, bei progressiver Paralyse 50 bis 300 pro Kubikmillimeter. Hohe Zellwerte über 200 machen den Fall, insbesondere bei Vorhandensein von polynukleären Elementen als einer meningitischen Form der Lues cerebri verdächtig. Was die Zellarten betrifft, die im Liquor bei Nervensyphilis und Metalues auftreten, so handelt es sich in erster Linie um lymphozytäre Rundzellen, gelegentlich finden sich einzelne histiozytäre Wanderzellen (Makrophagen), Endothelien, ganz vereinzelt polynukleäre Elemente und Erythrozyten. Speziell für progressive Paralyse charakteristisch sind die Plasmazellen, die man jedoch nicht in der Zählkammer, sondern nur in Trockenausstrichpräparaten bei Anwendung der Methylgrünpyroninfärbung nach Unna-Pappenheim erkennen kann. Sind die polynukleären Elemente relativ vermehrt, so ergibt sich der Verdacht auf Meningitis cerebrospinalis; herrschen sie aber vor, so tritt der Gedanke an infektiös bakterielle Meningitis, hervorgerufen durch Meningo- oder Pneumokokkus, in Erwägung. Ist bei klinisch übereinstimmenden Symptomen die Gesamtzahl der Zellen eine oft exorbitant hohe, so wird diese Vermutung zur meistens infasten Gewißheit. Bei Meningitis tuberculosa stehen ähnlich wie bei Syphilis die Lymphozyten im Vordergrund des zytologischen Bildes. Die Gesamtzellenzahl befindet sich aber an der oberen Grenze des normalen oder überschreitet sie nur um Geringes. Es finden sich häufig etwa nur 10, bisweilen aber auch 20 bis 30 und mehr Zellen pro Kubikmillimeter.

Epstein

Lungeneriterungen

Warum werden Lungenabszesse so häufig verkannt und unrichtig lokalisiert?

Lungeneriterungen gehen oft unter falscher Diagnose. Bei jeder putriden Bronchitis, Bronchoblennorrhöe, muß man an Abszeß denken. Fiebert ein Pneumoniker länger als eine Woche, so kann dies durch eitrige Einschmelzung des Infiltrates bedingt sein. Eine Hämoptoe kann ebenso wie durch Tuberkulose, durch einen Abszeß hervorgerufen werden. Geschlossene Abszesse ohne oder mit geringem Sputum werden mitunter mit Typhus oder Sepsis verwechselt.

Die Lokaldiagnose hat zu ermitteln, an welcher Stelle sich die Abszeßhöhle der Thoraxwand am meisten nähert. Das wichtigste Symptom ist amphorisches Atmen; gerade so wichtig, aber nicht so häufig sind andere metallische Phänomene. Eine Dämpfung, welche nach dem Aus husten größerer Sputummengen verschwindet und bei fehlendem Husten wiederkehrt, zeigt oft den Sitz des Abszesses an, welcher auch durch den Röntgenbefund erhärtet wird. Auch die Lipojodolfüllung der Bronchien ermöglicht die Diagnose. Alle physikalischen Zeichen müssen gut untereinander übereinstimmen. Bei Inkongruenz der Symptome muß man zuwarten und immer wieder die Befunde kontrollieren. Erst bei sicherer Lokaldiagnose soll man operieren.

Findet man doppelseitige multiple Abszesse im Unterlappen, so wirkt die Quinckesche Lagerung (Hochstellung des Fußendes des Bettes bei Weglassung aller Pölster und Stützen) nicht selten ausgezeichnet und kann zur Heilung führen.

Fragen: Kann das Vorhandensein einer Pleuritis einen Grund für das Nichteintreten der Krise bei Pneumonie abgeben und läßt sich bei einer solchen Pleuritis ein verborgener Lungenabszeß nachweisen? Ist eine Verwechslung von Lungenabszeß und Kaverne möglich? Übt der künstliche Pneumothorax auf den Lungenabszeß einen günstigen Einfluß aus? Stellt das Blutbild bei Lungenabszeß nicht ein differentialdiagnostisches Moment gegenüber Tuberkulose dar? Woraus kann man erkennen, daß es sich um eine indurative Pneumonie handelt? Sind die Lipojodolinstitutionen von günstigem Einfluß auf vorhandene Lungenprozesse? — Antworten: Bei Bestehen einer Pleuritis wird eine Probepunktion darüber aufklären, ob wir mit einer eitrigen Einschmelzung zu rechnen haben; bei Empyem nach Pneumonie findet sich in der Regel ein Lungenabszeß, und zwar ein Lungenpleuraabszeß; die Probepunktion führe ich nur am Operationstisch in Anwesenheit des Chirurgen aus und lasse die Nadel stecken, um den Weg zum Hohlraum zu finden. Eine Verwechslung von Lungenabszeß mit einer tuberkulösen Kaverne ist wohl leicht möglich; hier wird uns jedoch das Röntgenbild, die Berücksichtigung des Einschmelzungsprozesses und der positive Sputumbefund Klarheit bringen. Bei Lungenabszeß ist ein künstlicher Pneumothorax ein gewagtes Unternehmen und es ist die Eröffnung des Abszesses dem Pneumothorax vorzuziehen. Eine neutrophile Leukozytose spricht eher für Abszeß; handelt es sich um einen geschlossenen Abszeß mit geringer Expektoration, so werden wir den Blutbefund zur Stellung der Diagnose mit

Erfolg heranziehen können. Bei indurativer Pneumonie sprechen die physikalischen Kennzeichen, aber auch der Röntgenbefund für die Diagnose. Die Lipojodolinstallationen sind bei verschiedenen Erkrankungen von günstigem Einfluß, namentlich bei Bronchiektasien; nicht zweckmäßig sind sie bei tuberkulösen Affektionen. *H. Schlesinger*

Welche interne Behandlung der Lungenerweiterung ist zu empfehlen?

Nach den Lehrbüchern pflegt man die Lungenerweiterungen in Lungenabszesse und Lungengangrän einzuteilen. Es gibt jedoch fließende Übergänge zwischen beiden. Nur in seltenen Fällen stellt der „Lungenabszeß“ eine genau umschriebene Höhle dar; gewöhnlich besteht ein ganzes System von Hohlräumen und Kanälen, so daß man zweckmäßiger von „Lungenerweiterung“ im allgemeinen spricht. Sie entsteht entweder dadurch, daß Keime auf dem Blut- oder dem Luftwege oder durch Weiterleitung von der Nachbarschaft in die Lunge geraten, oder, indem eine schon bestehende Krankheit der Lunge in Eiterung übergeht.

Auf dem Luftwege können Fremdkörper aller Art in die Lunge gelangen. Sehr häufig tritt bei Personen, die vom Erstickungstode gerettet wurden, Lungengangrän auf, ebenso bei Epileptikern nach einem Anfall und bei Potatoren nach schwerer Berausung. Auch nach geburtshilflichen Narkosen, wobei die Frauen mitunter bald nach einer Mahlzeit narkotisiert werden müssen, kommt es nicht ganz selten zu Lungenerweiterung. Auf dem Blutwege entsteht Lungengangrän durch septische Embolie, nicht selten sind dabei multiple Abszesse. Durch die Vena cava inferior wandern Embolien von Appendizitis, von Paratyphus ein, ebenso nach Operationen an Magen, Darm und Gallenblase. Durch die Cava superior werden Thromben aus der Jugularis nach Tonsillarabszeß und nach Ohreiterung ins rechte Herz und von da in die Lunge geführt. In der Nachbarschaft der Lunge können Karzinome der Speiseröhre und Traktionsdivertikel im Anschluß an anthrakotische oder tuberkulöse Lymphdrüsen durch Perforation in Trachea, Bronchus oder Lunge zu Lungenerweiterung führen. Auch vereitern bei Lungenerweiterung die Hilusdrüsen auf dem gewöhnlichen Wege der Lymphangioitis und Lymphadenitis, es erfolgt Durchbruch in die Pleura, ins Mediastinum, in einen Bronchus und zurück in die Lunge. Insbesondere aber ist es die Influenzapneumonie, die auf verschiedenartige Weise zu Lungenerweiterung führen kann. Auch anscheinend echte kruppöse Pneumonie geht in Vereiterung über, ebenso bronchiektatische Höhlen und selbst uralte tuberkulöse Kavernen werden mitunter zu Gangränhöhlen.

Der Verlauf der Lungenerweiterung ist am besten an postoperativen Fällen zu studieren, weil man hier die Krankheit vom ersten Anfang an verfolgen kann. Zuerst undefinierbarer Schmerz in der Brust, unklare Dämpfung, die nicht ganz konstant ist, Bronchialatmen, aber auch nicht konstant; das Röntgenbild wird bald als pneumonischer Herd, bald als interlobäres Empyem gedeutet. Nach sechs bis acht Wochen häufig Empyem der Pleura, das meistens nach der Eröffnung ausheilt.

Die Hauptgefahr der Lungenerweiterung ist letale Hämoptoe, die sich oft durch die Verfärbung des Auswurfes vorher ankündigt. Auch kommt es häufig zu metastatischer Meningitis oder zu Hirnabszeß oder es gehen die Kranken an allgemeiner Sepsis zugrunde.

Bis zur Ausbildung der chirurgischen Therapie und zur Einführung des Salvarsans war die Prognose sehr ungünstig. Die Skodasche Terpentinbehandlung war von geringem Nutzen. Große Erfolge brachte die Salvarsantherapie, doch gibt es Fälle, bei denen diese Methode versagt.

Ich kann Ihnen nun von sehr guten Erfahrungen mit Emetin berichten. Es ist das Alkaloid der Ipekakuanhawurzel, „Ruhrwurzel“, ursprünglich zur Behandlung der tropischen Dysenterie eingeführt, dann zur Behandlung des tropischen Leberabszesses mit großem Erfolge verwendet. Auch in Fällen, die nach außen durchzubrechen drohten, gelang es mit Emetininjektionen Rückbildung und Heilung ohne Eiterung zu erreichen. Nun gibt es tropische Bronchitiden und Lungeneiterungen, welche nach Dysenterie entstehen, auch diese wurden mit Emetin behandelt, eine Therapie, die von französischen Ärzten auf gewöhnliche Lungeneiterung mit ausgezeichnetem Erfolge übertragen wurde. Wir haben eine ganze Reihe von Fällen mit Emetin behandelt und können die guten Erfolge bestätigen. Wir geben jeden Tag oder jeden zweiten Tag 0,05 Emetinum hydrochloricum in 1,00 Aqua destillata subkutan oder intramuskulär. Intravenöse Injektion ist wegen akuter Herabsetzung des Blutdruckes nicht zu empfehlen. Wir geben höchstens 0,5 Emetin in einem Monate, also gewöhnlich eine Serie von zehn Injektionen, weil es eine kumulierende Wirkung hat, und schließen dann einige Salvarsaninjektionen an. Damit ist eigentlich die alte Ipekakuanhabehandlung der Pneumonie wieder hergestellt, die offenbar deswegen keinen Erfolg mehr hat, weil wir im Gegensatz zu der ursprünglichen brasilianischen Methode viel zu kleine Dosen zu geben pflegen. Erst solche Mengen der Wurzel, die sofortiges Erbrechen herbeiführen, scheinen wirksam zu sein. Es kommt bei der Emetinbehandlung zum Aufhören des Fiebers, das Sputum wird geruchlos, seine Menge nimmt sehr ab, der Schatten oder die Höhle verkleinert sich im Röntgenbilde, ja die umgrenzte Beschattung verschwindet auch vollständig. Mitunter kommt es auch nur zu Remissionen und es tritt nach einer scheinbaren Heilung von Wochen oder auch von Monaten Rezidive des stinkenden Auswurfes ein. Ich habe in solchen Fällen aber doch auch schließlich Heilung gesehen.

Fragen: Ist die Lagerung des Patienten auf den Prozeß von Einfluß? Welche sind die Kumulationserscheinungen des Emetins? Ist das Emetin in Wasser löslich? — Antworten: Die Quinckesche Schräglagerung des Patienten mit Lungeneiterung ist sehr zweckmäßig. Die Kumulationserscheinungen bestehen in Herzschwäche, allgemeiner Schwäche, Übelkeit, Erbrechen; selbst tödlicher Ausgang ist beobachtet worden; alles das aber nur nach großen Arzneigaben. Auch besteht manchmal Idiosynkrasie gegen das Mittel: Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, was sofortiges Aussetzen der Behandlung erfordert. Doch kann es auch bei älteren Leuten, bei denen keine Idiosynkrasie besteht, ohne Bedenken verabreicht werden. Wir geben es als Emetinum hydrochloricum in 5%iger wässriger Lösung. *Sternberg*

Lungenerkrankungen

Können Erkrankungen der Lungen und Pleuren unter einem abdominalen Bilde verlaufen?

Sowie Herzkrankheiten nach Neusser unter einer „abdominellen Maske“ verlaufen können, so sehen wir gelegentlich auch, daß bei Lungenerkran-

kungen abdominelle Symptome wenigstens vorübergehend das Bild beherrschen. Zustände von Leberstauung, wie sie im Gefolge von Lungenerkrankungen (Emphysem) vorkommen, werden naturgemäß ebenso wie bei kardialen Erkrankungen im engeren Sinne des Wortes zu schmerzhaften Symptomen führen können, welche unter Umständen den Eindruck einer abdominellen Affektion hervorzurufen imstande sind. Die Stauungsbeschwerden beim Lungenemphysem sind allerdings selten besonders ausgeprägt. Im Anschlusse daran sei auch an die Tatsache erinnert, daß wir beim Lungenemphysem chronische Epigastralgien kennen, welche vielleicht auf die Vergrößerung des rechten Ventrikels zurückzuführen sind.

Unter den abdominellen Schmerzsymptomen, welche bei Lungenerkrankungen zur Beobachtung gelangen, möchte ich vor allem auf die Bedeutung eines Druckpunktes hinweisen, welchen wir als Mussyschen Druckpunkt bezeichnen. Wir präzisieren ihn gewöhnlich als Schnittpunkt der verlängerten Parasternallinie mit einer Horizontalen, welche wir durch die zehnte Rippe legen. Es handelt sich hier wie bei den meisten Druckpunkten natürlich nicht um einen mathematisch genau bestimmten Punkt, es soll nur die Gegend gekennzeichnet werden, in welcher die Empfindlichkeit bei tiefem Drucke besonders ausgeprägt ist. Es ist klar, daß ein solcher Mussyscher Druckpunkt, namentlich rechts, leicht Anlaß geben kann, an Affektionen des Duodenums, der Pylorusgegend, der Gallenblase zu denken, und es kommen Verwechslungen in dieser Richtung auch tatsächlich häufig vor. So erkrankte beispielsweise ein Mann auf der Durchreise in Wien plötzlich unter Schüttelfrost, hohem Fieber und Schmerzen in der Lebergegend. Die objektive Untersuchung ergab bei negativem Lungenbefunde außerordentliche Schmerzhaftigkeit im rechten Hypochondrium, namentlich in der eben beschriebenen Gegend. Eine deutlich subikterische Verfärbung, die Tatsache ferner, daß der Patient lange Zeit in subtropischem Klima gelebt hatte und wiederholt an Anfällen von Dysenterie gelitten hatte, all das mußte an eine akute entzündliche Affektion der Leber oder der Gallenwege denken lassen. Die Möglichkeit eines Leberabszesses wurde bereits ernstlich in Erwägung gezogen, bis endlich ein basales Reiben rechts hinten und schließlich unzweideutige Zeichen einer Infiltration des rechten Unterlappens die Diagnose klärten. Es entwickelte sich eine lobäre Pneumonie, die Empfindlichkeit mußte als Mussyscher Druckpunkt aufgefaßt werden, der Ikterus fand in der basalen Lokalisation des pneumonischen Prozesses seine Erklärung.

Ein zweiter Fall sei erwähnt: Ein Patient, dessen Anamnese an die Möglichkeit eines Ulcus ventriculi denken ließ, bot ausgesprochenen umschriebenen Druckschmerz in der verlängerten linken Parasternallinie, jedoch wies schon damals eine Unverschieblichkeit des vorderen rechten Randes der linken Lunge auf die Möglichkeit eines pleuralen Prozesses hin. In kürzester Zeit entwickelte sich eine ausgebreitete trockene Pleuritis und gerade die Pleuritis, vor allem die Pleuritis diaphragmatica ist es ja, bei welcher wir einen Mussyschen Druckpunkt relativ häufig finden. Die Deutung eines solchen wird kaum Schwierigkeiten begegnen, wenn gleichzeitig eine Druckempfindlichkeit des Nervus phrenicus in der Gegend des Musculus scalenus, eventuell in der Parasternalgegend oder schließlich

entsprechend den Zwerchfellansätzen gefunden wird. Bleibt der abdominelle Druckpunkt isoliert, dann können sich erhebliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten ergeben.

Der erste Fall illustriert das Auftreten von Ikterus bei einer pulmonalen Erkrankung; es sei noch des subikterischen Kolorits Erwähnung getan, welches gelegentlich bei multiplen Lungeninfarkten, auch beim Hämothorax zu beobachten ist.

Schließlich müssen wir noch der bekannten Gastralgien bei der Tuberkulose der Lunge gedenken, welche ja nicht selten als Initialerscheinungen zu beobachten sind. Es sei auch an die pseudoappendizitischen Beschwerden erinnert, wie sie im Gefolge von Tuberkulose der Lunge gelegentlich zu verzeichnen sind.

Auch lumbale Schmerzen verdienen erwähnt zu werden, wie sie bei Prozessen im Unterlappen, namentlich im Gefolge von pleuritischen Verwachsungen zustande kommen können. Es sei hervorgehoben, daß in solchen Fällen selbst lokale Druckempfindlichkeit und Spannung der Lendenmuskulatur beobachtet wird, daß auch eine Hyperästhesie der Haut in dieser Gegend gelegentlich festgestellt werden kann, Momente, die zweifellos im gegebenen Falle auf diagnostische Irrwege leiten können. *Luger*

Lungenkrebs

Wie kann man die Frühdiagnose eines Bronchialkarzinoms stellen?

Die Häufung der Fälle von Bronchialkarzinom ist auch in Wien auffallend. Allerdings erfolgt häufig eine Verwechslung mit Bronchitis, Lungentuberkulose, Pleuritis, Aneurysma und anderen Affektionen.

Die Frühdiagnose wird oft durch die Berücksichtigung scheinbar geringfügiger Erscheinungen ermöglicht: Oft leidet ein quälender, trockener Reizhusten das Krankheitsbild ein, manchmal kombiniert mit leichter Hämoptoe. Das Sputum ist aber in der Regel nur blutig gestreift. In anderen Fällen ist ein quälender, neuralgiformer Brust- oder epigastrischer Schmerz das erste, auch Monate lang währende Zeichen. Die Perkussion ergibt häufig eine überaus intensive Dämpfung, auffallend oft in der Höhe eines Interlobärspaltes gelegen, bei sonst normalem Perkussionsbefund. Das Atmungsgeräusch ist im Bereiche der Dämpfung vollkommen aufgehoben, weil der erkrankte Bronchus durch das Karzinom vollkommen verschlossen ist. Das Röntgenbild zeigt nicht selten schon in diesem Stadium, manchmal in einem noch früheren, einen charakteristischen Schatten, es bestehen röntgenologische Symptome der Bronchostenose, und die Füllung des Bronchialbaumes mit Lipojodol läßt den Bronchialverschluß deutlich erkennen.

Oft aber machen erst die Metastasen Erscheinungen. Es gibt drei Gruppen von Metastasen: Mediastinale mit Kompression der Vena cava superior als Kardinalsymptom, supraklavikulare und Knochen-, namentlich Wirbelmetastasen. Kachexie bleibt in vielen Fällen auffallend lange aus und pflegt sich erst bei Komplikationen oder Metastasenbildung zu entwickeln.

Die wiederholt versuchte chirurgische Therapie bietet zur Zeit noch sehr geringe Chancen.

Fragen: Bietet der histologische Befund des Sputums einen Anhaltspunkt? Wielange kann ein derartiges Bronchialkarzinom symptomlos verlaufen? Machen Bronchialkarzinome im Beginne Fiebererscheinungen und kommen sie dadurch differentialdiagnostisch für Tuberkulose in Betracht? — Antworten: Ein positiver Sputumbefund (Tumorzellen in Verbänden) ist eine wertvolle Handhabe; meistens fällt er jedoch vollkommen negativ aus. Bronchialkarzinome verlaufen oft sehr lange Zeit symptomlos. In der Regel finden sich zu Beginn der Erkrankung keine Fiebererscheinungen; treten solche auf, so haben wir mit Komplikationen (Pneumonie) zu rechnen. Verwechslungen mit Tuberkulose sind häufig.

H. Schlesinger

Welche sind die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei Karzinom der Lunge?

Finden wir im höheren Lebensalter eine umschriebene massive „stille“ Dämpfung, namentlich etwa vorne im zweiten oder dritten Interkostalraum der Mediastinaldämpfung aufsitzend, berichtet die Anamnese von wiederholten mäßigen Hämoptoen, können wir ein himbeergeleartiges Sputum feststellen, sind etwa gar Drüsenmetastasen am Hals, in der Supraklavikulargegend oder in der Haut nachzuweisen, entwickelt sich im weiteren Verlauf ein hämorrhagischer Erguß, dann wird wohl im allgemeinen der Gedanke an einen Tumor der Lunge, an ein Bronchuskarzinom auftauchen müssen.

Schwierigkeiten machen jene Fälle, in welchen ein Bronchuskarzinom unter dem Bilde einer Pleuritis, einer chronischen indurativen Pneumonie, einer Tuberkulose, eines Mediastinaltumors, einer Gangrän, eines Infarktes, eines Abszesses, einer einfachen etwa einseitigen oder strenger lokalisierten Bronchitis verläuft oder eine Angina pectoris oder eine Aortalgie vortäuscht. Die Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose zwischen Karzinom und Tuberkulose sind, wie die Erfahrung zeigt, oft kaum zu überwinden, um so weniger, als ja auch mit dem gleichzeitigen Vorkommen von Tuberkulose und Karzinom gerechnet werden muß, so daß selbst ein positiver Sputumbefund das Karzinom nicht mit absoluter Sicherheit ausschließen kann. Ich erinnere an das Bild der „tumorartigen“ Tuberkulosen.

Hinsichtlich der Möglichkeit einer Verwechslung mit Mediastinaltumoren sei aus eigener Erfahrung daran erinnert, daß unter Umständen die regionalen Metastasen in den Hilusdrüsen so sehr im Vordergrund stehen können, daß der Nachweis des primären Tumors nicht nur mit den Hilfsmitteln der physikalischen Krankenuntersuchung, sondern auch bei der Röntgenuntersuchung mißlingen muß. Fehlt in einem solchen Falle die Hämoptoe, dann ist ein Irrtum unvermeidlich. Wenn auch im allgemeinen das Röntgenbild uns mit Sicherheit zwischen einem primären Bronchialkarzinom und einem metastatischen Tumorknoten in der Lunge die Entscheidung treffen läßt, so muß doch hervorgehoben werden, daß in atypischen Fällen Irrtümer in dieser Richtung leicht vorkommen können. Ich erinnere mich an einen derartigen Fall, in welchem wir eine Hämaturie, wie sich später herausstellte, allerdings nephritischen Ursprungs, bei gleichzeitigem unklarem Tumorbefund in der Lunge, für die Diagnose eines Hypernephroms mit folgender Metastasenbildung in der Lunge verwerten zu können glaubten, während die Sektion ein primäres Bronchuskarzinom nachwies.

Merkwürdig ist die Tatsache, daß pulmonale Erkrankungen zu Schmerzen in der Lumbalgegend führen können; so steht ein Fall gegenwärtig in unserer klinischen Beobachtung: Primäres Bronchuskarzinom des rechten Oberlappens, basaler Erguß rechts und ausgeprägte lumbale Schmerzen.

In zweifelhaften Fällen werden wir stets die Röntgenuntersuchung heranzuziehen haben. Es muß aber gesagt werden, daß der Röntgenbefund auch hier trotz des außerordentlich suggestiven Eindruckes des Bildes nicht als letzte Instanz gelten darf, daß auch gerade bei der Diagnose Bronchuskarzinom der Verlauf und die gesamte Symptomatologie zur Entscheidung herangezogen werden müssen.

Luger

Was leistet die Röntgenuntersuchung bei der Diagnose des Lungenkrebses?

Die Beantwortung dieser Frage ist aus zwei Gründen von Wichtigkeit: Erstens sind die Bronchuskarzinome in den letzten Jahren zu einer ausgesprochen häufigen Erkrankung geworden; und zweitens kommt die klinische Untersuchung oft nicht über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinaus.

Röntgenologisch kann sich der Lungenkrebs unter den verschiedenartigsten Bildern präsentieren. Die bis vor kurzem allgemein gültige Röntgensymptomatologie des Bronchuskarzinoms ist für dieses nicht beweisend; sie erlaubt nicht die Differentialdiagnose gegenüber anderen massigen Infiltraten, wie der akuten und chronischen Pneumonie und manchen Formen der Tuberkulose.

Nach eigenen Erfahrungen sind folgende drei Methoden, einzeln oder miteinander kombiniert, mit Erfolg für die in Frage stehende Diagnose verwertbar.

1. Eine subtile Bildanalyse; sie hat vor allem nach Zeichen zu suchen, die die Tumornatur, die Malignität des fraglichen Prozesses beweisen, Zeichen von expansivem oder destruierendem Wachstum und von regionärer Metastasenbildung; solche Zeichen sind, wenn man nur nach ihnen zu suchen versteht, gar nicht selten zu finden.

2. Eine probatorische Röntgenbestrahlung; der Effekt hievon kann mitunter sehr wertvolle Aufschlüsse über die Natur der fraglichen Erkrankung bringen.

3. Die Bronchographie, das heißt die Füllung des Bronchialbaumes mit einem Kontrastmittel; sie liefert nicht selten ganz eindeutige direkte Symptome.

Lenk

Lungentuberkulose

Bietet die Alterstuberkulose Besonderheiten dar?

Viele alte Tuberkulöse bieten den gleichen Befund wie jüngere dar. Aber in nicht wenigen Fällen ist die Geringfügigkeit des perkutorischen und auskultatorischen Untersuchungsergebnisses überraschend, selbst wenn das Röntgenexamen erhebliche Veränderungen in der Lunge aufdeckt. Bei starrem Thorax ist eben der Klopfbefund nicht so zuverlässig, als bei gut schwingendem Thorax und das gleiche gilt von den auskultatorischen Zeichen. Das Sputum weist keine Besonderheiten auf, es enthält nicht

auffallend selten Tuberkelbazillen in größerer Menge. Hämoptoe kommt nicht häufiger vor als in jüngeren Jahren, letale Hämoptoe ist selten. Der Röntgenbefund ist von großer Wichtigkeit, er läßt oft mächtige Infiltrate erkennen, welche sich dem klinischen Nachweise entzogen hatten.

Die Prognose der chronischen Fälle ist nicht ungünstig. Wenn keine komplizierende, schwächende Erkrankung hinzutritt, so bleibt die Lungentuberkulose häufig stationär oder macht nur geringe Fortschritte. Die klinische Kenntnis ist aber von größter Bedeutung für die Umgebung. Wenn man bedenkt, wie sorglos alte Kranke mit ihrem Auswurf umgehen, mit Vorliebe in Tücher oder gar auf den Boden spucken und wenn man weiters in Betracht zieht, daß man ganz besonders gerne die so leicht gefährdeten Kinder alten Leuten anvertraut, so kann man die große Gefahr ersehen, welche solche Kranke für ihre nächste Umgebung bilden. Viele häusliche Infektionen entstehen auf diese Weise, besonders bei der arbeitenden Klasse.

Frage: Wie sind die Beschwerden bei Alterstuberkulose? — Antwort: Die Symptome sind die gleichen wie bei jüngeren Individuen; es kommen aber auch Formen vor, wo kardiale Erscheinungen im Vordergrunde stehen; bei axillarer Messung ist die Temperatur oft nicht erhöht, während die Rektalmessung Fieber anzeigt.

H. Schlesinger

Welche Art der Messung der Körpertemperatur ist zu empfehlen?

Temperaturmessungen sind bei der Tuberkulosediagnose und Tuberkulosebehandlung unerlässlich. Nur geeichte Thermometer sind verwendbar; diese sind an einer eingebraunten Marke zu erkennen. Die geeichten Thermometer differieren höchstens um 0,2°. Die gebräuchlichste Messung in der Praxis ist die der Achselhöhlentemperatur. Ihre Zweckmäßigkeit und Genauigkeit wird von den anderen Meßmethoden nicht so weit übertroffen, um von ihr abgehen zu sollen. Die Darmmessung gibt zwar am genauesten die Körpertemperatur wieder, zeigt aber in physiologischen Verhältnissen so große Schwankungen, daß sie zur raschen Aufklärung, ob es sich um krankhafte Temperaturerhöhung handelt, beim Erwachsenen nicht so geeignet erscheint. Temperatursteigerungen vor der Menstruation und nach Bewegungen erfordern besondere Beachtung. Die Mundmessung ist von der Außentemperatur in weitem Ausmaß abhängig und von der Temperatur vorher genossener Speisen. Die Harntemperaturmessung nach Engländer erweist sich in vielen Fällen als zweckmäßig. Wo es sich fraglich erweist, ob Temperaturerhöhungen tatsächlich bestehen und in Fällen von konstitutioneller Hyperthermie sind Vergleichsmessungen (Mund, Darm, Achselhöhle) angezeigt und die Vornahme der Blutkörperchensenkungsreaktion am Platze.

Suess

Bei welchen Formen von Tuberkulose sind Magenbeschwerden im Vordergrund der Erscheinungen?

Magenbeschwerden können bei Tuberkulose dadurch entstehen, daß durch einen basalen Prozeß eine akute Entzündung der Zwerchfellpleura oder der Mediastinalpleura entsteht, daß diese dann zu einer Neuritis des Nervus phrenicus führt, welche ihrerseits zu schmerzhaften Sensationen im Bauche Veranlassung gibt. Wir finden daher solche Symptome vor

allem bei jenen Tuberkuloseformen, welche mit einer starken kollateralen Entzündung einhergehen. Sie fehlen daher der gewöhnlichen Phthise, der isolierten Phthise von Ranke. Sie treten in Erscheinung bei Primärinfektion, wenn der Primärherd an der Basis der Lunge oder neben dem Herzen gelegen ist, was häufig vorkommt. Sie finden sich auch bei Pubertätstuberkulosen, das ist bei Krankheitsformen, wo die Kavernensymptome vor allem in der Infraklavikulargrube sich vorfinden, und bei denen es häufig auf hämatogenem Wege zu trockenen Pleuritiden an der Lungenbasis kommt. Es kommt zu Magenbeschwerden im Sinne einer Kardialgie bei den Tuberkuloseformen, welche sich durch immer wieder stattfindende Aussaat von Tuberkelbazillen in die Blutbahn auszeichnen, wie die chronische Miliartuberkulose und die Lungentuberkuloseformen bei chirurgischen Tuberkulosen usw.

Aber auch noch ein zweiter Weg führt zu gleichen Symptomen; es können atonische Magen Zustände entstehen, spastische Zustände des Magens, des Duodenums, der Gallenblase, bis zu schwersten, selbst tödlichen Fällen von akuter Magendilatation und Ileus. Diese Prozesse werden von den Drüsen im hinteren Mediastinum ausgelöst. Diese Drüsen stehen in inniger räumlicher Beziehung zum Vagus und Sympathikus, und so kann es durch akute Schwellung dieser Drüsen zu Veränderungen der Magenmotilität kommen. Wir haben also Magenbeschwerden besonders in den Anfangsstadien tuberkulöser Erkrankungen, welche mit Drüsenschwellungen einhergehen. In einer anderen Reihe dagegen kommt es erst mit der beginnenden Vernarbung dieser Drüsen, zur Zeit, wo sie anthrakotisch schrumpfen, zu Symptomen von seiten der Abdominalorgane. Während der akuten Phase wurde der Nerv an die akut geschwollene Drüse herangezogen, ohne aber in seiner Funktion irgendwie gestört zu sein. Mit dem Einsetzen von Heilungsvorgängen, von Schrumpfungen kommt es dann zu Verziehungen des Nerven, zu Zerrungen, die sich dann in mannigfacher Weise im Bauche auswirken. Es ist das sehr wichtig, weil bei derartigen Fällen kein Aktivitätszeichen, keine Subfebrilität, keine katarrhalischen Erscheinungen zu finden sind und daher derartige Fälle besonders leicht in ihrer Ätiologie verkannt werden.

Noch einer dritten Möglichkeit muß aber gedacht werden. Das sind Magenbeschwerden im Sinne eines Ulkus ventriculi oder duodeni, im Sinne einer Cholezystitis durch tuberkulöse Gekrösedrüsen. Das kommt namentlich bei der selbständigen Darmtuberkulose vor, deren frühzeitige Diagnose auf große Schwierigkeiten stößt. Als Leitpunkte für die rechtzeitige Diagnose möchte ich folgende Punkte hervorheben: Chloasmatische Verfärbung der Gesichtshaut ohne vorangegangene oder bestehende Gravidität und auch bei Männern, dann ein aufgetriebenes, luftkissenartiges Abdomen, ein scharfrandiger, harter Milztumor dabei und endlich eine weiche Resistenz in der Ileozökalgegend. *W. Neumann*

Welche Tuberkulose gehören in Heilstätten?

Heilstätten sind Anstalten, die alle Bedingungen zur Heilung von Lungentuberkulosen bieten mit vorwiegender Verwendung der Freiluftliegekur und der klimatischen Bedingungen. Ursprünglich führten sie die Bezeichnung Tuberkuloseheilstätten, um damit die Heilbarkeit der manifesten

Tuberkulose darzustellen, eine Erkenntnis, die durchaus nicht so alt ist, als man allgemein annimmt. Jetzt kommt diese Bezeichnung wieder in Geltung in dem Sinne, daß die Heilstätten nicht nur für Lungentuberkulose in Betracht kommen, sondern auch für alle die Formen, für die in den letzten Jahren die Indikation der Freiluftliegekur übernommen wurde, so auch für die meisten Formen der kindlichen Tuberkulose und der Knochen- und Gelenktuberkulose aller Altersstufen. Es gibt genug andersartige Lungenkrankungen, für die das System der Heilstättenbehandlung ebenfalls voll angezeigt ist. Solange aber die Ansuchen Tuberkulöser für Heilstättenaufnahme zahlreicher sind als die zur Verfügung stehenden Plätze, sollen nur Tuberkulöse in Heilstätten Aufnahme finden. Jede auch noch so subtile Unterscheidung der Formen der Lungentuberkulose, soweit sie nur gemeinsame charakteristische Merkmale aufweisen, ist von Wichtigkeit, damit ihre Mannigfaltigkeit und damit auch die Notwendigkeit verschiedener prognostischer und therapeutischer Beurteilung erwiesen wird. Für die Diagnosestellung zur Beurteilung der Heilstättenfähigkeit genügt die Bezeichnung der Ausdehnung der Krankheit, ihres Charakters (rasch progredient, progredient, zur Latenz neigend, latent), ob Fieber vorhanden ist und die Höhe des Fiebers. Die voraussichtliche Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit durch die Heilstättenbehandlung hat durch die Erweiterung der Indikation der Aufnahmefähigkeit aufgehört, bestimmend bei der Auswahl zu sein; doch wenn auch an der ursprünglichen engeren Forderung festgehalten würde, würde das Krankenmaterial der Heilstätte etwas anders aussehen als in der Vorkriegszeit. Man berücksichtige nur die häufigsten Irrtümer der Diagnosestellung beginnender Lungentuberkulose (Täuschungen der Spitzenperkussion, subfebrile Temperaturen, Hyperthyreoidismus, Influenza), um Kranke nicht zu rasch für Heilstättenaufnahme zu beantragen, bevor die Diagnose sichergestellt ist. Die Kranken kommen meistens erst in einem späteren Zeitpunkt an der Aufnahmestelle zur Überprüfung und die für Tuberkulose verdächtige Anamnese ist dann der Grund der irrtümlichen Aufnahme. Von Sputumuntersuchungen wird noch viel zu wenig Gebrauch gemacht; ihr Ergebnis ist in vielen Fällen ausschlaggebend für die richtige Diagnose. Die Bedeutung des Röntgenbefundes ist nicht gering, nur kann eine Einzelaufnahme oder Durchleuchtung für die Entscheidung, ob aktiv oder inaktiv, nur sehr bedingt verwertet werden. Vergrößerung der Hilusdrüsen ist nur bei ausgesprochenen Krankheitserscheinungen ein Grund zur Heilstättenbehandlung. Die Unterscheidung ob Heilstätte oder Erholungsheim, sollte bei Kindern strenger durchgeführt werden. Prophylaktiker gehören nicht in die Heilstätte. Noch immer ist ein merklicher Prozentsatz der Heilstättenpatienten nicht aktiv tuberkulös. Andererseits wird die beginnende Tuberkulose noch in zahlreichen Fällen zu spät diagnostiziert. Kranke, deren Befund keine wesentliche Wendung zum Besseren erwarten läßt, gehören nicht in die Heilstätte, sondern wenn sie ansteckungsfähig und pflegebedürftig sind, in Spitäler. Die Spitäler sollten die Möglichkeit eines längeren Aufenthaltes der stationären Fälle bieten (Liegehalle, Tagraum). Alle Fälle mit ausgedehnterem Lungenbefund, deren Achselhöhlentemperatur abends 38° erreicht, und alle nicht streng einseitigen kavernösen Phthisen sind von der Heilstätte auszuschließen. Für Pneumothoraxtherapie anscheinend geeignete, die noch

einer längeren Beobachtung bedürfen, sind als dringlich der Heilstätte zu überweisen. Die für Heilstätten vorgemerkten Patienten sind nach dem Grad der Dringlichkeit einzuberufen; diese richtet sich nach dem Grad der Erkrankung, ob es sich um offene Formen handelt, nach den Wohnungs-Ernährungs- und Pflegebedingungen des Kranken. Heilstätten im Höhenklima haben ein nicht so weites Indikationsbereich als solche im Mittelgebirge und in der Ebene.

Frage: Welches ist die zweckmäßigste Form der Sputumuntersuchung?
 — Antwort: Von den Färbemethoden ist die Ziehl-Neelsensche am zuverlässigsten. Aus dem Sputum darf auf Grund des Befundes Muchscher Granula die Diagnose Tuberkulose nicht gestellt werden. *Suess*

Welche Tonika sind bei Tuberkulosebehandlung angezeigt?

Zu den auffälligsten Zeichen des gestörten Stoffwechsels der Tuberkulösen gehören Mattigkeit, Abmagerung und Blässe. Eine Art der Behandlung der Konsumption ist die Verordnung von Tonika, eine viel gebrauchte Bezeichnung, ohne daß der Begriff genau begrenzt wäre. Die alte Pharmakologie versteht darunter Amara, Peptika und Martialia, unter Martialia das Eisen; umfaßt jedoch nicht das Arsen. In der neueren Pharmakologie Eisen, Arsen neben Phosphor, Quecksilber und Antimon als oxydationshemmende Substanzen. Wir finden die Tonika somit nicht in einer einheitlichen Gruppe. Grund dessen, daß die meisten noch andere charakteristischere Wirkungsweisen entfalten. Bei Chinin z. B. ist die tonische Wirkung nicht die wesentliche, obgleich es wie alle Fiebermittel als solche und als leichtes Narkotikum tonisierende Wirkung entfaltet. Als Stomachikum steht die Tinctura Chinae in gleichem Range wie die anderen Stomachika. Ihre Wirkungsweise ist noch ungeklärt. Die appetitanregende Wirkung des Kreosots läßt oft im Stiche, ein Spezifikum gegen Tuberkulose ist es nicht; seine Verordnung ist trotzdem in vielen Fällen berechtigt. Die sonstigen Erfordernisse appetitanregender Mahlzeiten sind notwendig, wenn die Stomachika wirken sollen. Eisen wird oft bei den der Chlorose ähnlichen Formen der Tuberkulose verabfolgt. Bei fieberhaften und zu Blutung neigenden Phthisikern ist es nicht angezeigt. Eisen ist ein unentbehrlicher Nahrungsstoff, seine Funktion besteht in der Bindung des Sauerstoffes an die Zelle. Bei eisenarmer Nahrung (Milch) ist Eisenmedikation angezeigt. Die Eisenpräparate, die bei der Tuberkulosebehandlung verwendet werden, sind die, die von der deutschen Arzneimittelkommission als gut resorbierbar empfohlen sind. Den organischen Präparaten kommt bezüglich der Eisenwirkung kein Vorteil zu. Eisen wird fast immer mit Arsen verordnet; während der Schwangerschaft und der Laktationsperiode ist aber bei der Arsenverabreichung besondere Vorsicht geboten. Die Gewichtszunahmen durch Arsen beruhen auf seiner hemmenden Wirkung auf die Oxydationsvorgänge. Die Zweckmäßigkeit der Verordnung bei Lungentuberkulose wird sehr verschieden beurteilt. Zunahmen gehen nicht immer mit Besserung parallel. Die interne Medikation steht der subkutanen Verabreichung von Arsen bezüglich Wirksamkeit und Verträglichkeit nicht nach. Wenn aber schon Injektionen in Anwendung gebracht werden, empfiehlt sich Tuberkulin besser als Arsen; die Gewichtszunahmen sind nicht geringer, länger anhaltend und auch eine Beeinflussung des

Allgemeinzustandes mit Tuberkulin eher zu erwarten. Nährpräparate werden hauptsächlich wegen ihres Gehaltes an Phosphorsalzen verordnet. Lebertran und Malzpräparate entfalten eine vorzügliche Wirkung. Metallischer Phosphor wird besser durch arsenige Säure ersetzt. Präparate, die als Heilmittel gepriesen werden, werden sehr oft nach kurzer Zeit zu Stomachika degradiert. Angiolympe ist nur als Stomachikum zu verwenden und leicht durch gleich wirksame billigere Präparate zu ersetzen, auch hinsichtlich seiner Wirkung als Proteinkörper. *Suess*

Bei welchen Tuberkuloseformen soll man perkutan Tuberkulin anwenden?

Als ich seinerzeit zur perkutanen Tuberkulintherapie übergang, geschah es vor allem bei Fällen, wo die Beschwerden sicherlich auf eine tuberkulöse Infektion zurückzuführen waren, wo aber der Prozeß mangels aller Zeichen einer Infiltration, einer hämatogenen Aussaat oder mangels eines Zerfalles in der Lunge zu gutartig schien, um mit dem ganzen Rüstzeug der modernen Phthiseotherapie, mit Heilstättenbehandlung usw. dagegen vorzugehen. Wo man die Kranken auch kaum dazu hätte bringen können, sich den Unannehmlichkeiten einer längeren Injektionsbehandlung auszusetzen, da verschrieb ich mein 1⁰/₀iges Ateban (Salbe) und stieg dann sukzessive zu höheren Konzentrationen an und diese Therapie wirkte in vielen Fällen ausgezeichnet; sie bringt subfebrile Temperaturen zur Norm zurück und heilt atonische Magenbeschwerden. Es leistet eine derartige Therapie bei sogenannter „Blutarmut“ viel mehr als eine Arseninjektionsbehandlung.

Mit der Zeit wurde ich aber noch auf eine ganz andere Aufgabe der perkutanen Tuberkulintherapie, des Atebens aufmerksam. Es sind das vor allem exsudative seröse Ergüsse im Peritoneum oder in der Pleura. Hier wurde zunächst mit einer Injektionstherapie begonnen. Manche Fälle erwiesen sich aber so überempfindlich, daß sie selbst auf allerkleinste Dosen der Tuberkulinserie VII und IX noch empfindlich reagierten, wenigstens subjektiv. Um den Kranken doch nicht die Segnungen einer spezifischen Therapie entgehen zu lassen, verwendete ich dann Atebaneinreibungen, welche den gleichen Effekt zeigten: Aufsaugung des Exsudates, Entfieberung. Seither habe ich diese Therapie bei derartigen Prozessen wiederholt angewendet, immer zu meiner vollsten Zufriedenheit. Sie wirkt auch gut bei den künstlichen Exsudaten, die im Laufe einer Pneumothoraxbehandlung oder im Laufe eines chirurgischen Eingriffes in der Lunge auftreten.

Fragen: Wie ist Ateban zu verschreiben und wie oft und auf welche Weise ist es anzuwenden? — Antwort: Rp. Ateban 1⁰/₀, oder 2⁰/₀, oder 5⁰/₀, oder 10⁰/₀, oder 20⁰/₀ (Phiag) tubam orig. Jeden Abend ein Salbenzylinder von 2 Zentimeter Länge über den Spitzen oder über der Hilusgegend oder über der Basis, je nach der Lokalisation des Prozesses, einzureiben, bis Hautausschläge oder Temperaturerhöhungen auftreten oder die Tube zu Ende geht. Dann einen Monat Pause und die Einreibungen mit derselben Tube oder mit der nächsthöheren Konzentration wieder aufnehmen. *W. Neumann*

Wie hat die Behandlung bei gleichzeitiger Syphilis und Lungentuberkulose zu erfolgen?

Die Beantwortung der Frage hat drei verschiedene Möglichkeiten zu berücksichtigen:

A. Die Therapie bei konstitutioneller Syphilis und Lungentuberkulose. Es kann dann:

1. Die Lues später erworben sein als die aktive Tuberkulose.

2. Die Syphilis vor dem Einsetzen des Lungenprozesses vorhanden sein.

In beiden Fällen ist die Kombination als ungünstig anzusprechen. Relativ günstig ist Tuberkulose bei alter, stationärer Lues. Sie verläuft dann wie bei nicht Luetischen. Besonders schwere Veränderungen setzt der Hinzutritt einer Syphilis zu einer fortschreitenden Tuberkulose. Die Erfahrung lehrt, daß bei diesen Kombinationen Salvarsan in größeren Dosen und gehäuft verabfolgt, auffallend schlecht vertragen wird. Dissemination der Tuberkulose und Hämoptoe können nachfolgen. Auch Jod in größerer Dosis schadet mitunter. Hingegen pflegt Quecksilber, besonders als Modenol (= Enesol) gut zu wirken; bei diesem Präparate kommt die Arsenkomponente auch der Tuberkulose zugute. Auch Wismutpräparate scheinen die Tuberkulose nicht ungünstig zu beeinflussen. Man muß aber doch eine Schwächung des Körpers durch die Behandlung zu verhindern trachten, weil die Schwächung auf den Verlauf beider Prozesse ungünstig wirkt.

B. Die Behandlung der Lungensyphilis bei gleichzeitiger Lungentuberkulose. Die Diagnose ist oft sehr schwer, selbst die Röntgenuntersuchung kann irreführen. Indurative Veränderungen im Mittellappen, scharf konturierte Schatten am Hilus mit Ausstrahlungen entsprechend den Bronchialverzweigungen können bei positiver Wassermannreaktion manchmal die Vermutungsdiagnose ermöglichen. Der Nachweis der gleichzeitig vorhandenen Tuberkulose wird durch die Sputumuntersuchung ermöglicht. Die antiluetische Therapie muß wie bei den früheren Formen möglichst frühzeitig erfolgen.

Frage: Ist eine Tuberkulinbehandlung bei gleichzeitigem Bestehen von Syphilis und Tuberkulose angezeigt? — Antwort: Eine vorsichtige Tuberkulinkur kann nicht schaden; eine Tuberkulinbehandlung mit Erzeugung von Fieber ist aber sicher schädlich.

H. Schlesinger

Welche Fälle von Lungentuberkulose eignen sich zu operativen Eingriffen und welche Operationen sind zu empfehlen?

Für die Beurteilung der Frage, welche Fälle für die Operation geeignet sind, muß an der Unterscheidung zwischen produktiven und exsudativen Formen der Tuberkulose festgehalten werden. Wenn auch diese beiden Formen nur selten rein zur Beobachtung kommen, so ist die Unterscheidung zwischen vorwiegend produktiven und vorwiegend exsudativen Erkrankungen nicht allzu schwierig. Die produktiven Erkrankungen verlaufen im allgemeinen langsam, afebril oder subfebril, bei relativ gutem Allgemeinzustand, die exsudativen bieten das Bild der rasch progredienten hochfiebernden und zu raschem Verfall führenden Phthise. Es eignen sich in erster Linie die produktiven und vorwiegend produktiven Formen. Die vorwiegend exsudativen bieten aber keine absolute Kontraindikation,

sondern es ist beim Versagen einer internen Therapie ebenfalls der Versuch einer operativen Behandlung gerechtfertigt.

Die zweite und wichtigste Voraussetzung ist die Einseitigkeit der Erkrankung; zumindest dürfen in der zweiten Lunge keine floriden, progredienten Herde vorhanden sein. Alte, in Ruhe befindliche oder verkalkte Herde der zweiten Seite geben keine Kontraindikation.

Ein weiteres Erfordernis ist ein gesundes Herz und Freisein der übrigen Organe von einer floriden Tuberkulose, die therapeutisch nur wenig einflußbar ist. — Es ist selbstverständlich, daß ein Eingriff nur dann in Frage kommt, wenn eine interne Therapie aussichtslos oder undurchführbar ist.

In erster Linie ist beim Vorhandensein eines freien Pleuraspaltes die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax angezeigt.

Bei Verwachsungen der Pleurablätter kommen chirurgische Methoden in Betracht. Der kleinste Eingriff ist die Phrenikotomie, die als selbständige Operation nur bei leichten basalen Erkrankungen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden kann. Bei schwerer doppelseitiger Erkrankung kann die Phrenikotomie, auf der schwerer erkrankten Seite ausgeführt, zur vorübergehenden Erleichterung führen. Eine wichtige Indikation zur Phrenikotomie ist dann gegeben, wenn die zweite Seite klinisch nicht ganz einwandfrei ist; sie wird in solchen Fällen als Testoperation ausgeführt, um sich zu überzeugen, ob die zweite Lunge die Einengung der kranken Seite verträgt. Sie wird ferner zur Unterstützung einer Plastik oder eines Pneumothorax angewendet, besonders bei inkomplettem Pneumothorax infolge basaler Verwachsungen. Schließlich ist die Phrenikotomie beim Pneumothoraxempyem und beim tuberkulösen Pyopneumothorax zur Unterstützung der Thorakoplastik angezeigt.

Die Thorakoplastik ist bei schweren einseitigen, vorwiegend produktiven Formen mit Kavernenbildung, bei mittelschweren Fällen mit starker Schrumpfungstendenz und hochgradiger Verziehung des Mediastinums nach der kranken Seite, bei produktiv-exsudativen Formen nach vorausgegangener Testoperation, als Teilplastik bei partiellem Pneumothorax infolge Verwachsungen über dem Oberlappen und schließlich beim Pyopneumothorax angezeigt. Als Kontraindikationen gelten die Tuberkulose anderer Organe, ein schlechtes Herz und schlechter Allgemeinzustand. Der Eingriff wird in der Regel zweizeitig mit zwei- bis vierwöchigem Intervall ausgeführt.

Die Lungenplombe ist bei isolierten Erkrankungen eines Oberlappens bei sicher freiem Unterlappen angezeigt. Als Plombenmaterial kommt Paraffin, seltener Fett in Betracht.

Falls nach den genannten Operationen noch ein positives Sputum zurückbleibt, kann durch Nachoperationen in der Mehrzahl der Fälle, die Einseitigkeit der Erkrankung vorausgesetzt, Bazillenfreiheit erreicht werden. Diese Nachoperationen bestehen in neuerlicher Rippenresektion, die bei subklavikularem Sitz der Kavernen vorne oben, bei mehr rückwärts gelegenen **Kavernen** im Bereich der hinteren Plastik vorgenommen werden.

Fragen: Wie verträgt das Herz diese Einengungserscheinungen auf der linken Seite? In welchem Zeitraume heilt die äußere Wunde bei der Thorakoplastik? Unterliegt das implantierte Fett nicht der Gangränese-

zierung? Wie verhält sich das Sputum nach der Operation? Welches ist das Schicksal der Paraffinplombe? — Antworten: Ein gesundes Herz ist Voraussetzung für die Operation; ist das Herz toxisch affiziert, so geht der Puls nach der Operation in die Höhe, nach zwei bis vier Tagen wird er auf Verabreichung von Kardiazis wieder normal. — Die äußere Wunde heilt in der Regel innerhalb von acht Tagen per primam; kommt es zu kleinen Dehiszenzen und Lymphorrhöe, so kann die Sekretion drei bis vier Wochen dauern. Das Fett heilt anstandslos ein. — In den ersten vierzehn Tagen ist das Sputum vermehrt, im Beginne der dritten Woche macht sich bereits eine Verminderung bemerkbar. — Die Paraffinplombe wird durch derbes Bindegewebe abgekapselt und bleibt unverändert an Ort und Stelle; nur sehr selten wird sie unter Eiterung ausgestoßen. *Denk*

Lupus

Worin besteht die moderne Lupusbehandlung?

Der Begründer einer systematischen Lupusbekämpfung ist Eduard Lang; er war es auch, der uns zuerst eine rasche und sichere Methode der Lupusheilung angab: in Form der Exstirpation im Gesunden und sofortigen Deckung des Defektes mittels Plastik oder Thiersch. Aber nur eine geringe Anzahl von Fällen ist für diese Methode geeignet, so daß wir erst seit Anwendung der modernen Lichttherapie sagen können, daß wohl die meisten Lupusfälle zu heilen sind, wenn sie zeitlich genug in die richtige Behandlung kommen. An der Spitze der Lupustherapie steht eigentlich heute die Lupusfürsorge.

In den letzten Jahren hat die Klinik der Hauttuberkulose wesentliche Fortschritte gemacht, so daß immer mehr Krankheitsformen zur Tuberkulose in ätiologische Beziehung traten und dadurch der Lichttherapie ein immer weiteres Betätigungsgebiet geschaffen wurde.

Exkochleation, Thermokauter, Ätzpasten werden von einem modernen Lupustherapeuten wohl nicht mehr verwendet. Die Totalexstirpation im Gesunden ist heute als einzige operative Behandlung anerkannt. Galvano-kaustik und Kaltkaustik verwenden wir noch bei Schleimhautaffektionen mit gutem Erfolge. Einzelne Hautknötchen können am ehesten noch mit Hochfrequenzströmen angegangen werden. Die ätiologische Therapie mit den verschiedensten Tuberkulinpräparaten, Bazillenemulsion. Partialantigenen, hat die Erwartungen nicht erfüllt, sie kann bestenfalls nur als eine Unterstützung dienen und in höheren Dosen angewendet werden als bei interner Tuberkulose. Recht günstig hat sich uns die Einreibung von Ektebin oder von Dermotubin in den Herd selbst erwiesen, besonders bei ulzerösem Lupus, beim Skrophuloderm, beim Erythema induratum Bazin und manchen atonischen Geschwüren, mitunter auch beim Röntgenulkus.

Auch die Chemotherapie hat bisher keine besonderen Leistungen zu verzeichnen; weder Kupfer, noch Salvarsan oder Krysolgan haben irgendeine zuverlässige Wirkung auf den Lupus vulgaris. Dagegen ist das Krysolgan ein wertvolles Mittel beim Lupus erythematodes, welches in manchen Fällen allein zur Heilung führen kann, allerdings in geringen Dosen angewendet werden muß, da es sonst leicht unangenehme Nebenerscheinungen machen kann; diese sind scheinbar geringer bei dem neuen Goldpräparate

Aurophos, welches auch den Lupus vulgaris insoferne günstig beeinflusst, als es mindestens andere Methoden gut unterstützt. Von chemischen Präparaten verwenden wir lokal vorwiegend solche, welche eine elektive Wirkung auf die Lupusknoten haben, also Pyrogallol, Resorzin, Lekutyl, Kupferdermasan. Obwohl man mit diesen allein auch Heilung erzielen kann, werden sie jetzt meistens als vorbereitende Methoden für die Lichtbehandlung gebraucht, indem auf den aufgeschlossenen Lupusherd die Bestrahlung appliziert wird. — In neuerer Zeit hat das Pyotropin viel von sich reden gemacht. Es ist ein Ätzmittel, dessen Zusammensetzung nicht genau bekannt ist. In manchen Fällen konnten wir damit gute Resultate erzielen, in anderen kommt es zu häßlichen hypertrophischen Narben. Es ist daher vor der wahllosen Anwendung des Pyotropins zu warnen. Auch sahen wir nach Applikation dieses Mittels Fieber und Schmerzen auftreten, Symptome, die wir nach der Operation nicht beobachten. Rezidiven sind selbstverständlich nicht ausgeschlossen. Auch die Applikation des von Martenstein empfohlenen Kochsalzbreies ist sehr schmerzhaft und ebenso wie das Pyotropin nicht so elektiv auf das tuberkulöse Gewebe wirkend wie z. B. Pyrogallol. Beide Medikamente werden häufig mit Lichtbehandlung kombiniert.

Als wichtigste Behandlungsmethode sind doch immer die lichttherapeutischen Maßnahmen aufzufassen.

Besonders betonen möchte ich, daß es absolut nicht gleichgültig ist, in welchem Stadium wir den Lupus zur Behandlung bekommen. Für die hypertrophischen und ulzerösen Formen ist das Röntgenverfahren zunächst die Methode der Wahl; gegebenenfalls verwandeln wir sogar die hypertrophischen Formen durch Applikation von Pyrogallol, Resorzin usw. in offene Formen und applizieren dann eine mittelstarke Röntgendosis, wodurch der Lupusherd zur Abflachung gebracht wird. Dieses Verfahren kann auch mehrmals wiederholt werden, und es gelingt auf diese Weise nicht so selten, den Lupus zur vollständigen Heilung zu bringen. — Es wäre natürlich unnötige Zeit- und Geldverschwendung, einen hypertrophischen Lupus direkt dem Finsenverfahren zuzuführen. Bei planen Formen und solchen, welche wir durch die Vorbehandlung in planen Lupus verwandelt haben, kommt dann die Lichttherapie in Form der Finsen- oder Quarzlampendruckbestrahlung in Anwendung. Es kann auch da mitunter noch eine leichte oberflächliche Aufschließung vorher erfolgen, falls die Reaktion des Gewebes zu wünschen übrig läßt. Finsen hat bei seiner Methode großen Wert auf die Anwendung der Drucklinse gelegt. Ich habe nun aus den Erfahrungen, welche wir besonders bei Fällen machten, die an der Adria geweit haben, mich dazu entschlossen, die Drucklinse unter Umständen ganz wegzulassen und kann nur sagen, daß diese Methode uns jetzt an beinahe 100 Fällen die denkbar besten Resultate gegeben hat, so daß wir die Finsen-Fernbestrahlung jetzt verhältnismäßig oft anwenden; sie ist nicht nur für die Patienten angenehmer, sie erspart auch sehr viel an Zeit für die Einzelbestrahlung, die Heilung erfolgt vielfach rascher und sicherer, so daß das Verfahren wesentlich ökonomischer ist.

Neben den lokalen Röntgen- und Lichtapplikationen werden selbstverständlich auch Allgemeinbestrahlungen in Form von Kohlenbogenlichtbädern und Höhensonnenallgemeinbestrahlungen zur Unterstützung

des Heilungsprozesses vorgenommen. Im Sommer tritt natürlich der Aufenthalt auf dem Dachgarten und die Bestrahlung mit natürlicher Sonne in ihre Rechte.

Größte Sorgfalt ist der Heilung aller übrigen tuberkulösen Erkrankungen, welche außerdem vorhanden sind, zu widmen, also Lungenprozessen, Drüsen-, Knochen- und Schleimhauterkrankungen usw.

Die Patienten müssen in konstanter langjähriger Beobachtung bleiben, damit etwa auftretende Rezidive sofort wieder der Behandlung zugeführt und nicht vernachlässigt werden.

Frage: Ist von der Behandlung nach Ponndorf oder Radium ein besonderer Erfolg zu erwarten? — Antwort: Die Behandlung nach Ponndorf kann ebenso wie die mit Tuberkulin bestenfalls als unterstützender Faktor herangezogen werden. Unserer Erfahrung nach ist sie jedoch kaum imstande, allein einen Lupus zu heilen. Die Radiumtherapie wird jetzt von uns nur ausnahmsweise und besonders bei solchen Patienten angewendet, die selten zur ambulanten Behandlung erscheinen können, doch sind auch damit Heilungen möglich. Zu berücksichtigen ist aber, daß durch Radium gewisse Schädigungen, wie Teleangiektasien, Hyperkeratosen, verursacht werden können. Unbedingt soll das Radium bei Tuberkulose der Schleimhaut, insbesondere der Nase, des Gaumens und Rachens, zur Anwendung gelangen, insbesondere, wo es gilt, schwer zugängliche Herde der Behandlung zuzuführen; dies geschieht in der Nase am besten mittels Dominici-Röhrchen und Albanus-Trägern.

Frage: Kann das Dermotubin vom Patienten selbst appliziert werden? — Antwort: Das Mittel ist beim Lupus vom Arzte mittels Glasstäbchens vorsichtig lokal einzureiben. *Volk*

Magenkrankheiten

Wie ist der gegenwärtige Stand der Frage der Gastritis chronica?

Vor 30 Jahren wurden die meisten Magenkrankheiten als chronische Dyspepsie oder als Katarrh des Magens gedeutet. Dann kam eine Periode, in welcher das Krankheitsbild der nervösen Dyspepsie alles beherrschte und die organischen Erkrankungen des Magens in den Hintergrund schob. In den letzten zehn Jahren machte sich dagegen wieder das Bestreben bemerkbar, die nervöse Komponente möglichst auszuschalten und die wissenschaftlichen Publikationen waren fast ausschließlich vom Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür beherrscht. Erst in der allerjüngsten Zeit haben wir es gelernt, die chronische Gastritis wieder in ihre alten Rechte einzusetzen, ein Leiden, das so häufig mit anderen Erkrankungen des Magens verwechselt wird.

Die Ursachen der chronischen Gastritis liegen meistens in chronischen Diätfehlern oder kontinuierlicher Zufuhr von Giften, wie Alkohol, Abführmitteln oder den Magen reizenden Medikamenten. Die chronische Gastritis beginnt von vornherein schleichend und schließt sich fast nie an eine akute Gastritis an. Von den sekundären Gastritiden möchte ich an dieser Stelle nicht sprechen; wir finden sie beim Magenkarzinom, beim Ulcus, bei der Cholelithiasis, bei Chlorose, Diabetes, Syphilis und anderen Erkrankungen;

sie treten aber gegenüber der ursächlichen Erkrankung derartig in den Hintergrund, daß ihre gesonderte Besprechung sich erübrigt.

Histologisch unterscheiden wir drei Formen der chronischen Gastritis: die Gastritis mucosa mit Schwellung und Rötung der Schleimhaut, leichter Leukozyteninfiltration und reichlicher Schleimbildung, dann die Gastritis hyperacida mit stärkerer Wucherung der Belegzellen, Leukozyteninfiltration, Schleimbildung und endlich die Gastritis anacida oder Gastritis atrophicans, bei der die Schleimhaut dünn ist wie Zigarettenpapier, die Drüenschläuche durch Bindegewebswucherung atrophiert, auch die Schleimzellen der Magengrübchen degeneriert sind.

Diesen pathologisch-anatomischen Bildern der chronischen Gastritis und den histologischen Befunden entsprechen klinisch folgende Formen der Gastritis: Die Gastritis mucosa, welche mit starker Schleimbildung und Subazidität einhergeht; dann die Gastritis hyperacida, die sich durch mäßige Mengen Schleim und normale Azidität oder Hyperazidität auszeichnet und drittens die Gastritis atrophicans, welche meistens nur sehr wenig Schleim oder gar keinen Schleim produziert, die Salzsäure fehlt vollständig, in den vorgeschrittenen Fällen fehlen auch die Fermente.

Die subjektiven Symptome der chronischen Gastritis sind höchst uncharakteristisch und unterscheiden sich kaum von denen jeder anderen Dyspepsie. Der Appetit liegt meistens darnieder, in der Magengegend besteht nach dem Essen ein Gefühl von Druck und Völle, eigentliche Schmerzen werden nicht beobachtet, der Stuhlgang zeigt nichts Typisches, oft bestehen Übelkeit, Aufstoßen, Salivation, selten Erbrechen. Das Erbrechen finden wir in der Form des Vomitus matutinus bei der chronischen Alkoholgastritis. Ich möchte erwähnen, daß ich im Gegensatz zu anderen Autoren sehr häufig das Symptom des Sodbrennens gefunden habe und daß ich der Meinung bin, daß die meisten Fälle von sogenannter Hyperazidität klinisch zu dem Krankheitsbild der chronischen Gastritis gehören. — Von den objektiven Zeichen kommt für die Diagnose eigentlich bloß die Untersuchung des Mageninhaltes in Betracht. Sonst gibt die Untersuchung des Körpers keinerlei pathologischen Befund. Allen Formen der Gastritis gemeinsam ist der Befund von echtem, von der Magenschleimhaut sezernierten Schleim. Der Schleim ist mit den Speisen innig vermischt und läßt sich besonders leicht nachweisen, wenn man den Magen nüchtern ausspült. Man findet dann im Sediment des Spülwassers kleinere oder größere Schleimpartikelchen, manchmal sogar in membranöser Form. Mikroskopisch findet man im echten Magenschleime Leukozyten, Schleim- oder Epithelzellen; der aus dem Pharynx oder der Lunge stammende Schleim kann durch die Anwesenheit von Kohlenpartikelchen und Luftblasen oft leicht unterschieden werden. Makroskopisch ist der Magenschleim dadurch charakterisiert, daß das Überleeren des Mageninhaltes aus einem Gefäß in das andere das innige Verbackensein der Ingesta mit dem Schleime deutlich zeigt.

Bei der Gastritis hyperacida findet man stets eine Vermehrung der freien Salzsäure. In vorgeschrittenen Fällen läßt die Aziditätsgröße sukzessive nach und es tritt ein Stadium ein, bei welchem die freie Salzsäure fehlt. Da jedoch gebundene Salzsäure noch sezerniert wird, so können Aziditätswerte für die Gesamtzidität von 30 bis 40 noch gefunden werden.

Erst in dem Maße, als auch die gebundene Salzsäure zu versiegen beginnt, nimmt die Gesamtazidität ebenfalls ab, so daß wir bei Fällen von Gastritis atrophicans höchstens Gesamtazidität von sechs bis acht finden.

Die Differentialdiagnose der chronischen Gastritis gegenüber der Neurose ist oft außerordentlich schwer, ja manchmal unmöglich. Bei der Neurose wechseln gute Tage mit schlechten, während bei chronischer Gastritis unvermittelte Übergänge fehlen. Die Beschwerden sind bei der Neurose oft von der Nahrungsaufnahme unabhängig, während bei der Gastritis ein unverkennbarer Zusammenhang der subjektiven Symptome mit der Quantität und Qualität des Genossenen besteht. Der Schwerpunkt der Differentialdiagnose liegt stets in der Mageninhaltsuntersuchung, welche bei Anwesenheit von Schleim, Epithelzellen und Leukozyten mit Sicherheit für Gastritis spricht. Rascher Wechsel der Azidität innerhalb weniger Tage (Heterochylie) ist typisch für die Neurose.

Die Differentialdiagnose der Gastritis und des Magenkarzinoms wird außer durch die Untersuchung des Mageninhaltes auch durch Röntgenuntersuchung bewerkstelligt werden. Milchsäure und Blut sind für Karzinom charakteristisch, fehlen aber in größeren Quantitäten fast immer bei der chronischen Gastritis; auch okkulte Blutungen im Stuhle sind bei der chronischen Gastritis große Ausnahmen, während sie für Karzinom typisch sind. Die Röntgenuntersuchung zeigt bei der chronischen Gastritis häufig einen charakteristischen Befund, indem entlang der großen Krümmung zahllose wellenförmige Zacken auftreten (Gastritis rugosa), während beim Karzinom die bekannten Füllungsdefekte zu beobachten sind. *Zweig*

Was versteht man unter Hypertonie des Magens?

In den modernen Lehrbüchern der Magenkrankheiten werden Sie vergeblich das Krankheitsbild der Hypertonie des Magens suchen und doch ist dieses nach meiner Erfahrung keineswegs eine Seltenheit. Die Hypertonie stellt das gerade Gegenteil der Atonie dar und besteht in einem vermehrten Tonus des Magens, der sich bis zum Spasmus steigern kann.

Die Ursachen der Hypertonie können rein nervöse Faktoren sein; sie führen zu einem Prävalieren des Vagus, der eine Steigerung des Tonus bewirkt. Es ist noch nicht sichergestellt, ob diese Sensibilisierung des Vagus durch ein Hormon, das Cholin, hervorgerufen ist, oder ob es rein nervöse Reizzustände sind, welche den Vagus zur verstärkten Arbeit, den Sympathikus zum Nachlassen seiner Funktion veranlassen. In einer anderen Reihe der Fälle ist die Hypertonie ein sekundärer Zustand, Folge einer Cholelithiasis, eines Ulcus duodeni, einer chronischen Gastritis usw.

Die subjektiven Symptome sind höchst charakteristisch: Rasches Sättigungsgefühl, Druck und Völle im Magen, obwohl er schon völlig von Speisen leer ist, häufiges oder unerträgliches Aufstoßen von Luft, manchmal direkt krampfartige Schmerzen, Symptome, welche hervorgerufen sind durch den starken Widerstand, den die Magenmuskulatur der Erweiterung des Magenlumens entgegengesetzt. Der Mageninhalt ist nicht charakteristisch, zeigt häufig eine Hyperazidität. Röntgenologisch läßt sich die Hypertonie mit einem Blicke diagnostizieren. Der Magen zeigt meistens eine Stierhornform, wie sie bei diesen dem pyknischen Typus angehörenden Menschen charakteristisch ist (breites Gesicht, kurzer Hals, faßförmiger

Thorax, breites Abdomen, Meteorismus). Der Magen ist häufig in seiner Totalität spastisch kontrahiert, so daß sogar Verwechslungen mit Magenkarzinom röntgenologisch nicht ausgeschlossen sind. Obwohl der Magen klein erscheint, findet sich eine mächtige Magenblase. Der Zustand ist chronisch, oft wechseln Wochen von Wohlbefinden mit Zeiten schwerster Symptome ab.

Die Therapie richtet sich in erster Linie nach der Ursache der Hypertonie. Ist diese sekundär, so wird man den primären Krankheitszustand zu bessern trachten. Für die primäre Hypertonie kommt vor allem eine diätetische Behandlung in Frage. Man verwöhne die Patienten nicht durch zu kleine Mahlzeiten, sondern trachte durch ein Training die Aufnahmefähigkeit des Magens zu erhöhen. Zu strenge Diätvorschriften erziehen den Patienten zum Hypochonder; man muß ihm die Gewißheit verschaffen, daß sein Magen auch größere Mahlzeiten verträgt. Auch in der Qualität der Nahrungsmittel sei man nicht zu vorsichtig. — Medikamentös kommen vor allem die Atropinpräparate in Betracht, während ich von dem so häufig verordneten Papaverin niemals einen Erfolg gesehen habe. Novotropin, Eumydrin sind gute Ersatzmittel des Atropins. Ich warne vor der Darreichung von Magnesia usta oder Natrium bicarbonicum, weil die hiedurch entstehende Kohlensäure die Tension des Magens noch mehr erhöht. Zur Neutralisierung bei hyperaziden Beschwerden verwende man Calcium carbonicum, Neutralonhydrat oder Neutralon mit Belladonna. — Physikalisch kommen heiße Umschläge, heiße Sitzbäder, Moorumschläge u. a. in Betracht. Alle kalten Prozeduren erhöhen die Hypertonie. Magenausspülungen sind wertlos. Vor Trinkkuren in Karlsbad und ähnlichen Kurorten ist bei Hypertonie des Magens dringend zu warnen. *Zweig*

Was versteht man unter Achylia gastrica und wie behandelt man sie?

Unter Achylia gastrica oder besser Apepsia gastrica versteht man denjenigen Zustand, bei welchem die Speisen den Magen ohne jede Verdauungstätigkeit unverändert verlassen und in den Dünndarm unverdaut übergehen. Die Ursache liegt in dem vollkommenen Mangel des Magens an Salzsäure und Pepsin.

Wir unterscheiden verschiedene Arten der Achylia gastrica.

Erstens Achylia gastrica simplex, bei welcher keinerlei pathologisch-anatomische oder histologische Veränderungen der Magenschleimhaut nachweisbar sind. Sie beruht entweder auf einer konstitutionellen Schwäche der Magendrüsen, Sekret zu bilden, oder auf einem nervösen Depressionszustand der Magennerven.

Die zweite Form der Achylie beruht auf den Folgeerscheinungen einer chronischen Gastritis und stellt das Endstadium dieses Leidens vor. Atrophierender Katarrh der Schleimhaut mit fast vollständigem Schwund der Magendrüsen charakterisiert diesen unheilbaren Zustand der Funktionsstörung.

Die dritte Form der Achylie findet man beim Karzinom; diese dürfte nicht nur auf einem atrophierenden Katarrh, sondern auch auf einer durch Toxine des Karzinoms hervorgerufenen Funktionsschwäche des Magens beruhen.

Die Diagnose der Achylie ergibt sich aus der Untersuchung des Magen-

inhaltes nach Probefrühstück. Das Probefrühstück sieht makroskopisch vollständig unverändert aus, die Semmel nicht chymifiziert, wie einfach in Wasser aufgeweicht. Die Gesamtmenge des Mageninhaltes ist stark herabgesetzt, Schleim ist nur in den Fällen der Achylie nachweisbar, welche sich an chronische Gastritis anschließt; bei der Achylia simplex fehlt auch jede Schleimbeimengung. Die Gesamtazidität erreicht Zahlen von vier bis sechs, höchstens acht, die freie Salzsäure fehlt vollständig, das Salzsäuredefizit ist stark erhöht und beträgt 10 bis 20. Milchsäure ist in manchen Fällen selbst bei Abwesenheit eines Karzinoms in sehr kleinen Quantitäten nachweisbar. Blut fehlt vollständig, die Stärkeverdauung ist bis zum Achroodextrin vorgeschritten.

Die subjektiven Symptome können bei der Achylie vollständig fehlen oder sehr gering sein. In anderen Fällen kommt es zu größeren Magenbeschwerden, welche in Druck, Völle nach dem Essen, Üblichkeiten, Aufstoßen, mangelhaftem Appetit bestehen können. Von Wichtigkeit ist die Feststellung, daß bei der Achylia gastrica heftige lanzinierende Schmerzen bestehen können, ohne daß ein Geschwür nachweisbar ist. In manchen Fällen habe ich auch typisches Sodbrennen beobachtet, so daß man sich bei dem Symptom der Pyrosis nicht einfach mit der Diagnose einer Hyperazidität beruhigen darf. Es sind organische Säuren und nicht die Salzsäure, welche zum Sodbrennen führen. Bestehen außer dem Sodbrennen noch Schmerzen, dann liegt es nahe, an ein Ulcus zu denken, doch klärt die Mageninhaltsuntersuchung derartige Fälle rasch auf. Der Stuhl kann normal sein, doch bestehen in vielen Fällen heftige, fast unstillbare Diarrhöen (gastrogene Diarrhöen). Die Ursache dieser gastrogenen Diarrhöen liegt in einer Kompensationsstörung des Dünndarms, dem die ganze Verdauungstätigkeit aufgebürdet wird. Wenn aus irgend einem Grunde die Menge der zu bewältigenden Nahrungsmittel das normale Maß der Verdauungsfähigkeit des Dünndarms überschreitet, dann kommt es zu einer Reizung des Dünndarms mit konsekutiver Gärungsdyspepsie und Diarrhöe. Besonders schlecht werden Eiweißkörper vertragen, so daß auch Fäulnisdyspepsien zu dem Bilde der Achylie gehören. Ganz auffallend ist die außerordentliche Massenhaftigkeit der Stuhlentleerungen, die in gar keinem Verhältnis zu der geringen Menge der eingeführten Nahrungsmittel steht. Kommt es bei den gastrogenen Diarrhöen zu starken Ernährungsstörungen, so kann die Differentialdiagnose gegenüber einem Karzinom gewisse Schwierigkeiten bereiten.

Die Therapie ist in erster Linie eine diätetische. So lange der Darm seine Funktionen in normaler Weise erfüllt, soll man dem Patienten nicht zu ängstliche Diätvorschriften machen, um ihn bei der Chronizität seines Leidens nicht zu einem willenslosen Sklaven seiner Diät zu stempeln. Beim Auftreten jeder Komplikation von seiten des Darms müssen wir aber dem Patienten strenge diätetische Vorschriften geben. Es handelt sich vor allem darum, die Speisen in einer breiigen, mechanisch nicht reizenden Form zuzuführen, das Eiweiß nicht in Form von zähem oder bindegewebsreichem Fleisch zu verabfolgen. Aus diesem Grunde verbieten wir hartes, schneiges Fleisch, Schinken, geräucherte und gepökelte Fleischsorten und geben anfangs das Fleisch in fein haschierter Form, Fische, Hirn und Bries. Das Gemüse und Kompot soll in Püreeform gegeben werden, statt Brotes

soll Zwieback und Tost verabfolgt werden. Handelt es sich um eine Achylia simplex ohne Katarrh, so können unbedenklich den Appetit anregende Gewürze wie Zitronensaft, Senf, Sardellen u. ä. gereicht werden. Bei den auf Gastritis beruhenden Achylien müssen alle reizenden Speisen, Alkohol, Kaffee und Gewürze strenge vermieden werden. Es empfiehlt sich, zur Schonung der Magenmuskulatur kleine und häufige Mahlzeiten zu reichen und bei Auftreten von Diarrhöen oder Gärungs- oder Fäulnisdyspepsien einen diätetischen Plan zu entwickeln, welcher diesen Funktionsstörungen entspricht.

Medikamentös gebe ich Salzsäure mit oder ohne Pepsin, Acidum muriaticum dilutum dreimal täglich zehn Tropfen in 50 Gramm Wasser gelöst, vor und während der Mahlzeit. Acidum muriaticum dilutum, Pepsinum germanicum gleiche Teile 5 Gramm, Aqua destillata 50 Gramm, davon dreimal täglich einen Kaffeelöffel vor und während der Mahlzeit. Azidolpepsin (Stärke I) enthält pro Tablette 0,04 Gramm officinelle Salzsäure, eignet sich wegen seines teuren Preises nur für wohlhabende Patienten, außerdem ist das Präparat nicht haltbar. Die Wirkung der Salzsäure kann niemals eine proteolytische sein, da wir zu diesem Zwecke so große Mengen von Salzsäure geben müßten, daß sie zu einer Anätzung des Ösophagus führen müßten. Der eigentliche Grund der Salzsäuretherapie ist die reflektorische Anregung der Magendrüsen und der Pankreassekretion. Ganz auffallend günstig wirkt die Salzsäure bei den gastrogenen Diarrhöen, welche sonst auf kein Medikament zu reagieren pflegen. Auch Pankreon kann man bei Diarrhöen mit Nutzen verwenden. Die Obstipation ist bei der Achylie bloß diätetisch zu behandeln, da man durch Abführmittel leicht eine gegen-
teilige Wirkung erzielen kann. Von der in früheren Jahren, besonders von den Franzosen empfohlenen Darreichung von Hundemagensaft (Gasterin) ist man mit Recht vollkommen abgekommen. *Zweig*

Wie behandelt man gehäuftes Erbrechen bei Magenerkrankungen?

Es kommt hier fast ausschließlich das gehäufte Erbrechen bei Magenkatarrh in Betracht, wobei eine neurotische Komponente eine größere oder geringere Rolle spielt. Das wichtigste ist die Diätbehandlung. Eine Grundbedingung ist, eine ausreichende Nahrungssumme zuzuführen. Die Technik der Ernährung besteht in Verteilung der Mahlzeiten auf möglichst zahlreiche, annähernd gleiche Teile, am besten Zweistundenkost. Entgegen der üblichen Gepflogenheit bewährt sich nur Trockenkost, während die übliche flüssige Ernährung dem Erbrechen am meisten Vorschub leistet. Die Kost soll dabei leicht verdaulich sein. Reizmittel in der Kost müssen selbstverständlich ferngehalten werden, also scharfe, stark gewürzte, stark gesalzene, saure Speisen, alkoholische Getränke, Röstprodukte u. dgl. Am besten bewährt sich breiige Kost in Form von Milchspeisen, Kartoffelpüree, gesottenem Hirn, auch Fleischpüree, später auch Gemüsepüree und passiertes Kompott u. dgl. Um den Nährwert der Nahrung zu erhöhen, kann man frische Butter in die hiezu geeigneten Speisen hineintrühren. Flüssigkeiten jeder Art sind zunächst gänzlich zu verbieten. Die Flüssigkeit ist als physiologische Kochsalzlösung in der Menge von 1 bis 1,5 Liter täglich als Tropfklysmata zu verabreichen. Der Erfolg einer solchen Behandlung ist oft frappierend. Patienten, die keinen Schluck Wasser

oder Tee behalten konnten, ohne zu erbrechen, vertragen von dem Momente ab eine reichliche Nahrungszufuhr. Die neurotische Komponente spielt hier eine große Rolle, denn es zeigt sich, daß, sobald die Patienten erst Nahrung behalten haben ohne zu erbrechen, nach kurzer Zeit auch Flüssigkeiten gegeben werden können, die nicht erbrochen werden.

Die diätetische Behandlung muß kaum noch durch Darreichung von Medikamenten unterstützt werden. Allenfalls kann man kleine Dosen von hypnotischen oder sedativen Mitteln geben, am besten per rectum als Zäpfchen oder in der Einlaufslüssigkeit gelöst.

Fragen: Ist das Auswaschen des Magens in diesen Fällen indiziert? Sind die Anästhetika bei gehäuften Erbrechen angezeigt? Soll Morphin bei hypersekretorischem Erbrechen angewendet werden? Welche Alkalien sind zur Neutralisierung des Mageninhaltes zu verwenden? — Antworten: Die Magenwaschung ist eine bewährte Therapie bei Magenkatarrh und wirkt auch gegen das Erbrechen, das bei schwereren Formen des Magenkatarrhs zu beobachten ist; jedoch bei gehäuften Erbrechen, bei dem eine neurotische Komponente eine Rolle spielt, ist die Magenwaschung erfolglos. Kokain habe ich wegen seiner Giftigkeit nie anzuwenden gewagt; die Ersatzanästhetika, wie Anästhesin, Novokain sind keine Oberflächenanästhetika, daher erfolglos. Hypersekretion mit Erbrechen findet sich erstens bei stenosierendem Ulcus duodeni, zweitens bei den gastrischen Krisen der Tabiker; beim Ulcus ist das Morphin unwirksam, jedoch bewährt sich der Gebrauch von Alkalien; bei den Krisen kann dagegen das Morphin oft mit gutem Erfolge verwendet werden. Sämtliche Alkalien bewirken eine Steigerung der Magensaftsekretion, so daß eine gewisse Zeit nach ihrer Einnahme die Azidität des Mageninhaltes größer ist als vorher. Es ist daher namentlich bei Ulcusfällen notwendig, die Alkalien in kurzen Intervallen und großer Dosis zu geben; das Natrium bicarbonicum ist weniger geeignet, weil es, in größerer Menge gegeben, den Mageninhalt alkalisch macht und seine Konzentration über die physiologische Grenze steigert, was beides die Magenschleimhaut reizt; dagegen bewirken die unlöslichen Alkalien (Calcium carbonicum, Magnesia usta und Magnesia carbonica) nur neutrale Reaktion, die Konzentration des Mageninhaltes wird nie hypertönisch, sie bilden im Magen ein Depot, welches zur Neutralisierung der weiterhin sezernierten Säure dient; Magnesia empfiehlt sich bei Obstipation, Kalzium bei Neigung zur Diarrhöe; Bismut ist nicht empfehlenswert, weil es teuer ist und Bismutvergiftung erzeugen kann; andere alkalische Mittel, z. B. Neutralon, wirken weniger neutralisierend als die Erdalkalien und sind teuer.

Porges

Malaria-Salvarsan-Kur

Ist das Salvarsan als Abschluß der Malariakur notwendig und welche Fehler werden bei der Salvarsanbehandlung häufig gemacht?

Die rein spezifische Behandlung der „Metalues“ wird heute kaum mehr geübt. Sie ist unverläßlich, in manchen Fällen geradezu gefährlich. Die von Wagner-Jauregg inaugurierten unspezifischen, mit spezifischen Mitteln kombinierten Verfahren sind allgemein durchgedrungen (Tuberkulin, Typhusvakzine, Phlogetan, Milch, Malaria, Schwefel etc.). Serien-

untersuchungen an malariabehandelten Paralytikern haben ein deutliches Überwiegen der Erfolge, sowohl was den Grad als auch was die Dauer der Remission anlangt, bei den mit Salvarsan nachbehandelten Patienten gegenüber den ohne Salvarsanbehandlung gebliebenen ergeben. Daraus läßt sich die Forderung ableiten, daß im Anschluß an die Malariabehandlung eine Salvarsankur durchgeführt werden soll. Als Durchschnittsoptimaldosis werden insgesamt 5,0 Gramm Neosalvarsan angegeben. Da individuelle Überempfindlichkeiten dem Salvarsan gegenüber unerwarteterweise zur Beobachtung kommen, empfiehlt sich die Verabreichung gehäufte, aber kleinerer Dosen. Theoretisch ist unter anderem auch eine Sensibilisierung der Spirochäten durch die vorausgegangene unspezifische Behandlung anzunehmen. Da der Beginn der progressiven Paralyse lange Zeit in die Spätlatenz zurückreicht, ist schon in dieser Periode die kombinierte Behandlungsmethode anzuwenden, da unter rein spezifischer Behandlung wiederholt foudroyanter Verlauf der Paralyse, rasch auftretende Optikusatrophie usw. beobachtet wurde. Gegenwärtig ist die Behandlung der Sekundärlues mit Malaria als die beste unspezifische Methode zu empfehlen.

Fragen: Kann in den Fällen, in denen Salvarsan nicht vertragen wird, bei Metalues subkutan oder intravenös Jod verabreicht werden? Ist die Malariabehandlung auch bei Tabes durchzuführen? Ist die Malariabehandlung derjenigen mit Typhusvakzine vorzuziehen? Wie hat der praktische Arzt eine Malariakur im Hause des Patienten durchzuführen? — Antworten: Nach Wagner-Jauregg genügt die orale Einverleibung von Jod, da für deren Wirksamkeit die oft beobachtete Jodintoleranz spricht. Die Progredienz der Tabes wird durch die Malariatherapie aufgehalten, dagegen sind die nach Wagner-Jauregg als Residuen der Tabes aufzufassenden gastrischen Krisen und lanzinierenden Schmerzen der Malariatherapie nicht immer zugänglich. — Die Malariabehandlung stellt die Krone der unspezifischen Behandlungsmethoden bei progressiver Paralyse dar. — Eine Malariakur im Hause des Patienten fordert vor allem sorgfältige Überwachung der Herztätigkeit und rechtzeitige Unterbrechung der Fieberanfälle, wobei auf die Toleranz des Patienten mehr Gewicht zu legen ist als auf die Zahl der Anfälle.

Dattner

Mastdarmerkrankungen

Welchen Wert hat die Rektoskopie für die Erkennung von Mastdarm- und Sigmaerkrankungen?

Die Rektoskopie gestattet uns, die innere Wand des Darmes zu besichtigen und daher alle krankhaften Veränderungen dieser Wand festzustellen. Durch das pneumatische Verfahren, verbunden mit Außenbeleuchtung nach Foges, wird die Dickdarmschleimhaut entfaltet, man muß nicht mehr in Knie-Ellbogenlage untersuchen, sondern kann auch Steinschnittlage verwenden, welche von den meisten Patienten leichter und auch länger vertragen wird. Die Außenbeleuchtung sichert uns gutes Sehen, während die Innenlampe oft, von Kot und Schleim bedeckt, sich verfinstert oder gar ganz erlischt.

Trotzdem darf man aber nicht glauben, daß man bei jeder Erkrankung des Mastdarms auch sofort zum Rektoskop greifen müsse. Oft wird man

mit der Besichtigung durch das Auge oder mit der Untersuchung durch den Finger auskommen. Die Fissura ani läßt sich gewöhnlich ohne weitere Hilfsmittel feststellen; Hämorrhoidalknoten, die vorfallen, sind ebenfalls leicht zu erkennen. Man soll es sich aber, wenn Blut oder gar noch Schleim ausgeschieden wird, zum Gesetz machen, auch mit dem Finger zu untersuchen. Da man dazu einen Gummihandschuh oder einen Fingerling anziehen kann, verliert diese Untersuchung völlig ihren unappetitlichen Beigeschmack. Dafür wird man aber vor manchem verhängnisvollen Irrtum bewahrt. Gar nicht selten habe ich nämlich Patienten gesehen, die als Hämorrhoidarier angesehen und danach behandelt worden waren, bei denen die digitale Untersuchung aber einen Krebs feststellen konnte, Bisweilen waren diese Fälle schon inoperabel geworden.

Bei tief sitzendem Karzinom werden wir für gewöhnlich die Rektoskopie nicht brauchen. Die harten Massen, die oft kraterförmig sind, meist leicht bluten, sind für den tastenden Finger schwer zu verkennen. Nur bei kleinen polypenartigen Geschwülsten, die oft nur die Größe einer Erbse oder einer Bohne besitzen, kann man in Zweifel über die Natur des Gebildes sein. Hier genügt aber meistens auch schon die Besichtigung mit Hilfe eines Mastdarmspekulums. Erscheint das Gewächs auch für das Auge verdächtig, so kann man eine Probeexzision machen. Noch einfacher ist es, das Gebilde an seinem Stiel abzuschneiden, wenn er dünn ist, oder auch diesen abzubinden.

Sehr oft sitzen nun aber die Karzinome höher oben und sind mit dem Finger nicht mehr erreichbar. Hier ist dann die Rektoskopie sehr nützlich. Sie ermöglicht uns, falls die Flexura sigmoidea verschieblich, nicht etwa durch Entzündungen fixiert ist, auf 25 bis 30 Zentimeter oberhalb des Afters hinauf zu sehen. Das ist unter normalen Verhältnissen bis in das Colon descendens. Ich habe da schon oft als Quelle der Blutung ein kleines Karzinom feststellen können. Es kommt aber auch vor, daß man nur ein einfaches Geschwür, ein Ulcus simplex, findet, das man als eine Art Dekubitalgeschwür durch sehr harten Kot ansehen muß.

Die schönsten Beispiele für den Wert der Rektoskopie bilden Polypen des Mastdarms, die man mit dem Finger nicht mehr erreichen kann. Hier kann das Verfahren geradezu lebensrettend wirken. So habe ich zum Beispiel bei einem älteren Herrn, der zahlreiche Venenerweiterungen hatte und aus dem Mastdarm blutete, der also auch ganz gut hätte aus Hämorrhoiden bluten können, im Rektoskop einen etwa kirschgroßen Polypen gesehen, der von der Vorderwand in die Lichtung hing, wo er ein wenig arrodirt war. Ich habe ihn mit dem galvanokaustischen Messer, wie ich es auch für die Speiseröhre verwende, an der Basis des Stiels abgetragen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß der Polyp an sich ganz harmlos war, an der exulzerierten Stelle fand sich aber beginnendes Karzinom. Ohne Rektoskopie hätte der Krebs sicher sich weiter ausgedehnt; es wurde dem Kranken also mindestens eine schwere Operation erspart. Tatsächlich hat er noch 15 Jahre in voller Gesundheit gelebt.

Findet man in den höher gelegenen Teilen des Darms keinen Anhaltspunkt, daß hier die Quelle der Blutung liege, so bietet die Rektoskopie den Vorteil, daß man beim Herausziehen des Rohres ganz langsam auch die tieferen Abschnitte besichtigen kann. Sehr oft sieht man da, daß

die Schleimhaut immer dunkler wird, je näher man der Gegend des Schließmuskels kommt. Manchmal wölbt sich ein Knoten vor, aus dem ganz sachte Blut heraustropft, dann sind sicher die Hämorrhoiden die einzige Ursache der Blutung. Hier und da sieht man keine Knoten, aber die dunkle Färbung einer Proktitis. Auch da kann man bisweilen Blut hervorsickern sehen, wie es auch die Stuhlmassen beim Stuhlabsetzen herauspressen.

Gar nicht selten sieht man schwere Hyperämie des Mastdarms oder der Flexura sigmoidea infolge einer Erkrankung der Nachbarschaft, z. B. Parametritis, Adnexaffektion. Es kann dabei zu starkem Schleimabgang durch den After kommen, manchmal auch zu Blutungen. Bei der Besichtigung sieht man wohl eine Proktitis, doch ist sie sekundär, fortgeleitet von der Umgebung. Hier wäre natürlich die lokale Behandlung des Darmes erfolglos, man muß das Grundleiden beseitigen.

Auch Eiterabfluß aus dem Mastdarm deutet nicht immer auf eine Erkrankung des Darmes hin. Wiederholt habe ich im Rektoskop eine Fistelöffnung gefunden, bei sonst fast normalem Darm, die in einen Abszeß nach Parametritis, nach Appendizitis oder gar in eine perforierte Pyosalpinx führte. Etwas tiefer unten können sich Abszesse der Samenblasen oder der Prostata vorwölben, man kann auch Perforationsöffnungen sehen.

Hat ein Kranker schon einige Zeit an Kolitis gelitten, ohne daß die Behandlung recht vorwärts kommt, so ist die Rektoskopie wichtig, weil sie zeigen kann, daß vielleicht noch Geschwüre bestehen, die man einer lokalen Behandlung im Rektoskop unterziehen kann.

Auch bei der echten Dysenterie kann es Augenblicke geben, in denen die Rektoskopie notwendig wird. Das gilt insbesondere dann, wenn die Stühle nicht mehr infektiös sind, aber immer noch blutig und schleimig. Diese Besichtigung ist sehr wichtig, weil sie für die weitere Behandlung entscheidend wird. Man sieht stets die typischen länglichen Dysenteriegeschwüre, die ich raupenähnlich nennen möchte, mit dunklem Grunde, oft eitrig belegt, aber stets leicht blutend. Finden sie sich vorwiegend im Sigma, so kann lokale Behandlung noch nützen, wenn sie nicht allzu dicht beieinander stehen. Ist das aber nicht der Fall, findet man Geschwür an Geschwür, so weit man sehen kann, das heißt bis ins Colon descendens, dann geht es mit dieser Behandlung nicht mehr. Diese Geschwüre sind ja auch in jenen Teilen des Dickdarms, die wir nicht mehr sehen können, im Querdarm, im Colon ascendens, im Zökum. Hier kann nur die zeitweilige Ausschaltung des Darmes helfen, die Zökostomie. Die Appendikostomie hat sich uns nicht so gut bewährt. Bei dieser Öffnung geht nun der Stuhl heraus, die Geschwüre bleiben geschont, andererseits können wir von hier aus herab zum After energische Spülungen machen. Ich habe eine ganze Reihe solcher Fälle heilen sehen. *Lotheissen*

Mastkuren

Wie soll die Mastkur diätetisch durchgeführt werden?

Mastkuren werden dadurch erleichtert, daß der Stoffwechsel des Unterernährten (Grundumsatz) von vornherein niedrig ist. Deshalb führt schon eine quantitativ eben genügende Kost rasch zum Fettansatz; dazu kommt noch Wasserretention beim Fettansatz als unterstützendes Moment. Die

eigentliche Schwierigkeit liegt im Zustande der Verdauungsorgane des zu Mästenden (Subazidität, Atonie, Gastropnose). Daher führt eine feinverteilte Schonungsdiät am raschesten zum Ziel. Mit Rücksicht auf das Verhalten der drei Nährstoffe nach ihrer spezifisch-dynamischen Wirkung sind Kohlehydrate und leicht verdauliches Fett (Butter) einigermaßen zu bevorzugen.

W. Schlesinger

Welche Medikamente können zur Unterstützung einer Mastkur herangezogen werden?

Bis vor kurzem hat man zu diesem Zweck fast ausschließlich vom Arsen Gebrauch gemacht. Der Grund seiner Wirkung wurde in seiner Fähigkeit gesehen, Wachstums- und Regenerationsvorgänge anzuregen, was sich ja am Blutbildungsapparat besonders deutlich erkennen läßt. Untersuchungen der letzten Jahre haben aber auch den Nachweis erbracht, daß ihm eine stoffwechselverlangsamende Wirkung zukommt. Man kann die pathologische Steigerung des Grundumsatzes, die durch eine Überdosierung von Thyreoidin hervorgerufen wird, durch Arsen wieder zur Norm zurückbringen. Daher ist Arsen in gewissem Sinne als Antidot des Thyreoidins zu betrachten, wofür auch seine schon lange bekannte günstige Wirkung beim Morbus Basedow spricht. Zur Technik der Arsenkur möchte ich nur bemerken, daß ich den Eindruck habe, daß die anorganischen Arsenpräparate sowohl per os als auch subkutan besser wirken als die Kakodylate.

Nahe verwandt der Wirkung des Arsens scheint die kleiner Phosphordosen zu sein. Doch wird Phosphor, vielleicht mit Unrecht, nur selten zur Unterstützung von Mastkuren herangezogen. Es gibt nämlich tatsächlich Fälle, wo er recht günstig wirkt, z. B. bei langsamer Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten oder Operationen; wo der gewöhnliche Phosphorlebertran dem Patienten widersteht, kann man ihn durch Phosphorpillen (dreimal täglich eine Pille zu je 0,00025 bis 0,0005 Gramm Phosphor) ersetzen.

Die letzten Jahre haben uns dann im Insulin ein Mittel kennen gelehrt, das auch bei Nichtdiabetikern außerordentlich ansatzfördernd wirkt.

Da das Insulin auch bei Nichtdiabetikern den Blutzucker unter die Norm senkt, diese Senkung aber zu unangenehmen Zuständen führen kann, muß natürlich darauf geachtet werden, sie in richtigen Grenzen zu halten und ihre Dauer durch rechtzeitige Kohlehydratzufuhr möglichst zu beschränken. Ein gewisser Grad von Hypoglykämie dürfte aber notwendig sein, um jene oft außerordentlich starke Appetenz auszulösen, welcher die Insulinmastkur ihre Erfolge verdankt. Man muß daher die Patienten vor Beginn der Kur auf die Symptome der Hypoglykämie aufmerksam machen und sie anweisen, als Antidot immer Kohlehydrate in konzentrierter Form, am besten stark gezuckerten Tee oder Orangensaft, Schokolade usw. bereitzuhalten. Überhaupt empfiehlt es sich, eine solche Insulinmastkur zum mindesten im Beginne nicht im Privathause, sondern nur in Anstalten vorzunehmen. Die Dosierung des Insulins soll einschleichend erfolgen. Am ersten Tage fünf Einheiten eine halbe Stunde vor dem Mittagessen, am zweiten Tage dann zweimal zehn Einheiten. Wenn dies vertragen wird, weiterhin zweimal 20 Einheiten, nach einer Woche dreimal 20 Einheiten. Für gewöhnlich soll man über 20 bis 30 Einheiten für die Einzeldosis nicht

hinausgehen und dort, wo dies zur Appetenz und Gewichtszunahme nicht ausreicht, lieber die Zahl der Injektionen auf drei oder sogar mehr erhöhen. Stets muß der Injektion eine halbe Stunde später eine Mahlzeit mit mindestens 30 bis 40 Gramm Kohlehydrat nachfolgen. Ob die Kur wirkt, erkennt man am besten an der Zunahme des Appetits. Wo diese im Laufe von ein bis zwei Wochen ausbleibt, breche man besser ab. Die Dauer der Kur beträgt mindestens drei bis vier Wochen, richtet sich aber natürlich nach der Gewichtszunahme und dem Gesamtbefinden. In geeigneten Fällen kann mit dieser Methode ein Gewichtsansatz von 3 Kilogramm pro Woche erreicht werden. Auch nach Abbruch der Insulinbehandlung bleibt dieser Gewichtszuwachs meistens erhalten. — Vorsicht ist geboten bei Patienten, die an sich zu Hypoglykämie tendieren, also bei Tuberkulose, ferner bei schwer kachektischen Karzinomkranken, insbesondere auch bei Patienten mit Diarrhöen, sowie bei unzuverlässigen Kranken, bei denen nicht mit Sicherheit darauf gerechnet werden kann, daß sie nach der Injektion das vorgeschriebene Minimum von Kohlehydrat zu sich nehmen werden. — Sehr günstig wirkt die Insulinmastkur oft bei depressiven und hypochondrischen Neurosen, sowie bei manchen Fällen von Basedow; bei Basedow, wie es scheint, nicht nur auf das Körpergewicht, sondern auch auf andere Symptome des Hyperthyreoidismus. Die Diät kann, abgesehen vom Kohlehydratgehalt, beliebig gestaltet werden, wenn sie nur kalorisch ausreicht, um einen Gewichtsansatz zu ermöglichen. *L. Pollak*

Menstruationsstörungen

Welche Ursachen hat die Amenorrhoe und wie wird sie behandelt?

Die Menstruation ist der Ausdruck der mit dem Zugrundegehen der Eizelle eintretenden Rückbildung der Uterusschleimhaut, die unter dem Einfluß des heranreifenden Follikels und des Corpus luteum ihre Nidationsbereitschaft erlangt hatte. Die Menstruation ist somit unbedingt an eine vorausgegangene Ovulation gebunden. Demgemäß müssen wir beim Ausbleiben der Menstruation in erster Linie an Störungen der Follikeltätigkeit und des Ovariums denken.

Hierher gehören die Fälle von allgemeiner Unterentwicklung mit mehr oder weniger ausgeprägter Hypoplasie des Genitales. In seltenen Fällen bleiben solche Frauen zeitlebens amenorrhöisch und nur in regelmäßigen Intervallen auftretende Störungen des Allgemeinbefindens lassen ahnen, daß sich im Ovarium rudimentäre, spezifische Lebensvorgänge abspielen.

Es ist selbstverständlich, daß ganz allgemein ein Ovarium mit geringer Lebenskraft auf alle außerhalb der Genitalsphäre liegenden Einflüsse, die seine Funktion zu schädigen geeignet sind, eher mit vorübergehender oder dauernder Funktionseinstellung antwortet als ein vollwertiges Ovar. Damit hängt wohl auch die Häufigkeit der Amenorrhoe bei Anämie und Chlorose zusammen.

Was die extragenitalen Ursachen betrifft, die eine bis dahin regelmäßige Menstruation zum Erlöschen bringen können, möchte ich, da ja der Eierstock selbst eine Drüse ohne Ausführungsgang ist, mit den Störungen der inneren Sekretion beginnen. Bei dem bekannt innigen Zusammenhang

zwischen Schilddrüse und Keimdrüse ist es nicht verwunderlich, daß durch Funktionsstörungen der Schilddrüse das Ovarium in Mitleidenschaft gezogen werden kann: Die als hyperrhoische Sekretionsstörung aufzufassende Basedow-Erkrankung ist im vorgeschrittenen Stadium, gelegentlich aber auch schon zu Beginn mit Amenorrhoe verbunden. Dasselbe gilt auch für einzelne Fälle von Myxödem. Bei Akromegalie, die ja allgemein als Folgezustand hypophysärer Störungen aufgefaßt wird, sehen wir häufig ein Ausbleiben der Menstruation, ebenso bei Tuberkulose der Nebenniere.

Eine große Rolle spielen akute Infektionskrankheiten, wie Typhus, Dysenterie, Grippe, Sepsis, gleichgültig welcher Herkunft, sowie allgemeine körperliche Erschöpfungszustände durch chronische Erkrankungen, Unterernährung und physische Überanstrengung.

Besonders möchte ich das nicht so seltene Vorkommen von Amenorrhoe bei extragenitaler Tuberkulose hervorheben; das Gleiche gilt für die Genitaltuberkulose.

Des weiteren glaube ich, hier sagen zu müssen, daß es bei Herzfehlern infolge von Zirkulationsstörungen, wenn diese lange genug anhalten, nach anfänglich meist gesteigerter Blutung schließlich unter dem Einfluß der Stauungshyperämie zu bindegewebiger Atrophie des Ovars und Amenorrhoe kommen kann.

Stoffwechselstörungen, wie Gicht und Fettsucht, führen gelegentlich zur Amenorrhoe. Ich möchte sie auf die jedem Tierzüchter geläufige Tatsache aufmerksam machen, daß bei vollkommen normalen Eierstöcken die einfache Mastfettsucht zur Unterdrückung der Ovulation führen kann. Aber nicht nur die Menge, sondern auch die Art der Ernährung kann zu Menstruationsstörungen führen. Die Amenorrhoen während des Weltkrieges waren auf die durch den Krieg bedingte, qualitative Änderung der Ernährung, und zwar auf die mangelhafte Eiweißzufuhr zurückzuführen.

Eine Gruppe für sich bilden die Fälle, in denen sich die Amenorrhoe aus der physiologischen Laktations amenorrhoe entwickelt hat, oder wo, ohne daß die Frau gestillt hätte, die Menstruation nach der Geburt eines Kindes nicht wieder aufgetreten ist. Es liegt nahe, in allen derartigen Fällen eine das physiologische Maß weit überschreitende Involution bis zur Atrophie des Uterus und seiner Schleimhaut anzunehmen.

Zu den sonderbarsten Amenorrhöen gehören die, die im Verlaufe von Psychosen (Melancholie und Paranoia) auftreten oder im Anschluß an ein einmaliges psychisches Trauma, wie heftiges Erschrecken bei Explosionen, Feuergefahr und anderen Elementarereignissen, Tod geliebter Menschen oder sonstigen Unglücksfällen. Häufig hängt das psychische Trauma irgendwie mit dem Geschlechtsleben zusammen, so die Angst, schwanger geworden zu sein, die erzwungene Hingabe an einen ungeliebten Partner, eine mit Schmerzen und Aufregungen verbundene, nur widerstrebend zugegebene Defloration usw. Wieso ein derartiges einmaliges Trauma zu oft monatelanger Amenorrhöe führen kann, ob es dabei tatsächlich zu einem Aufhören der Ovulation kommt oder nur zu Änderungen in der Blutversorgung der Uterusschleimhaut, so daß sie nicht mehr imstande ist, den normalen prämenstruellen Entwicklungsgrad zu erreichen, ist derzeit noch völlig dunkel.

Ebensowenig wissen wir, wie die Amenorrhöen bei Veränderung des Wohnortes zustandekommen, die man namentlich bei Mädchen und Frauen, die auf dem Lande gelebt haben, bei der Übersiedlung in die Stadt relativ häufig beobachten kann.

Außerdem gibt es natürlich viele Amenorrhöen, wo auch die genaueste Anamnese nichts ergibt, was möglicherweise als Ursache in Betracht kommen könnte. In allen Fällen von Amenorrhöe können wir uns aber das Ausbleiben der Menstrualblutung auf zweierlei Weise zu erklären versuchen: Entweder ist die Ovulation zum Stillstand gekommen und es bleibt eben damit auch die zyklische Umwandlung der Schleimhaut aus. Oder aber die Ovulation geht weiter vor sich, nur sind im Erfolgsorgan des Eierstockes, der Gebärmutter-schleimhaut, irgendwelche formale funktionelle Zustände vorhanden, die es ihr unmöglich machen, dem vom Eierstock ausgehenden Impuls überhaupt oder nur teilweise zu antworten, so daß bei der Rückbildung der prämenstruellen Dezidua die Blutung nach außen noch fehlt. Den Stillstand der Ovulation dürfen wir bei den Fällen von allgemeiner Genitalhypoplasie als Regel annehmen. Bei allen anderen Amenorrhöen kann dies gelegentlich ebenso sein, doch muß immer auch die zweite Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Daß tatsächlich die Ovulation trotz Fehlens der Menstruation weitergehen kann, beweisen die vielen Fälle von Konzeption, nicht nur während der physiologischen Laktationsamenorrhöe, sondern auch während Amenorrhöen aus den verschiedensten Ursachen. Es war auch immer ohne weiteres klar, daß in solchen Fällen der Schwängerung die Ausstoßung eines befruchtungsfähigen Eies und die entsprechende prämenstruelle zyklische Umwandlung der Gebärmutter-schleimhaut vorausgegangen sein mußte, um die Eiansiedlung zu ermöglichen. Dabei ist aber allgemein angenommen worden, daß es in solchen Fällen, wäre das Ei nicht befruchtet worden, zu einer Menstruation hätte kommen müssen.

Was die Therapie der Amenorrhöe betrifft, kann ich mich kurz fassen, da die Amenorrhöe als solche den Frauen, abgesehen von den Fällen, in denen sie durch ein primäres Darniederliegen der Eierstocktätigkeit mit den bekannten „Ausfalls“-Erscheinungen bedingt ist, gewöhnlich fast oder gar keine Beschwerden macht. Die meisten Frauen kommen nur deshalb zum Arzt, weil sie befürchten, schwanger zu sein.

Die Behandlung wird im einzelnen Falle je nach der mutmaßlichen Ursache verschieden sein und sich vor allem gegen diese richten. Zur Unterstützung sind heiße Sitz- und Fußbäder, örtliche Hitzeanwendung durch Diathermie, sowie Zufuhr von Ovarialsubstanzen zu empfehlen. Daneben hat sich die Verabreichung kleiner Mengen von Thyreosan (Sanabo) bewährt, täglich eine Tablette zu 0,3. In Fällen, in denen auf diese Weise kein Erfolg zu erzielen ist, und vor allem in Fällen ohne jeden Anhaltspunkt für die Ätiologie, führt manches Mal die Verwundung der Uterusschleimhaut durch einen Strich mit einer kleinen, scharfen Kürette zum Ziel. *Graff*

Welche klinische Zeichen charakterisieren die Ovulation?

In der ganzen Zeit der Geschlechtsreife wachsen Follikel im Eierstocke heran; sie werden größer und rücken dadurch an die Oberfläche des Ovars. In ziemlich regelmäßigen vierwöchentlichen Inter-

vallen reift der zur Eiabgabe bestimmte Graafsche Follikel heran, erreicht seine größte Größe, indem er sich mit Flüssigkeit (Liquor folliculi) füllt, und stößt, reif geworden, das Ei aus. Die Follikelhöhle kollabiert, es bildet sich aus dem Follikel das Corpus luteum. Der Follikelinhalt, bestehend aus dem Ei mit seiner Hülle von Granulosazellen und der Follikelflüssigkeit, vielleicht auch etwas Blut, ergießt sich in die Peritonealhöhle. Man nimmt an, daß die Ovulation im allgemeinen ziemlich genau um die Mitte des Menstruationsintervalles stattfindet, also ungefähr dreizehn bis sechzehn Tage nach Beginn der Periode. In der Schwangerschaft und in der Laktation findet gewöhnlich keine Ovulation statt.

Abgesehen von der spontanen Ovulation gibt es wahrscheinlich auch eine provozierte Ovulation (durch sexuelle Akte, bruske Bewegungen usw.), die jederzeit stattfinden kann, aber natürlich an das Vorhandensein eines sprungfertigen oder sprungnahen Follikels gebunden ist.

Der reifende Follikel sowohl wie das Corpus luteum sind nach der heute verbreiteten Ansicht die Träger der innersekretorischen Funktion des Ovarium.

Die klinischen Symptome, die zur Zeit der Ovulation auftreten, sind mannigfach. Achtet man darauf, so findet man auch bei ganz gesunden Frauen um diese Zeit manchmal eine gewisse Müdigkeit und Abgeschlagenheit, Nervosität, Reizbarkeit. Nach einem bis drei Tagen klingen diese Erscheinungen völlig ab. Manche Frauen klagen uns um dieselbe Zeit (mit und ohne die genannten Allgemeinerscheinungen) über einen zwei bis drei Tage dauernden wässerigen bis rosa gefärbten Ausfluß, in anderen Fällen wieder erfolgt um dieselbe Zeit eine leichte, bisweilen stärkere Blutung. Die Blutung kann so stark sein, daß solche Patientinnen angeben, die Periode kommt alle vierzehn Tage wieder, und daß es erst durch genaue Ermittlung der Stärke und des Charakters der Blutung möglich ist, den richtigen Zusammenhang zu erkennen. Ein weiteres, um dieselbe Zeit auftretendes Symptom ist der sogenannte Mittelschmerz, das sind ziehende oder wehenartige Schmerzen in der Gebärmuttergegend, ins Kreuz ausstrahlend. Es gibt sicherlich sehr viele Frauen, bei denen keines dieser Symptome deutlich oder auch nur angedeutet ist. Die Erscheinungen treten auch bei demselben Individuum nicht immer und auch nicht in gleicher Stärke auf, sie können durch einige Monate vorhanden sein, dann wieder monatelang fehlen. Es muß hervorgehoben werden, daß sie bei leichten entzündlichen Veränderungen an der Zervix zuweilen ausgesprochen sind, bei schwereren Entzündungserscheinungen hingegen so gut wie immer fehlen.

Die Ursache liegt wohl für die Sekretion ebenso wie für die ziehenden Schmerzen zum Teil in der um die Ovulationszeit bestehenden starken Hyperämie der Genitalien. Die Sekretion und die Blutung sind Symptome, die der tierischen Brunstblutung und dem dabei erfolgenden Schleimabgang entsprechen; auch beim Tier finden sich die gleichen Symptome zur Zeit des Follikelsprunges. Zur Erklärung der Allgemeinsymptome wird man vielleicht an toxische Wirkung des Follikelinhaltes denken müssen, jedenfalls analog den prämenstruellen Symptomen an innersekretorische Momente.

Ganz besonders aufmerksam machen möchte ich auf einen charak-

teristischen Symptomenkomplex, der meines Wissens bisher noch nicht beschrieben worden ist. Ziemlich genau um die Mitte des Menstruationsintervalles, also ungefähr dreizehn bis sechzehn Tage nach Beginn der Menstruation, bei kürzerem Menstruationsintervall auch schon nach zehn Tagen, bei postponierenden Menses einige Tage später, treten, nachdem zuweilen Unbehagen und leicht ziehende Schmerzen im Leib vorausgegangen sind, plötzlich mehr oder minder heftige Schmerzen in der rechten oder linken Unterbauchseite auf, die sich nicht selten über den ganzen Unterbauch verbreiten, manchmal auch ins Kreuz ausstrahlen. Dabei besteht zuweilen Brechreiz oder Erbrechen, manchmal auch Verhalten von Stuhl und Winden. Die Temperatur kann bis 37,7, ja 38° ansteigen oder auch normal bleiben. Der Puls ist gewöhnlich nicht verändert. Die Palpation ergibt deutliche Spannung der Bauchdecken im Unterbauch, die im Anfang nur einseitig ist, nach wenigen Stunden aber den ganzen Unterbauch einnimmt und gewöhnlich einseitige Schmerzhaftigkeit im unteren Quadranten. Das Abdomen ist in den unteren Partien oft meteoristisch aufgetrieben. Der Genitalbefund ist in den reinen Fällen negativ. Manche Patientinnen geben an, daß kurz vorher etwas wässriger oder leichtblutiger Fluor aufgetreten sei. Wirkliche Blutung habe ich in solchen Fällen nie gesehen. Schon nach wenigen Stunden klingen die Erscheinungen ab und sind in 24 bis 36 Stunden völlig verschwunden. In manchen Fällen kehren die Schmerzen nun rechts oder links durch einige Monate wieder, in anderen Fällen bleiben sie viele Monate lang aus, um dann gelegentlich für längere oder kürzere Zeit wiederzukehren. Eine besondere Behandlung ist stets überflüssig. Bettruhe, ein feuchter Wickel, etwas Pyramidon oder Aspirin genügen in der Regel zur Linderung der Schmerzen, niemals mußte ich zu Alkaloiden Zuflucht nehmen.

Ätiologisch kommt da zweifellos der Follikelsprung in Betracht. Beim Platzen des Follikels gelangt mit dem Ei und dem umgebenden Granulosazellenmantel auch eine größere oder geringere Menge von Follikelflüssigkeit, vielleicht gelegentlich auch etwas mehr Blut in die Bauchhöhle. Dadurch wird eine mechanische und wohl auch chemische Reizung des Beckenperitoneums erzeugt, die die Ursache der geschilderten Symptome ist. Auch an toxische Einflüsse des Follikelsaftes, vielleicht an inkretorische Momente kann man denken. Bakterielle Infektionen kommen wohl nur ausnahmsweise in Betracht; handelt es sich doch recht häufig um völlig Genitalgesunde, ja um Virgines. Meiner Ansicht nach sind die feinfädigen Adhäsionen, die man zuweilen bei Laparotomien, auch bei Virgines, oder bei einer Sectio caesarea finden kann, ohne daß sich am Genitale oder sonst im Abdomen irgendwelche andere Zeichen von Entzündung finden lassen, als Residuen dieser Ovulationsperimetritis, wie ich den Prozeß anatomisch und klinisch benennen möchte, aufzufassen.

Die Kenntnis dieses Symptomenkomplexes ist darum nötig, weil es differentialdiagnostisch ungemein wichtig ist, die Abgrenzung gegen Appendizitis, Perimetritis, die auf infektiöse Ursache zurückgeht, und andere Peritonitiden, unter Umständen auch gegen gestörte Extrauterin gravidität zu treffen. Dies gelingt bei Frauen mit regelmäßiger Menstruation in den meisten Fällen ganz leicht, wenn die Anamnese richtig aufgenommen wird. Es kann aber in Fällen mit unregelmäßigen Perioden ungemein schwer

fallen und zu Fehldiagnosen führen; schon manches Abdomen wird deshalb ohne Nötigung eröffnet worden sein und schon manche gesunde Appendix hat daran glauben müssen.

Die diagnostischen Irrtümer sind leicht erklärlich. Es handelt sich ja in beiden Fällen um eine entzündliche Reizung des Bauchfelles, die allerdings in einem Falle durch harmlosen Follikelinhalt erzeugt und klinisch bedeutungslos ist, im anderen Falle, durch infektiöse Flüssigkeit bedingt, zu den schwersten Folgen führen kann. Die Differentialdiagnose wird sich wohl in den meisten Fällen sicher stellen lassen; im Zweifelfalle wird natürlich das Abdomen geöffnet werden müssen. Solche Fälle werden aber bei Kenntnis des Symptomenkomplexes ungemein selten sein: die genaue Aufnahme der Anamnese mit Berücksichtigung des Menstruationstermines, der Umstand, daß vielleicht solche Attacken auf der linken Seite schon vorausgegangen sind, schließlich der Umstand, daß der Schmerz von der Appendixgegend gegen die Symphyse zu abnimmt, wird auch in Fällen mit unregelmäßiger Menstruation die Appendizitis sicher ausschließen lassen. Beim Tubarabortus wird die Anamnese gewöhnlich ein Ausbleiben der Periode, wenn auch nur um wenige Tage, ergeben und es besteht gewöhnlich eine Blutung; bei Tubarruptur sind die Symptome viel stürmischer, die Temperatur gewöhnlich subnormal. Die Tatsache, daß solche Attacken bei völlig normalem Genitale ohne irgendwelche entzündliche Erscheinungen am äußeren Genitale, ja bei Virgines vorkommen, wird die Differentialdiagnose gegen die ascendierende Perimetritis ermöglichen; diese ist allerdings von geringerer Bedeutung, da sie ja ebenfalls keine Indikation zur Eröffnung des Abdomens gibt. Jedenfalls aber erscheint es mir wichtig, die Aufmerksamkeit der praktischen Ärzte auf den geschilderten Symptomenkomplex zu lenken, der auch den Chirurgen und selbst den spezialistisch ausgebildeten Gynäkologen vielfach nicht genügend bekannt ist.

L. Adler

Miktionsstörungen

Wie soll sich der praktische Arzt bei der Incontinentia urinae des Mannes verhalten?

Der Kernpunkt des ganzen Fragenkomplexes liegt in der Funktion des Blasenschließmuskels; Störungen in diesem Verschlusse, seien sie nun wirklich oder nur scheinbar, dauernd oder vorübergehend, angeboren oder erworben, sind gleichbedeutend mit Inkontinenz.

Der anatomisch intakte Blasensphinkter kann bei intakter Blase außer Funktion gesetzt sein, wenn er durch Eindringen eines Fremdkörpers an dem vollkommenen Verschuß der Blase verhindert wird. Dies ist dann der Fall, wenn sich z. B. ein Stein oder eine Papillomzotte so in den Sphinkterring schiebt, daß zwar der Harn daneben einen Ausgang findet, der Einschluß aber das Schließen des Sphinkters verhindert. Der Zustand, den wir häufiger bei den sogenannten Pfeifensteinen finden, bei Steinen, die zum Teil in der Blase, zum Teil in der Harnröhre liegen und damit den Blasenschließmuskel dauernd offen erhalten, stellt eine wahre und dauernde Inkontinenz dar. Seine Beseitigung ist durch die Entfernung der Ursache gegeben und somit meistens Gegenstand eines chirurgischen Eingreifens.

Vor weit schwierigere chirurgische Aufgaben werden wir gestellt, wenn der Blasenschließmuskel durch eine Verletzung außer Funktion gesetzt ist. Solche Schädigungen sah man anfänglich nicht so selten bei der perinealen Prostataektomie, bei welcher Operation ja der Zugang zum periurethralen Adenom (der fälschlich sogenannten Prostatahypertrophie) durch den Sphinkter führt. Bei der transvesikalen Operation der Prostatahypertrophie erfolgt die Ausschälung des Adenoms innerhalb des Sphincter-internus und kann daher nur in ganz besonders ungünstigen Fällen zu einer, dann aber meistens vorübergehenden Inkontinenz führen. — Eine traumatische Zerstörung des Sphinkters finden wir auch bei den sogenannten Pfählungsverletzungen, bei denen der Blasenschließmuskel nicht so selten in den Bereich der vom Damm aus eindringenden Gewalt fällt und vorübergehend oder dauernd geschädigt wird. Auch in diesen Fällen wird eine Wiederherstellung der Funktion nur auf chirurgischem Wege und unter großen Schwierigkeiten möglich sein.

Zur dauernden absoluten Inkontinenz führen natürlich auch entzündliche oder neoplastische Zerstörungen des Sphinkters. Beim Manne sind diese Vorgänge außerordentlich selten (Zerstörung der Prostata mit dem Sphinkter durch Tuberkulose).

Die angeführten Fälle von anatomischer Läsion des Blasenschließmuskels gehören zu der Gruppe der wahren, der absoluten Inkontinenz. Die weitaus größere Gruppe der relativen Inkontinenz kennzeichnet sich dadurch, daß das Abfließen von Harn nicht dauernd erfolgt, sondern daß der Blasenverschluß nur zeitweilig versagt. Dies kann unter Umständen auch bei sonst völlig normalen Blasen- und Sphinkterverhältnissen der Fall sein. Ein besonders lebhaft einsetzender Harndrang bei sehr starker Füllung der Blase auf der einen Seite, Herabsetzung des Willensimpulses auf der anderen Seite können es mit sich bringen, daß der Widerstand des Sphinkters durchbrochen wird und nun größere oder kleinere Mengen von Harn gegen den Willen des Individuums abgehen. Alkoholabusus schafft z. B. beide Bedingungen. Ähnliches kann man bei Narkosen beobachten, wenn der Kranke die Blase vorher nicht entleert hat. Aber auch bei vollem Bewußtsein klagen manche Patienten über die Unmöglichkeit, den Harn zurückzuhalten, wenn der Harndrang plötzlich und imperativ einsetzt. Wir finden bei diesen Kranken dann fast immer Veränderungen in der hinteren Harnröhre oder am Kollikulus, wo dann auch die zumeist rasch erfolgreiche Therapie anzusetzen hat.

Eine andere Form des unfreiwilligen Harnabganges findet sich bei den Harnröhrenstrikturen. Da klagen die Patienten, daß nach normal vollzogener Miktion ein Nachträufeln stattfindet, das sie nicht zu verhindern vermögen. Die Ursache dieser Erscheinung ist wohl eine rein mechanische, indem hinter der Striktur in dem immer erweiterten retrostrikturalen Teil der Urethra eine größere oder kleinere Menge Harns zurückgehalten wird, die beim Aufhören des Blasendruckes nach der vollzogenen Miktion tropfenweise, der Schwere folgend, abfließt. Auch hier ist die Beseitigung dieser Unannehmlichkeit durch die Beseitigung der Striktur eine einfache Aufgabe.

Intaktheit des Sphinkters und dennoch Inkontinenz kann sich auch in den Fällen ergeben, wo die Beschaffenheit der Blase eine stärkere Füllung

nicht zuläßt. Insbesondere bei tuberkulösen Schrumpfblassen kann der Fall eintreten, daß der Kranke de facto inkontinent wird, indem die Blase auch wenige Tropfen Harn unwiderstehlich auspreßt. Ähnliche Erscheinungen wie die spezifische tuberkulöse Entzündung der Blase vermögen auch tiefergreifende Entzündungsprozesse nicht tuberkulöser Natur (Panzystitis) auszulösen. Die Therapie dieser für die Patienten besonders quälenden Zustände liegt in der Beseitigung der Ursachen der Entzündung, was bei der nicht tuberkulösen Form mit größerer Aussicht auf Erfolg unternommen werden kann als bei der tuberkulösen, insbesondere dann, wenn es sich um eine beiderseitige Nierentuberkulose mit folgenden Blasenveränderungen handelt. In den leider nicht so seltenen Fällen, wo nach Nephrektomie der einen tuberkulösen Niere die Blasenveränderungen fortschreitend sich verschlechtern, ist sogar die völlige Ausschaltung der Blase durch Explantation des Ureters in Betracht zu ziehen.

Einen Übergang von jenen Arten der Inkontinenz, die durch anatomische Veränderungen am Blasensphinkter bedingt sind, zu jenen Formen, in denen es sich um funktionelle Störungen des Blasenverschlusses handelt, bildet die Enuresis. Es ist noch nicht mit Sicherheit zu sagen, wo wir die Ursache der Enuresis zu suchen haben. Im allgemeinen können wir sie als Fortbestehen der „Unerzogenheit“ des Sphinkters bezeichnen, wie sie beim Säugling besteht. Die Therapie wird sich in erster Linie mit der Erziehung des Schließmuskels beschäftigen müssen; in einzelnen Fällen hat sich das Extractum fluidum Rhois aromaticae (zehn bis fünfzehn Tropfen dreimal täglich) ganz gut bewährt.

Die häufigsten Fälle von Inkontinenz, mit denen der Praktiker zu tun hat, sind aber die funktionellen Sphinkterstörungen bei der Prostatahypertrophie und bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.

Beim Prostatiker gibt es zwei Phasen im Laufe seiner Erkrankung, bei denen Inkontinenz eintritt; im Anfangsstadium, wo er Schwierigkeiten hat, den Harn zu halten und im Stadium der Retention mit Distension der Blase. Da sich die Entwicklung des periurethralen Adenoms innerhalb des Sphincter internus vollzieht, so ist die Inkontinenz im Anfangsstadium als eine Nichtbeherrschung der neuen Schlußverhältnisse aufzufassen und schwindet auch meistens mit der Gewöhnung an die Veränderung. Anders ist es mit der Inkontinenz im dritten Stadium, die wir auch als „Ischuria paradoxa“ bezeichnen. Da verliert der Kranke den Harn, obwohl oder besser weil seine Blase sich nicht vollständig entleeren kann, die Blase fließt über. Bei der Häufigkeit der Prostatahypertrophie in älteren Jahren ist aber der unwillkürliche Harnabgang fast immer als Symptom zu werten und die Untersuchung hat sich in allererster Linie in dieser Richtung zu bewegen. Die momentane Beseitigung dieses für den Kranken lästigen, zumeist Nachts eintretenden Symptoms gelingt mühelos durch Katheterismus. Nur setzt dann meistens das Gegenteil ein, eine komplette Harnverhaltung, deren Therapie mit der Heilung der Prostatahypertrophie, also Prostatektomie, parallel läuft.

Die Inkontinenz bei Störungen im Zentralnervensystem tritt meistens erst in einem späteren Stadium der Erkrankung ein. Bei Querschnittläsionen u. dgl. kommt es primär zu einer Harnverhaltung, die dann

in die automatische Miktion übergeht. Das heißt, der Kranke hält eine zeitlang den Harn, entleert aber dann die Blase, ohne Harndrang zu spüren, ganz oder teilweise. Die Therapie hat selbstverständlich auch hier beim Grundleiden anzusetzen.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Incontinentia urinae ist ein Symptom, keine Erkrankung an sich. In der Erkenntnis des ursächlichen Leidens und in dessen Bekämpfung liegt auch die Therapie der Inkontinenz.

Frage: Darf man bei Ischuria paradoxa die Harnblase auf einmal entleeren oder soll das allmählich geschehen? — Antwort: Bei einer festgestellten Ischuria paradoxa sollen das erste Mal nur 500 Kubikzentimeter entleert werden und erst bei der nächsten, 24 Stunden später vorgenommenen Einführung des Katheters um 100 Kubikzentimeter mehr; auf diese Weise soll täglich die Blase immer mehr und mehr entleert werden, bis sie vollständig leer ist.

Pleschner

Welches sind die wichtigsten Ursachen der Miktionsstörungen der Frauen?

Ich möchte nur zwei Erkrankungstypen herausgreifen, die von besonderer praktischer Bedeutung sind. Zunächst die Zystitis. Sie gehört zu den am häufigst diagnostizierten Ursachen von Miktionsstörungen und ist in Wirklichkeit nahezu die seltenste. Zur Diagnose der Zystitis gehören zwei Befunde: trüber Harn und ein charakteristisches zystoskopisches Bild. Jedes einzelne dieser beiden Symptome ist an sich vieldeutig, da z. B. der trübe Harn ja auch aus den Nieren stammen kann, und das zystoskopische Bild an sich eine begleitende Nierenerkrankung ebenfalls nicht übersehen lassen darf. Dasjenige Symptom, das in der Allgemeinpraxis am häufigsten zur Diagnose Zystitis Veranlassung gibt, die Miktionsbeschwerden, ist tatsächlich für die Diagnose der Zystitis am unwesentlichsten. Denn abgesehen von den ersten Tagen des akuten Stadiums macht nahezu keine Zystitis wesentliche Beschwerden. Die Zystitis ist eine durchaus gutartige Erkrankung und heilt bei Frauen ungefähr bis zum 50. Lebensjahr in drei bis höchstens vier Wochen ab. Ist das nicht der Fall, so handelt es sich niemals um eine einfache Zystitis, sondern immer um eine durch Genital- oder Nierenerkrankung komplizierte Blasenentzündung, und die Zystitis ist in solchen Fällen nicht mehr Krankheit an sich, sondern nur Symptom. Hieraus ergibt sich sofort die praktisch so ganz außerordentlich wichtige Konsequenz, daß eine wirkliche chronische Zystitis in diesen Altersgrenzen bei Frauen nicht vorkommt. Bei allen Fällen mit dauernd trübem Harn ist es daher unsere Aufgabe, nachzusehen, was die Spontanheilung der Blasenentzündung aufhält. Das sind in einem Teil der Fälle entzündliche Erkrankung der Nieren oder der Genitalorgane, in dem restlichen Anteil der Fälle ist es die Therapie. Wir besitzen nämlich nur ein wirkliches Heilmittel der Blasenentzündung und das ist Lapis. Ebenso oft aber hält das Lapis die Heilung auf, da sehr viele Blasen gegen Lapis außerordentlich überempfindlich sind. Wir benützen daher äußerst verdünnte Lapolösungen, deren Konzentration im Laufe der Behandlung nur ganz langsam gesteigert wird. Manche Blasen tragen Lapis aber auch nicht in Spuren, und wir sind in solchen Fällen genötigt, zu Ersatzpräparaten zu greifen; als solche bewährten sich in erster

Linie Agoleum und die verschiedenen zur Gonorrhöebehandlung benutzten Silber-Eiweißpräparate.

Ein viel größeres Kontingent unter den Fällen mit Miktionsstörungen stellen aber die Erkrankungen mit klarem Harn. Hierbei handelt es sich fast nie um Erkrankungen der Blase, sondern des Blasenhalses und der Harnröhre. An allererster Stelle ist hier die Trigonitis zu erwähnen. Sie ist das Äquivalent der Urethritis posterior und Prostatitis des Mannes hinsichtlich Ätiologie und Symptomatologie, das heißt sie repräsentiert die chronische Urethralgonorrhöe der Frau. Die weibliche Urethralgonorrhöe verlangt eine ebenso intensive, sachgemäße und langdauernde Behandlung wie die Urethritis des Mannes; da dies nur allzu oft verabsäumt wird, resultiert die chronische Gonorrhöe der Harnröhre mit ihrer Rezidiv- und Infektionsgefahr und ihren quälenden Symptomen der Trigonitis. Diese ist mit Lapisinstillationen (höchstens bis 10%) in gewissem Sinne zu beeinflussen, niemals jedoch vollkommen und dauernd, so daß diese Frauen teils ihre Beschwerden nie ganz verlieren, teils an dieser Stelle der Blase ein *Punctum minoris resistentiae* für Erkältungen und dergleichen behalten. Zu diagnostizieren sind diese Erkrankungen aus dem Harnbefund (klarer Harn mit einzelnen kleinen Schüppchen), den charakteristischen Beschwerden (häufiges Urinieren mit terminalen Schmerzen, einer auffallenden Empfindlichkeit beim Einführen oder Bewegen des Katheters). Volle Aufklärung gibt natürlich die zystoskopische oder urethroskopische Untersuchung. Bei größerer Intensität und Produktivität dieser Entzündungen des Blasenhalses kommt es zur Entwicklung kleinerer oder größerer Exkreszenzen oder Papillömchen am Blasenhal. Diese verursachen einerseits erhöhten Miktionsreiz, auf der anderen Seite durch eine sekundäre Hypertonie des Sphinkters dysurische Beschwerden. Die Therapie besteht gegen beide Symptome in Dilatation des Sphinkters mit Hegar- oder Dittelstiften oder mit dem Kollmannschen Dilatator. Größere Papillome lassen sich leicht und erfolgreich im Urethroskop kauterisieren.

Klinisch viel bedeutungsvoller und pathogenetisch interessanter ist aber die letzte jetzt noch zu besprechende Form der Miktionsstörungen, die hauptsächlich in *Inkontinenz*, häufig gepaart mit Pollakisurie, besteht. Sie ist nicht mehr eine Erkrankung der Blaseschleimhaut, sondern Folge einer *Lageanomalie* von Blase und Harnröhre, nämlich eines beginnenden *Deszensus*. Die Diagnose „Deszensus“ wird in diesen Fällen von dem Gynäkologen gewöhnlich abgelehnt mit dem Hinweis, daß ein wirklich tastbarer Deszensus nicht vorhanden sei und andererseits gerade höhere Grade von Deszensus häufig ohne solche Miktionsbeschwerden verlaufen. Beides ist richtig, doch handelt es sich in unseren Fällen hauptsächlich um eine *Loslösung* der Harnröhre oder des Blasenhalses von seiner Fixierung an der Symphyse und diese minimale Verschiebung im Lageverhältnis von Blase und Harnröhre scheint schon solche weitgehende Funktionsstörungen auszulösen. Dabei sei gleich bemerkt, daß die schwerste Inkontinenz, wie nur leichtes, gelegentliches Verlieren einiger Tropfen Harns, bei dem gleichen geringfügigen anatomischen Befund anzutreffen ist. Weiters sei erwähnt, daß gelegentlich zu beobachtende leichte Zystitiden oder Trigonitiden in solchen Fällen durchaus sekundärer Natur sind, niemals als Ursache des ganzen Zustandes oder als Objekt einer Therapie verkannt

werden dürfen und nach Behebung der Lageanomalie ohne jede Behandlung rasch schwinden. Das Einlegen eines gut liegenden Pessars beseitigt mit einem Schlage auch die schwersten Fälle von Inkontinenz und Dysurie. Die rationelle Therapie aller dieser Miktionsstörungen ist aber die plastische Operation. Es sind zu diesem Zwecke eine große Anzahl von Methoden angegeben; in urologische Kompetenz fällt eigentlich nur noch die kleine Operation nach Prätorius, die in einer Verengung des zentralen Abschnittes der Harnröhre besteht. Die Operation der Wahl ist natürlich die Interposition nach Schauta-Wertheim; ihr einziger Nachteil besteht darin, daß sie eine vorhergehende Sterilisation verlangt und infolgedessen nur bei Frauen in reiferem Alter ausgeführt werden kann. Diese Art von Miktionsstörungen ist nicht nur eine Folge traumatischer Schädigungen des Beckenbodens nach Geburten, sie findet sich vielmehr auch bei jungen Mädchen, hier als Ausdruck einer konstitutionellen Hypoplasie des Beckenbodens. In diesen Fällen muß also mit mehr weniger symptomatischen Maßnahmen der Zeitpunkt der Operationsfähigkeit abgewartet werden.

O. Schwarz

Multiple Sklerose

Was ist das Wesen der multiplen Sklerose und wie wird sie behandelt?

Die multiple Sklerose ist gegenwärtig vielleicht die häufigste (nichtluetische) Erkrankung des Zentralnervensystems geworden. Dabei ist wichtig, daß sie besonders in Europa oft beobachtet wird, während sie z. B. in Nordamerika zu den Seltenheiten gehört. Was die Pathogenese anlangt, so ist die Auffassung, daß es sich hier um eine endogene Erkrankung handelt, längst verlassen und die Annahme einer exogenen Affektion hinreichend begründet. Dabei muß es allerdings vorläufig dahingestellt bleiben, ob es sich um eine Infektionskrankheit durch irgend ein Virus oder um sonst irgend eine toxische Erkrankung handelt. Die von Kuhn und Steiner beschriebene Spirochäte, die sie als Erreger der multiplen Sklerose fanden, hat bisher keine sichere Bestätigung erfahren, wengleich sowohl der anatomische als auch der klinische Charakter des Prozesses als ein progredienter, vom intermittierend-remittierendem Verlaufe ist und die dadurch geweckte Ähnlichkeit mit der progressiven Paralyse die Annahme einer Spirochätenwirkung recht wahrscheinlich macht. Biologisch dürfte sich allerdings diese Spirille anders verhalten als die Pallida, denn während die *Spirochaeta pallida* ein typischer Bindegewebsparasit ist, scheint der Erreger der multiplen Sklerose rein neurotrop wirksam zu sein. Primär erkrankt die Markscheide, die sekundär zu einer Alteration der Axone führt, was sich klinisch in der schubartigen Verschlechterung des Leidens dokumentiert. Die Rückbildung der axialen Veränderung führt klinisch zur Remission. Therapeutisch können wir vorläufig infolge der ungeklärten Pathogenese kaum richtig kausal behandeln. Ähnlichkeiten der Klinik und Anatomie berechtigen dazu, auch hier mit einer antiluetischen Therapie, vor allem Fieber und Salvarsan, einzusetzen. Die veränderten biologischen Bedingungen des Erregers lassen allerdings Zweifel an der absoluten Wirksamkeit einer solchen Therapie hegen, wengleich die Erfahrung über zahlreiche Remissionen längerer oder kürzerer Dauer berichtet. Welche Form der Fiebertherapie zu wählen ist, erscheint auch heute noch

nicht definitiv feststellbar, doch gewinnt man den Eindruck, als ob geringe Temperaturen günstiger vertragen werden als höhere, was einen Rückschluß auf die Dosierung der Fieberpräparate zuläßt. Das Silbersalvarsan scheint trotz vielfacher Berichte keinen wesentlichen Vorteil gegenüber dem gewöhnlichen Neosalvarsan zu bieten, welches letzteres (nach dem Vorschlage von Schacherl) am besten mit Kalzium zu kombinieren wäre.

Frage: In jüngster Zeit wird die multiple Sklerose mancherseits mit Antimosan behandelt. Hat diese Kur einen Zweck und wie wird sie gemacht? — Antwort: Es ist richtig, daß von manchen Neurologen Antimosaninjektionen bei multipler Sklerose empfohlen werden; das Präparat wird fertig in Originalampullen abgegeben. Ob es gegenüber dem Salvarsan besondere Vorteile hat, läßt sich dermalen nicht entscheiden; es wurden auch Vergiftungen damit beschrieben. *E. Pollak*

Mundkrankheiten

Wann soll der praktische Arzt an Neubildungen in der Mundhöhle denken und welche diagnostischen Hilfsmittel stehen ihm zur Verfügung?

Die Prognose der Mundkarzinome ist verhältnismäßig sehr schlecht. Es besteht kein Zweifel, daß sie, so weit unsere heutigen Erfahrungen reichen, durch nichts so sehr gebessert werden kann, als durch eine möglichst frühzeitige Operation. Die Frühdiagnose ist es daher, auf die wir das größte Gewicht legen müssen. Sie liegt der Hauptsache nach in der Hand der praktischen Ärzte und der Zahnärzte.

Bei allen Krebsen des Mundes, die als oberflächliche Ulzera ihren Anfang nehmen, ist das Bemerken der ersten Anfänge nicht gar so schwer. Es ist dazu nichts weiter nötig als eine genaue Inspektion des Mundes. Man lasse keine Gelegenheit dazu unbenutzt und versäume das natürlich schon gar nicht, wenn der Patient über Munderscheinungen klagt.

Etwas anderes ist das Bemerken eines Geschwürs und das Erkennen seiner Natur. Die Diagnose ist in den Anfangsstadien oft nicht mit Sicherheit zu stellen. Die wichtigsten Merkmale des Krebsgeschwürs sind wohl die Härte der Ränder und die granuliert warzige oder höckerige Beschaffenheit des Grundes. Doch kommt es zunächst noch gar nicht darauf an, eine ganz sichere Diagnose zu stellen. Jedes Geschwür, das nicht auf eine zweckmäßige indifferente Behandlung (häufiges Ätzen mit *Argentum nitricum* ist nicht indifferent und gilt geradezu als gefährlich) und nach Beseitigung etwaiger traumatischer Einflüsse, z. B. scharfer Zacken an einem kariösen Zahne oder an einer Prothese, in einigen Tagen ausheilt, soll als krebverdächtig gelten und zu einer lebhaften Aktion zur sicheren Feststellung seiner Natur anregen. Eine gewisse Schwierigkeit bereitet es, das mit der Forderung in Einklang zu bringen, den Patienten nicht unnötig ängstlich zu machen, denn die pathologische Krebsfurcht ist auch eine Krankheit und besonders bezüglich der Zunge wahrscheinlich häufiger als bezüglich irgend einer anderen Körperregion.

Viele oberflächliche Krebse gehen aus der Leukoplakie hervor. Kranke, die daran leiden, verdienen eine besonders sorgfältige Untersuchung. Am besten wäre es natürlich, jede Leukoplakie zu heilen. Leider gelingt das

aber meistens nicht; aber wir sollten sie wenigstens vor gefährlichen Reizen, namentlich Tabak, schützen, und in regelmäßigen Zwischenräumen beobachten.

Etwas Ähnliches gilt von der Erythroplakie, auf die Hentze kürzlich aufmerksam gemacht hat, einer chronischen Schleimhautaffektion, bei der umschriebene rote Flecke mit verdünntem Epithel vorkommen, die häufig neben der Leukoplakie vorhanden ist. Wenn sich aus einer leukoplakischen Keratose, aus einer Wucherung der Schleimhautpapillen oder aus einem leukoplakischen Ulkus ein Karzinom entwickelt, so kann man die Grenze der Bösartigkeit kaum sicher feststellen. Sogar am histologischen Bilde finden sich fließende Übergänge. Es gibt Stadien, in welchen das Mikroskop noch keine deutlichen Zeichen von Malignität nachweist, in welchen der Prozeß noch reversibel, noch besserungsfähig ist und bei welchen die klinische Erfahrung uns doch sagt, daß mit höchster Wahrscheinlichkeit früher oder später ein Karzinom daraus werden wird. Meiner Meinung nach kann man gerade in solchen Fällen durch energische Radiumbehandlung oder, wo das ohne wesentliche Funktionsstörung möglich ist, noch besser durch Exzision im Gesunden vielleicht mehr Segen stiften als durch die großen Operationen. Man sollte da den Standpunkt einnehmen, lieber ein paarmal eine leukoplakische Wucherung unnötig entfernen, als einmal untätig den richtigen Moment verpassen.

Ein wichtiger Warner kann der Schmerz sein. Wenn auch viele bösartige Neubildungen ohne wesentliche Schmerzen alle Stadien durchlaufen, kann der Schmerz doch ein Frühsymptom sein. Die Art der Krebschmerzen ist nicht gerade eine ganz charakteristische. Sie ist manchmal den neuralgischen ähnlich, manchmal den mehr andauernden dumpfen Schmerzen, wie wir sie bei den Entzündungen der Nebenhöhlen finden. Es genügt, daran zu denken, daß Krebs vorliegen könnte. Besonders der Krebs der Oberkieferhöhle kann nur dann frühzeitig entdeckt werden, wenn man rechtzeitig durchleuchtet und gegebenenfalls nicht davor zurückschreckt, das Antrum probatorisch zu öffnen.

Ein ganz besonders wichtiges Symptom eines Neoplasmas, das sich mehr in der Tiefe des Alveolarfortsatzes ausbreitet, ist die Zahnlockerung. Wenn sie sich rasch zunehmend an gesunden Zähnen ohne ersichtlichen Grund einstellt, z. B. in einem Mund, der keine Zeichen von Alveolarpyorrhöe zeigt, muß man an einen Tumor denken. Manchmal ist die Art der Beweglichkeit des Zahnes für die Zerstörung des Alveolarfortsatzes durch Neoplasma charakteristisch. Der pyorrhöische Zahn pendelt um einen Drehpunkt in der Gegend der Wurzelspitze, er ballottiert eventuell in seiner Achsenrichtung. Beim Karzinom dagegen kann man ihn im geringen Maße parallel zu sich selbst verschieben. Nie versäume man bei solchem Verdacht, die Gelegenheit der Zahnextraktion zur Entnahme eines Gewebestückes behufs Untersuchung zu benützen. Eine solche versäumte Gelegenheit bedeutet Verlust wertvoller Zeit, denn der Kranke wird nachher wahrscheinlich wochenlang abwarten, ob nicht durch die Extraktion seine Beschwerden verschwinden. Also bei Gelegenheit der Extraktion schon die Alveole durch Auskratzen oder Exzision untersuchen! Oder lieber gar nicht extrahieren und den Patienten samt seinen wackligen Zähnen zum Spezialarzt schicken! —

Welche Mittel stehen zur Diagnose zur Verfügung?

Das einzig wirklich zuverlässige Mittel ist heutzutage wohl immer noch die mikroskopische Untersuchung. Doch auch sie kann trügen oder aufschlußlos bleiben, ganz besonders dann, wenn das entnommene Stück zu klein ist und nichts von der gesunden Umgebung enthält. Eine Probeexzision ist aber nicht immer eine gleichgültige Sache. Es hat den Anschein, als ob sie manchmal den Anreiz zu einer besonders starken Wucherung der Neubildung gebe. Sie kann weiters etwa durch Entstehen einer Wundinfektion die Frühoperation komplizieren oder verzögern, sie kann, ungeschickt angelegt, an einer Stelle, wo wegen der Funktion ein möglichst sparsames Operieren wünschenswert ist, die Grenzen des Kranken undeutlich machen und dadurch zu einem überflüssig ausgedehnten Operieren zwingen. Darum steht die Klinik Eiselsberg auf dem Standpunkt, Probeexzisionen möglichst zu vermeiden und, wenn nötig, in der Form zu machen, daß die Untersuchung durch Herstellen von Gefrierschnitten so beschleunigt wird, daß man die Radikaloperation, für die alles vorbereitet sein muß, gegebenenfalls unmittelbar anschließen kann. Wir halten uns auch bezüglich der Neubildungen im Munde an diese Regel und wenn wir sie auch nicht immer strikt durchführen können, suchen wir obige Erwägungen doch möglichst zu berücksichtigen. Eines der wichtigsten Mittel ist, daß wir kleine Geschwüre womöglich gleich im Gesunden exstirpieren, andernfalls wenigstens alle zeitraubenden Vorbereitungen für eine radikale Operation treffen, z. B. die Sanierung des Mundes durch Zahnbehandlung und die Herstellung von Immediatprothesen, bevor wir die Probeexzision vornehmen, damit wenigstens das Intervall zwischen ihr und der Operation recht kurz wird. — Um eine Verschleppung von Geschwulstkeimen durch die Exzision zu verhüten, wird (wohl mit Recht) empfohlen, sie mit einem galvanokaustischen Brenner auszuführen. Alles das soll auch der Praktiker berücksichtigen, wenn er selber die Probeexzision vornehmen will. — Natürlich kann in vielen Fällen auch die Röntgenuntersuchung wertvolle Anhaltspunkte für das Bestehen eines Neoplasmas, für seine Ausbreitung im Knochen, ja auch für seine Natur geben, doch wird man die mikroskopische Untersuchung oft nicht entbehren können, besonders dann, wenn es sich darum handelt, zu entscheiden, ob eine ganz radikale verstümmelnde Operation notwendig ist oder nicht. *Pichler*

Wie bekämpft man Trockenheit im Munde?

Trockenheit im Munde ist eigentlich identisch mit dem Zustand einer Asialie oder einer Hypofunktion der Speicheldrüsen. Die Speicheldrüsen des Menschen zerfallen in drei große Gruppen: die zahlreichen Glandulae linguales an der Schleimhautseite der Ober- und Unterlippe gelegen, die Glandulae submaxillares und sublinguales und drittens die beiden Parotisdrüsen. Während die Glandulae sublinguales und linguales reine Schleimdrüsen sind, ist die Submaxillaris eine gemischte Drüse (Schleim- und Eiweißdrüse) und die Parotis eine reine Eiweißdrüse. Die Innervation erfolgt durch Hirnnerven einerseits, durch Sympathikusfasern andererseits. Die Chorda tympani vom Fazialis reizt die Sublingual- und Submaxillardrüsen, der Nervus tympanicus vom Glossopharyngeus die Parotisdrüsen. Daher ist bei Reizung der Chorda ein dünnflüssiges, bei Reizung des Nervus

tympanicus ein zähes Sekret die Folge. Und so folgt daraus, daß auf trockene Nahrung reichlich wässriger Speichel, auf wasserreiche Nahrung wenig eiweißreicher zäher Speichel sezerniert wird. Sowohl Säuren als auch Salze rufen Speichelsekretion hervor. Sie ist nicht gering, wenn man bedenkt, daß normaliter ein erwachsener Mensch 100 Gramm Speichel pro Stunde absondert und verschluckt, was etwa einer Menge von 1500 bis 2000 Gramm pro Tag entspricht. Die wichtigsten Bestandteile des Speichels sind neben den Salzen und dem Schleim das Rhodan und die Diastase (zuckerspaltendes Ferment). Es liegt nahe, daß Reizung der Hirnnerven und des Sympathikus auf die Speichelsekretion maßgebenden Einfluß haben werden, und deshalb werden jene Prozesse, welche die genannten Hirnnerven oder den Sympathikus affizieren, Speichelfluß oder Asialie zur Folge haben.

Die Trockenheit im Munde wird sonach bei lokalen Störungen im Bereiche der Mundhöhle (Speichelsteine, Entzündung der Parotis und der übrigen Speicheldrüsen), aber auch bei gewissen Hirnkrankheiten vorkommen. Sie wird indirekt oder reflektorisch durch Wirkung auf die Speichelsekretion verursacht sein; so hat Fieber unter allen Umständen einen sekretionshemmenden Effekt, aber auch chronische Infektionskrankheiten gehen mit einer Hemmung der Speicheldrüsensekretion einher, ähnlich wie einzelne Gifte die Sekretion hemmen (Atropin), während andere sie anregen (Nikotin). Endlich ist die Wasserverarmung des Organismus ein wichtiger Faktor der Asialie; diese Asialie findet man z. B. bei dem wichtigsten wasserverarmenden Prozeß, dem Diabetes insipidus, aber auch bei Diabetes mellitus finden wir dieses Symptom und bei Affektionen, welche mit einer Pylorus- oder Duodenalstenose einhergehen, können wir beobachten, daß das nicht resorbierte Wasser im Magen liegen bleibt und Durstgefühl und Trockenheit im Munde auftritt. Toxische Affektionen, wie die chronische Nephritis, Urämie, Kreislaufinsuffizienz bei Herzleiden führen trotz Wasserüberschwemmung des Organismus durch ihre Giftwirkung auf die Nervenbahnen zu Sekretionshemmung und Speichelvesminderung.

Bei alten Leuten gibt es eine eigene Affektion, Xerostomie genannt, die sowohl bei Frauen als auch bei Männern, wenn auch seltener, auftritt und mit dem Schwunde der Speicheldrüsenfunktion einhergeht.

Die Behandlung der Trockenheit im Munde muß vor allem eine kausale sein. Bei Wasserverarmung muß Wasser zugeführt werden, nötigenfalls auch per rectum (nach Operationen) oder hypodermal; bei Störungen lokaler Natur versucht man durch Kautabletten die Speicheldrüsen anzuregen, durch Galvanisation der Parotis, durch Pilokarpindarreichung (Lösung von 0,25:10,0 fünf bis zehn Tropfen mehrmals täglich). Bei Infektionskrankheiten wird man diese bekämpfen, bei toxischen Affektionen die Ausscheidung der Gifte befördern, z. B. Magenwaschungen bei Urämie vornehmen.

Glaessner

Myelographie

Welche Aufschlüsse gibt die Myelographie bei Erkrankungen des Rückenmarks?

Die von Sicard in die Praxis eingeführte Myelographie besteht in der Injektion eines schattengebenden Öls (Lipiodol oder 40% Jodipin) in den Subduralraum des Rückenmarks und nachfolgender Röntgenuntersuchung. Da das Öl schwerer ist als der Liquor, sinkt es bei aufrechtstitzendem Patienten nach der Injektion nach abwärts und wird bei freiem Liquorraum im Endsack der Dura oder bei Vorhandensein eines Hindernisses durch dieses aufgehalten. Durch Röntgenphotographie wird sodann die Lage des Jodöles bestimmt. Die Injektion muß oberhalb des vermuteten Krankheitsherdes ausgeführt werden. Es eignet sich dazu entweder die Injektion in die Cisterna cerebello-medullaris (subokzipitale Injektion) oder zwischen 12. Brustwirbel und 1. Lendenwirbel, falls der Krankheitsherd in der Lendenwirbelsäule angenommen wird. Die Injektion wird im allgemeinen gut vertragen; gelegentlich treten leichte Reizerscheinungen auf in Form von ausstrahlenden Schmerzen und Temperaturerhöhung. Keinesfalls ist sowohl die Subokzipitalpunktion als solche, als auch die Ölinjektion als ein gleichgültiger Eingriff anzusehen, weshalb sie nur bei strikter Indikation vorzunehmen ist.

Das Jodöl sinkt in wenigen Minuten beim sitzenden Patienten nach abwärts. Die Röntgenuntersuchung wird unmittelbar im Anschluß an die Injektion und ein zweitesmal zur Kontrolle 24 Stunden später vorgenommen. Es ergeben sich nun folgende Röntgenbefunde: In normalen Fällen findet sich das gesamte Depot im untersten Duralsackende entsprechend dem ersten und zweiten Sakralsegment. Im Falle der Anwesenheit eines Hindernisses wird das ganze oder ein Teil des Jodöles an der Stelle des Hindernisses aufgehalten und bleibt an dieser Stelle dauernd liegen. Kleinste Tröpfchen von Öl, die im Verlauf des Subduralraumes liegen bleiben, sind klinisch bedeutungslos. Eine Dauerarretierung eines größeren Depots bedeutet aber (die sogenannten Scheinarretierungen, die sich durch eine bestimmte Untersuchungstechnik als solche erkennen lassen, ausgenommen) das Vorhandensein eines mechanischen Hindernisses im Bereich des Subduralraumes.

Aus der Form des Ölschattens läßt sich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zwischen den verschiedenen Krankheitsprozessen differenzieren. In erster Linie kommen in Betracht extradurale und extramedulläre Tumoren und Verwachsungen der Rückenmarkshäute. Alle diese pathologischen Veränderungen halten das Jodöl auf. Der extramedulläre und extradurale Tumor bedingt in der Regel eine komplette Ölarretierung, wobei die untere Kontur des Ölschattens ein Spiegelbild des oberen Tumorpoles ist. Bei intramedullären Tumoren findet sich gelegentlich das Jodöl an die Wand des Duralkanals gepreßt, so daß oft streifenförmige Schatten resultieren. Bei entzündlichen Veränderungen und Verwachsungen kann sowohl eine komplette Arretierung auftreten wie beim Tumor, oder es treten vom Hauptschatten streifenförmige Fortsätze nach unten auf.

Der Hauptwert der Myelographie besteht darin, daß mit einer großen Sicherheit operativ angreifbare Veränderungen von entzündlichen oder

degenerativen Markerkrankungen, welche das Öl passieren lassen, unterschieden werden können und daß die Lokalisation pathologischer Prozesse an Genauigkeit kaum übertroffen werden kann. *Denk*

Narkose

Was für Fortschritte gibt es bei der Anwendung der Narkose?

Die wichtigste Ursache, weshalb immer wieder neue Narkotika versucht werden, ist die große Gefährlichkeit des bei uns noch immer viel zu viel verwendeten Chloroforms, dessen Gebrauch doch nur auf bestimmte, seltene Gelegenheiten (Krampfanfälle, Alkoholiker) beschränkt bleiben sollte. Da die halogenisierten Kohlenwasserstoffe im allgemeinen stärker wirken, wurden andere Chlorderivate versucht, und zwar solche, bei denen das Chlor fester gebunden ist als im Chloroform, welches ja infolge der leichten Zersetzlichkeit im Organismus neben der Herzschiidigung auch schwere fettige und parenchymatöse Degenerationen der Organe, wie der Leber, herbeiführen kann. Ein gut bewährtes, an vielen hunderten Fällen ausgeprüftes Narkotikum ist das Dichloren, das in Kombination mit Äther (zehn Teile Dichloren, 90 Teile Äther) ein ausgezeichnetes, für Herz und Gefäße unschädliches Narkotikum ergibt.

Ein anderer Fortschritt geht von Amerika aus, wo zunächst zur Einleitung der Äthernarkose vielfach die Lustgasnarkose, kombiniert mit Morphinum-Atropin oder Morphinum-Skopolamin verwendet wird. Man kann sogar mit der Lustgasnarkose, also 20% Sauerstoff und 80% Stickoxydul, allein auch schwere Operationen durchführen, wenn man mit Morphinum-Atropin kombiniert; bei uns ist diese Art der Lachgasnarkose wegen des hohen Preises nicht in Verwendung. Dagegen hat man in Deutschland das gleiche Prinzip der Sauerstoffmischnarkose mit einem anderen Gas, dem Azetylen, (Narzylene-Narkose) verwendet; der Vorteil einer solchen Narzylennarkose liegt wie bei der Lachgasnarkose in ihrer völligen Gefahrlosigkeit für das Herz, dem raschen Eintritt und dem schnellen Aufwachen; auch das postnarkotische Erbrechen fehlt; der große Nachteil aber ist die Explodierbarkeit des Azetylens, insbesondere wenn das Azetylen mit Metallen in Berührung kommt, und ferner die etwas komplizierte Apparatur; auch durch Aufstellung dieser außerhalb des Operationssaales konnte das Gefahrenmoment nicht völlig ausgeschaltet werden.

Die Vorteile der Narzylennarkose und eine geringere Feuer- und Explosionsgefährlichkeit besitzt eine andere Sauerstoffmischnarkose, nämlich mit Äthylen.

Weitere Versuche wurden in der Weise gemacht, daß man die Inhalationsnarkose völlig durch die tiefe Schlafmittelnarkose ersetzen wollte; ein solcher Versuch liegt in der Anwendung des Avertins (Tribromäthylalkohol) vor, das insbesondere bei Kopf- und Lungenoperationen, wo die Inhalationsnarkose gewisse Schwierigkeiten macht, anzuwenden wäre; doch sind bisher die Ergebnisse noch nicht befriedigend genug, zumal das Mittel in großen Dosen (0,1 pro Kilogramm Körpergewicht) in einer peinlich genau hergestellten Lösung verwendet werden muß; die Anwendung der tiefen Schlafmittelnarkose wird grundsätzlich immer den Nachteil der Unmöglichkeit der willkürlichen Narkoseunterbrechung und der un-

genügenden Beherrschung der Schlaftiefe haben. Dagegen ist von der Kombination der Inhalationsnarkose mit der Schlafmittelnarkose ein Fortschritt zu erwarten; die schon jetzt geübte Vorbehandlung der Äthernarkose mit Morphium-Skopolamin oder Morphium-Atropin ist weiter ausbaufähig; das postnarkotische Erbrechen läßt sich durch Nautisan-Suppositorien, denen auch Morphium-Atropin sowie andere Hypnotica beigemischt werden können, sehr wohl vermeiden. *Pick*

Neurosen

Gibt es Temperatursteigerungen bei Neurosen und was bedeuten sie?

An dem Neurosenmaterial der klinischen Ambulanz, das viele Hundert Fälle umfaßt, wurden auffällig häufig in den Vormittagsstunden Temperatursteigerungen bis 37,8° C festgestellt, welche die interne Untersuchung nicht hinlänglich aufzuklären vermocht hat. Diese Temperatursteigerung erweist sich durch seelische Erregung deutlich beeinflusbar, da die Patienten zu Hause niemals so hohe Temperaturen erreichen. Zur Erklärung müssen sowohl zentrale als auch periphere Momente herangezogen werden; unter den zentralen Momenten eine gewisse Übererregbarkeit der vegetativen Zentren, als peripherer Faktor Entwicklungshemmungen der Kapillaren, welchen nach Jaensch Temperaturregulierungsfunktion zukommt. Jedenfalls beweist die Temperatursteigerung, daß den Beschwerden der Neurotiker objektiv greifbare Störungen des Körperhaushaltes zugrunde liegen.

Frage: Fand sich ein Unterschied zwischen Rektal- und Achseltemperatur? — Antwort: Statt rektaler Messungen wurden solche mit dem Mundthermometer vorgenommen, wobei sich häufig gleiche Mund- und Achselhöhlentemperaturen feststellen ließen; manchmal war sogar die Achseltemperatur höher. *Dattner*

Wie sind Neurosen zu behandeln mit Rücksicht auf ihre Beziehungen zu den Herz- und Gefäßkrankheiten?

Wem die Aufgabe zufällt, in einer Ambulanz für Nervenranke eine große Zahl von Patienten beraten zu müssen, dem wird sich bereits nach kurzer Zeit das Gefühl aufdrängen, daß unsere neurologische Untersuchungstechnik bei dem überwiegenden Teil von ihnen, d. i. den Neurotikern, vollkommen unzureichend ist, da sie in der Regel ein negatives Resultat ergibt, es wäre denn, daß man der erhöhten Reflexerregbarkeit, dem Lidflattern, dem feinen Fingertremor und ähnlichen banalen Symptomen eine besondere Bedeutung für die Diagnose beimessen will. Diese Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden hat denn auch gewiß mit Schuld an dem weitverbreiteten Vorurteil, die Neurastheniker und Neurotiker seien eben Patienten ohne ein wirkliches Leiden, welche nur infolge einer gewissen Überempfindlichkeit ihren körperlichen Sensationen ein zu großes Gewicht beilegen, sie hat Schuld auch an der Auffassung, man müsse die Beschwerden der Patienten bagatellisieren und sie zu deren Vernachlässigung erziehen, statt die Mißempfindungen als Wegweiser zum Verständnis der zugrunde liegenden Störungen zu verwenden.

Welches sind nun die Klagen, die uns unsere „Neurotiker“ sehr häufig vorbringen? Vor allem Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Schwindel, Prä-

kordialgefühle und unbestimmte Ängstlichkeit, also unverkennbar Störungen des Kreislaufes. Bei den verschiedensten Anlässen werden sie an ihr Leiden erinnert, sei es bei größeren körperlichen Anstrengungen, sei es bei ungewohntem oder übermäßigem Gebrauch von Genußgiften, sehr häufig natürlich auch bei Gemütseregungen, so daß man sehr bald den Eindruck gewinnt, als würden die Patienten ein Kreislaufsystem besitzen, das stärkeren Beanspruchungen nicht gewachsen ist. Objektiv finden wir aber in den seltensten Fällen mehr als eine leichte Irregularität des Pulses, respiratorische Arrhythmie, gelegentlich eine Tachykardie. Dagegen fallen uns bei der Betrachtung der Gesamtpersönlichkeit der Neurotiker Merkmale auf, die bisher keiner einheitlichen Auffassung unterzogen worden sind. Zu diesen Kennzeichen gehören vor allem kongestioniertes Gesicht, Akrozyanose, feuchte Hände, flüchtige Erytheme, Cutis marmorata, Dermographismus in den verschiedensten Varietäten bis zur *Urticaria factitia*, rigide periphere Arterien selbst bei Jugendlichen, mechanische Muskelübererregbarkeit bis zur Bildung idiomuskulärer Wülste und Schiffscher Wellen, in den meisten Fällen auch Temperatursteigerungen über 37°, also Symptome, die bisher hinsichtlich ihrer Pathogenese die verschiedensten Deutungen erfahren haben. Zum Teil werden sie der Tuberkulose zugeschoben und auf die toxische Schädigung der Gefäßwände bezogen, zum Teil als thyreogen ausgelöst angesehen, zum Teil aber auch ganz allgemein den vasomotorischen Neurosen und damit vegetativen Dysergien zugeschrieben. Wie dem auch sei, jedenfalls prägt sich in diesen Symptomen eine abwegige Funktion des kardiovaskulären Apparates mit Störungen des respiratorischen Gaswechsels oder der inneren Atmung aus.

Welche Hilfsmittel stehen uns zur Verfügung, in diese ungemein verwickelten Verhältnisse wenigstens einen kleinen Einblick zu gewinnen? Da sind uns nun durch die Kapillarmikroskopie neue Wege des Verständnisses eröffnet worden. In der letzten Zeit haben uns vor allem Jaensch und Wittneben in grundlegenden Untersuchungen an vielen Hunderten von Kindern ein Bild über die Kapillarentwicklung gegeben und uns damit den Anschluß an eine alte Wahrheit vermittelt, nämlich, daß wir es bei den Neurotikern mit konstitutionell stigmatisierten Menschen zu tun haben. Nach Jaensch vollzieht sich nämlich die Kapillarentwicklung des normalen Kindes aus einem vorwiegend horizontal verlaufenden Gefäßnetz zu haarnadelförmig senkrecht aufsteigenden schmalen Schlingen innerhalb der ersten sechs Lebensmonate, welche Verhältnisse man übersichtlich am Nagelfalz studieren kann. Dieser Idealtypus der normalen Entwicklung findet sich natürlich nur sehr selten verwirklicht, man sieht sehr häufig allerhand Übergangs- und Hemmungsstufen der Entwicklung, die gewissermaßen den normalen Fortschritt in einem bestimmten Zeitpunkt fixieren. Beobachtungen an Kretinen und Schwachsinnigen zeigen nun alle Spielarten solcher Kapillarhemmungen; niemals konnten bei unbehandelten Kretinen die normalen Endstufen der Kapillarentwicklung festgestellt werden. Selbstverständlich bestehen daneben noch andere Entwicklungshemmungen, wie erhaltene Säuglingsbehaarung, persistierende Knochenkerne, behindertes geistiges und körperliches Wachstum, also ein gewisser Parallelismus zwischen Gesamtzustand und vorhandener Entwicklungsstufe der Hautkapillaren. Nun finden sich aber sekundäre Ver-

änderungen der verschiedenen Entwicklungsstufen der Kapillaren nicht nur bei Kretinen und Schwachsinnigen vor, sondern auch bei Erwachsenen mit normaler Intelligenz, sind dann aber gewöhnlich mit neurotischen Störungen oder arteriorenalen Krankheitsprozessen vergesellschaftet. Besonders häufig beobachtet man solche Kapillarhemmungen weit in die Breite des Normalen hinein in Gegenden, wo auch der Kropf endemisch ist. „Da sind dann aber auch Neurosen besonders häufig, dann Spasmophilie älterer Jugendlicher und Erwachsener, die den Eindruck neuropathischer oder neurasthenischer Zustände machen, dann Neurosen mit basedowoider Färbung und Neigung zur Psychogenie (Psychoneurosen).“ Die günstige Einwirkung der Jod-Thyreoideabehandlung des Kretinismus und Schwachsinns, welche nicht nur den geistigen Fortschritt der Patienten, sondern auch die Entwicklung ihrer Kapillaren zur Norm befördert, gibt für Jaensch die Anregung, auch Neurotiker mit Kapillarbildungshemmungen unter Jod-Thyreoidea zu setzen, wobei er beachtenswerte Erfolge erzielen konnte.

Auch bei unseren Neurotikern sehen wir vielfach solche Kapillarentwicklungsstörungen und wir haben Grund anzunehmen, daß sie derselben ubiquitären Noxe ihren Ursprung verdanken, die auch den Kropf in unseren Gegenden zu einer endemischen Erkrankung macht. Es wird uns nun auch verständlich, warum seit jeher der neurotische Symptomenkomplex in Beziehung zur Thyreoidea gebracht wurde. Daß aber Menschen mit einem unzulänglichen Gefäßsystem allen auf sie eindringenden Schädigungen in höherem Maße ausgeliefert sind, bedarf wohl keines besonderen Beweises. Auf diesem Wege fügen sich aber auch die Stigmen einer einheitlichen Erklärung. Es handelt sich bei ihnen um äußerlich sichtbare Zeichen einer Kreislaufbehinderung, die die Patienten bereits bei oberflächlicher Betrachtung charakterisieren, was uns auch verständlich macht, warum wir die Diagnose der Neurasthenie gewissermaßen aus dem Habitus der Patienten stellen können (Facies neurotica und Habitus neuropathicus).

Können wir nun diesen Zustand beeinflussen und auf welche Weise? Unabhängig von Jaensch habe ich wegen der weitgehenden Ähnlichkeit unserer Patienten mit den von Stern als Basedowoid beschriebenen Kranken den Versuch gemacht, sie jener Behandlung zu unterziehen, die Wagner-Jauregg für die Bekämpfung des Kropfes vorgeschlagen hat. Die Patienten bekommen täglich 0,4 Milligramm Natrium jodatum und eine Tablette Thyreoidea, entsprechend 0,3 frischer Drüse (nebenbei bemerke ich, daß Liebesny für die exakte Dosierung des Jods in den Schilddrüsentabletten ein neues Präparat, die Thyreoidea konstant *Chewesto* vorgeschlagen hat, das in jeder Tablette 0,2 Milligramm Jod enthält, so daß die Therapie mit zwei solchen Tabletten täglich durchgeführt werden könnte). Viele Kranke zeigten unter dieser Behandlung eine so auffällige Besserung ihrer körperlichen und psychischen Beschwerden, daß wir annehmen können, es handle sich hier um ein ungewöhnlich wirksames therapeutisches Prinzip. Insbesondere wurde die bei den Neurosen so häufig im Vordergrund stehende Angst in überraschend kurzer Zeit beseitigt, ein Umstand, welcher uns zu der Auffassung berechtigt, daß die neurotische Angst ihre Wurzeln im Somatischen habe, wahrscheinlich der Ausdruck kardiovaskulärer Störungen sei und somit gewissermaßen die Wahrnehmung

des inneren Lufthungers darstellt. Es wird sich daher empfehlen, bei Patienten mit aufdringlichen kardiovaskulären neurotischen Erscheinungen einen Versuch mit dieser Behandlung zu machen, wobei möglicherweise eine Weiterentwicklung der Kapillaren und damit auch des Gesamtorganismus herbeigeführt werden könnte. Jedenfalls habe ich entgegen allen Erwartungen mit dieser Therapie auffallende Gewichtszunahmen erzielt.

Gewiß ist das aber nicht die einzige Therapie, die man bei unseren Patienten zur Anwendung bringen kann. Wir werden den Akzent der Behandlung oft verlegen müssen, bald nur psychisch einzuwirken suchen, manchmal selbst zu Herzmitteln greifen, manchmal zu Arzneien, die den gestörten Grundumsatz im Sinne der Einstellung zur Norm beeinflussen, dann aber auch die Ernährungsweise, den Mineral- und Wasserhaushalt, das Säurebasengleichgewicht, die alle bei kardiovaskulären Störungen von besonderer Wichtigkeit sind, überwachen müssen.

Lassen wir uns bei der Behandlung von Neurotikern von diesen Richtlinien leiten, so verdienen wir uns zuerst den Dank unserer Patienten deshalb, weil wir den Schein des eingebildeten Kranken von ihnen nehmen, dann aber haben wir selbst die Befriedigung, daß wir nicht mehr Medikamente verschreiben: ut aliquid fieri videatur, sondern im Sinne einer zielbewußten somatischen Therapie der Neurosen.

Dattner

Wie behandelt man die Schmerzen bei Neurosen?

Die Neurasthenie, Hysterie und Hypochondrie und die Anfangsstadien der Melancholie können hartnäckige Schmerzen bringen. Sie sind dadurch charakterisiert, daß sie bei Nacht weniger bemerkbar sind, wo Vorstellungstätigkeit und Gemütssphäre ruhen. Der Schmerz stört nicht die Gebrauchsfähigkeit der schmerzbefallenen Glieder, erzeugt weder Schutzhaltungen noch Widerstand bei passiven Bewegungen. Er ist nicht fix, sondern vagiert im Körper herum. Oft alternieren die Schmerzen verschiedener Stellen. Prämenstruell kommt es zur Schmerzsteigerung; auch Gemütsalteration hat solchen Effekt. Die Schmerzstellen reagieren auf Druck nicht schmerzhaft, dafür ist Erheben einer Hautfalte daselbst schon sehr empfindlich. Meistens ist der Schmerz mit Parästhesien, erklärenden Vorstellungen und hypochondrischen Befürchtungen verknüpft, welche von den Kranken sehr umständlich und in wirksamen Vergleichen, oft sogar unter Lächeln, geschildert werden. Genug Kennzeichen für den Schmerz bei Neurosen, aber man darf sich nicht darauf verlassen, sondern stets muß noch genaue Untersuchung die Möglichkeit einer organischen Quelle für den Schmerz ausschließen.

Die Schmerzen bei den Neurosen absorbieren die Aufmerksamkeit ausschließlich und blockieren jedes Denken und den Willen; die Kritik kommt nicht heran. An diesem Umstande setzt die Behandlung ein, sie sucht die Blockade durch Abschwächung der Aufmerksamkeit zu durchbrechen. Ich werde das hiefür zweckmäßige Verfahren nach dem Vorbilde Forels und des Schweizers Dubois, dem sich auch Oppenheim angeschlossen hat, veranschaulichen. Von der rein suggestiven Bearbeitung des Kranken ist nicht viel zu erwarten. Von der Hypnose und der Psychoanalyse will ich ebenfalls absehen, denn ihre Heilerfolge leisten nicht mehr als die Behandlung des Willens und die logische Korrektur.

Der Arzt muß die umständliche und abschweifende Schilderung der Schmerzen teilnahmsvoll anhören, nicht gleichgültig scheinen oder gar Eile haben. Weil die affektbetonten Vorstellungen die Quelle der Schmerzen sind, hat er zunächst die Affektivität zu beseitigen; das erreicht er durch die Moderatoren des Nervensystems (Luminal, Brom und die Hypnotika, aber in nicht schlafmachender Dosis). Darüber können ein bis vier Wochen vergehen. Nach mehrfachen Untersuchungen läßt er hören „kein objektiver Befund, also keine organische Störung, d. h. heilbar“ oder „diesen Schmerz kann der Arzt heilen“, er sagt nicht, ich kann es heilen. Auf die Frage des Kranken, ob die Schmerzen nicht eingebildet, psychogen seien, antwortet er: „Ihr Leiden hängt nicht von Laune oder Einbildung ab, der quälende Schmerz entspricht ihrer Schilderung; aber sie sind organisch gesund“.

Erst nachdem die Affektivität gemildert ist, bringt man physikalische Prozeduren in Anwendung: Waschungen, Umschläge, Einreibungen, Bäder, Massage, Elektrizität, Hochfrequenz, Sonne. Diese Maßnahmen sollen ungewöhnliche Form haben bezüglich Zeitdauer der Anwendung, Art der Durchführung, Beigabe von Geruchsmitteln, um auf die Einbildungskraft des Kranken zu wirken. Gleichzeitig versucht man — wohlgemerkt erst nach erreichter Dämpfung der Affektivität — mit Hilfe der Logik auf die festgehaltene Aufmerksamkeit einzuwirken: „Sie sind immer mit sich beschäftigt“, „man spürt nur solches, dem man seine Aufmerksamkeit zuwendet“, „der Schmerz ist schon geringer, wenn man auf ihn nicht achtet“, „so peinlich die Schmerzen sind, sie sind nicht mit Gefahr verbunden“. „Sie lassen der Aufmerksamkeit zu viel Freiheit, das Ensemble ihrer Vorstellungswelt ist nicht gut eingespielt, in dem Konzert tut jeder, was er will“. Dieser Satz entstammt dem Sprachgebrauche Dubois. Man erklärt die Macht der Aufmerksamkeit: „Der Magen bewegt sich, das Herz schlägt, man spürt das nicht. Aber bei verschärfter Aufmerksamkeit ändert sich das und Sie spüren jeden Herzschlag und die Vorgänge in Ihrem Innern“. „Sie müssen Ihre Aufmerksamkeit wie einen Scheinwerfer behandeln, sie dorthin und dahin richten und nicht auf einen Punkt eingestellt lassen, dann hätte ihr Schmerz nur flüchtige Existenz.“ Solche Aussprüche und Argumentationen muß man sich zu eigen machen, um sie jederzeit bei der Hand zu haben. Hat man den Kranken durch eine kleine Besserung gewonnen, dann darf man das Selbstvertrauen betonen: „Ohne Anstrengung ist nichts zu erreichen“, „verharren Sie in Selbstbeherrschung“, „der Schmerz geht nicht über das Maß des Erträglichen hinaus“, „zuviel würde ich Ihnen nicht zumuten“. „Ihr Leiden ist etwas Alltägliches. Sie überschätzen es.“ Immer wiederhole man den Hinweis auf die erreichte Besserung, selbst auf eine nebensächliche (Gewichtszunahme, besseres Aussehen). Der Kranke opponiert gewöhnlich, kapituliert nicht auf das erste Mal. So sagt er: „Ich bin einmal so ängstlich und willenlos“. Oppenheim hatte darauf die Antwort parat: „Sie wissen, daß Sie ängstlich und überempfindlich sind, das sind Fehler, und Fehler einsehen, heißt die Notwendigkeit erkennen, sie zu korrigieren.“

Sagen Sie nicht, der Kranke ist gegenüber dem Arzte mißtrauisch, er hält alles für Beschönigungen und Trost. Jeder von uns ist befähigt, kritiklos zu glauben, sonst gäbe es nicht so viel Enttäuschungen im Leben. Wir

glauben alle viel zu viel. Darum hartnäckig das Ziel verfolgen, die seelische Einstellung der Schmerzbefallenen dem Stoizismus annähern, dem Ertragen. Der ist kein Arzt, der nicht die Bedeutung der Psychologie — nennen sie es Psychotherapie — erfaßt und sich darin übt. *Erben*

Nierenentzündung

Wie behandelt man eine akute Nephritis?

Der akute Nephritiker gehört ins Bett, soll warm gehalten werden und auf seine Hautpflege muß besonders geachtet werden. Die früher vielfach üblichen warmen Bäder mit Nachdunstenlassen werden heute dort, wo der Reststickstoff erhöht ist, nicht mehr verwendet. Ist der Reststickstoff jedoch nicht erhöht, dann können wir durch derartige Prozesse die vikariierende Ausscheidungsfunktion der Haut anregen und üben gleichzeitig eine gute Hautbehandlung. Die Diät muß auf äußerste Nierenschonung Rücksicht nehmen. In letzter Zeit ist mit vollem Recht darauf hingewiesen worden, daß auch die Wasserausscheidung durch die Niere eine Arbeit darstellt und daß es daher zweckmäßig ist, die Flüssigkeitsaufnahme bei Nierenkranken äußerst einzuschränken. Die entsprechendste Diät in den ersten Tagen einer akuten Nephritis ist Hunger und Durst; wo beide nicht vertragen werden oder Azidosis auftritt, gebe man etwas Zucker und Obst. Nach der Hunger- und Durstperiode ist eine schlackenarme Diät angezeigt, die aus Kohlehydraten und Fetten bestehen soll. Noorden gibt hier die erste Nierenschonungskost; Zucker, süße Früchte und Fruchtsäfte, ferner weiße Mehle, Reis, gut gewaschene salzarme Butter. Milch wird erst gegeben, wenn die Diurese einsetzt; bei leichter Nephritis ein Viertelliter. In die Wassermenge ist die Flüssigkeit der Speise einzu-beziehen. In dieser gesamten Trinkmenge richte man sich genau nach der ausgeschiedenen Harnmenge. Ist dann die Diurese nach einigen Tagen in Gang gekommen — gewöhnlich braucht dies zehn Tage — dann geben wir die zweite Nierenschonungskost; Neben den bereits in der ersten Stufe erlaubten Speisen Kartoffel, Spinat, Karfiol, Kakao, salzarmes Brot, also zellulosehaltige Kost, zum Teil als Fettträger; es werden 1000 bis 1200 Kubikzentimeter Flüssigkeit bewilligt, sofern die akuten Erscheinungen der Nephritis deutlich abklingen. Nach dem völligen Verschwinden der nephritischen Symptome, also der Ödeme, Hämaturie und Blutdrucksteigerung verabreichen wir die dritte Nierenschonungsdiät. Sie enthält Fleisch in mäßiger Menge. Ob weißes oder schwarzes Fleisch gegeben wird, gilt als indifferent, da der Gehalt an Extraktivstoffen in beiden Fleischsorten gleich ist. Hingegen ist Suppe, Brühe oder Tunke zu meiden. In dieser Periode kann mehr Milch gegeben werden (bis ein Liter) und Milchprodukte. Reichlich Gemüse, auch Spargel können genommen werden. Es wird salzfreie Kost und später salzarme Kost mit Flüssigkeitsbeschränkung durch lange Zeit fortgesetzt. Noorden schaltet einmal der Woche einen Trinktag ein, um retinierte Substanzen auszuscheiden.

Medikamentös können wir nicht viel erreichen. Vor Purinkörpern, speziell Diuretin, ist bei der akuten Nephritis zu warnen, da sie zwar vielleicht gefäßerweiternd, aber doch nierenreizend wirken. Die Nierengefäße werden auch durch Digitalis in kleinen Dosen erweitert. Von anderen Diuretisis

kommt Kalium aceticum in Betracht, das die Niere nicht angreift. Auf abführende Maßnahmen ist großer Wert zu legen und es werden speziell pflanzliche Abführmittel reichlich verwendet.

Von den einzelnen Symptomen der akuten Nephritis ist der hohe Blutdruck nur ein Ausdruck der bestehenden Nierenkrankheit und kein Gegenstand unserer Behandlung. Setzen wir ihn stark herab, so bedingen wir Herzinsuffizienz. Besteht allzu hoher Blutdruck, dann greifen wir in der Regel mit Aderlässen ein. Bei der akuten Nephritis ist der Venaesectio der Vorzug zu geben. Die raschere Entleerung des Kreislaufs führt zu Blutverschiebungen, die für die Entlastung des Nierenkreislaufes von Vorteil sein können. Dem sinkenden Blutdruck, der als Ausdruck einer Herzschwäche im Verlauf einer eklamptischen Urämie oder auch sonst auftreten kann, müssen wir sofort durch Kardiaka, Digitalis, Strophantininjektionen und so weiter begegnen.

Die Oligurie bekämpfen wir, abgesehen von den bereits angeführten Maßnahmen, unter Umständen durch den Wasserstoß Volhards: Nach einer Durstperiode von zwei bis drei Tagen werden morgens 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Liter wenig gesüßten Tees gegeben. Gelegentlich wird die Sperre der Glomeruli behoben, es tritt Diurese und nach Volhard sogar Heilung des nephritischen Prozesses auf. Die einseitige oder beiderseitige Dekapsulation der Niere führt bei Oligurie oder Anurie nicht selten zu glänzenden Erfolgen. Man darf jedoch nicht zu lange zuwarten und soll im Fall der Anurie innerhalb der ersten 24 Stunden operieren. Während bisher die Dekapsulation als eine Operation aufgefaßt wurde, die zur Entspannung der Nierenschwellung führt, äußerte sich Volhard in letzter Zeit, daß die Dekapsulation einem unspezifischen Eingriffe gleichkäme. In dieselbe Kategorie wäre die Röntgenbestrahlung der Nierengegend zu rechnen, die bei reflektorischer Anurie ausgezeichnete Erfolge ergibt. Besteht eine Oligurie ohne Ödeme, so machen wir Aderlässe mit nachfolgenden Infusionen und Tropfklysmen von hyper-tonischer Traubenzuckerlösung, aber meistens ohne Erfolg. — Neben diuretischen Maßnahmen werden auch diaphoretische geübt. Schwitzbäder dürfen nur dann angewendet werden, wenn der Reststickstoff nicht vermehrt ist. Es empfiehlt sich, während dieser Bäder etwas Flüssigkeit zuzuführen. Vor dem Pilokarpin möchte ich warnen, da es zwar in entsprechender Dosis eine reichliche Schweißabsonderung, daneben aber schweres Übelbefinden herbeiführt.

Gegen Hämaturie hilft gelegentlich Trockenkost. Röntgenbestrahlung der Milz und der Niere helfen nur selten. Die Dekapsulation ist bei länger dauernder Hämaturie häufig von ausgezeichnetem Erfolge.

Bei der eklamptischen Urämie machen wir Lumbalpunktion, unter Umständen in jedem Anfall.

Die Entfernung der Tonsillen ist bei sehr vielen Fällen von akuter Nephritis angezeigt; wird auch kein Einfluß auf das bestehende Leiden ausgeübt, so können doch nachfolgende Rezidiven verhindert werden. Nach Volhard wird allerdings nur ein Viertel der akuten Nephritisfälle durch Tonsillitis bedingt. Im unmittelbaren Anschluß an die Tonsillektomie wird häufig eine, wenn auch vorübergehende Verschlechterung des Nierenleidens durch eine Herdnephritis gesehen, welche die Folge der Tonsillektomie sein kann.

Saxl

Welche sind die Ausgangsstadien der akuten Nephritis?

Die vier Kardinalsymptome der akuten Nephritis sind Blutdrucksteigerung, Ödem, Hämaturie und Albuminurie. Verfolgen wir nun zunächst das Auftreten und den Ablauf dieser charakteristischen Erscheinungen. Sie müssen weder parallel auftreten, noch parallel bestehen, noch auch parallel verschwinden.

Es kann die Blutdrucksteigerung das erste Symptom sein, dem die anderen nachfolgen. Es kann ferner die Blutdrucksteigerung — und das führt unter Umständen zur Täuschung — auch schon vor der akuten Nephritis bestanden haben. Hier gilt uns als diagnostischer Behelf und Wegweiser das frühzeitige Bestehen einer Hypertrophie des linken Ventrikels, das für eine schon früher vorhandene Blutdruckerhöhung spricht. Es kann aber die Hypertonie auch vollständig fehlen, das trifft im Falle der Herzschwäche zu. Im weiteren Verlaufe der akuten Nephritis kann der erhöhte Blutdruck rasch verschwinden; handelt es sich nicht um Herzschwäche, so ist dies das wichtigste und verlässlichste Symptom der Heilung. Der Blutdruck kann ferner eine Zeitlang schwanken — ein Zeichen dafür, daß der aktive Nierenprozeß noch fortbesteht. Er kann ferner auf gleicher Höhe bleiben oder noch ansteigen, woran wir erkennen, daß aus der akuten Nephritis eine chronische wird.

Das Ödem fehlt nicht selten bei akuter Nephritis. In diesen Fällen können wir trotz fehlenden Ödems eine Hydrämie des Blutes finden oder aber das Ödem tritt nur zeitweilig, speziell des Morgens auf. Das kann sich selbst bei gut ausheilender Nephritis noch lange Zeit wiederholen. Dauert diese Erscheinung jedoch sehr lange, so spricht dies für den Übergang in ein chronisches Nierenleiden.

Die Hämaturie kann fehlen oder sehr kurz dauern. So sah ich jüngst einen Fall bei einem Kollegen, der nach seiner Selbstbeobachtung nur einen Tag eine Hämaturie hatte, der zwei bis drei Wochen lange Albuminurie mit sehr geringer Blutdrucksteigerung folgte. Mikroskopisch war auch nur einige Tage Blut nachweisbar. Während des Ausganges der akuten Nephritis finden wir häufig durch längere Zeit (einige Monate bis zwei Jahre) Blutungen, die öfter nur mikrochemisch nachweisbar sind und zeitweilig exazerbieren; solche Formen können noch immer ausheilen oder aber in die chronische Nephritis übergehen; gelegentlich sind diese Blutungen, speziell wenn sie in ihrer Heftigkeit schwanken, ein Zeichen für eine fortbestehende Herdnephritis. Aber selbst eine jahrelang bestehende Hämaturie kann ausheilen, allerdings unter Narbenbildung. Das Verschwinden einer Hämaturie bei fortbestehender Hypertonie und Ödem kann aber auch ein ungünstiges Symptom sein; dann nämlich, wenn die akute Nephritis, die eine intrakapilläre Erkrankung ist, in die subakute, bösartige Form der extrakapillären Glomeruluserkrankung übergeht: Bei dieser Form finden wir im Kapselraum des Gefäßknäuels ein Exsudat, das den Glomerulus durch Kompression tamponiert, weswegen die Blutung aufhört, aber auch die Funktion des Glomerulus. Wir kommen auf diese ungünstige Form der Nephritis noch zu sprechen.

Die Albuminurie kann fehlen. Bei der reinen akuten Nephritis ist sie gering; da jedoch meistens eine nephrotische Komponente mitbesteht, kann sie auch höher sein. Die Albuminurie pflegt die Nephritis zu überdauern,

häufig in geringerer Intensität, aber dennoch lange fortbestehend. Zuweilen ist diese fortdauernde Albuminurie in der Quantität der Eiweißausscheidung nicht unbedeutend; es erhebt sich dann die Frage, ob in solchen Fällen aus der akuten Nephritis eine chronische epitheliale Nephropathie (Nephrose) geworden ist.

Überblicken wir nun die Ausgangsformen der akuten Nephritis, so ist erstens Heilung möglich, wobei der Blutdruck, wenn auch in schwankender Form, noch einige Zeit fortbesteht. Die Hämaturie kann speziell mikroskopisch Monate bis zwei Jahre andauern, die Ödembereitschaft einige Zeit. Die Albuminurie kann gleichfalls lange dauern und erst nach Monaten oder Jahren verschwinden. Unter Umständen entsteht, wie erwähnt, infolge der fortlaufenden Albuminurie ein nephroseähnlicher Zustand, der auch nach Jahren verschwinden kann.

Heilt die akute Nephritis nicht aus, so geht sie in die chronische Nephritis über. Mit Volhard unterscheiden wir folgende drei Übergangsformen der akuten in die chronische Nephritis: Erstens die extrakapilläre Nephritis: Ein subakutes Stadium, das häufig rasch zum Ende führt. Die Hämaturie schwindet, der Blutdruck bleibt hoch, die Ödeme verstärken sich. Das spezifische Gewicht des Harnes ist hoch, es findet jedoch eine sehr starke NaCl-Retention statt. Im Blute findet sich beträchtliche Vermehrung des Reststickstoffes. Die Kranken gehen meistens urämisch zugrunde. Zweitens die intrakapilläre chronische Nephritis: Eine günstige Form, die oft viele Jahre dauern kann. Es besteht Hämaturie geringen Grades, die ursprünglich gute Konzentrationsfähigkeit für Kochsalz nimmt langsam ab und führt später zu Polyurie. Im weiteren Verlaufe nimmt die Fähigkeit, große Wassermengen auszuschcheiden, ab und dadurch kommt es zur Niereninsuffizienz. Neben Augenhintergrundveränderungen finden sich die übrigen bei der akuten Nephritis erwähnten Symptome, denen sich Zeichen der echten Urämie hinzugesellen. Drittens die sekundäre Schrumpfniere: Diese Ausgangsform der akuten Nephritis steht im Zeichen der kompletten Niereninsuffizienz. Es besteht Isostenurie, also Ausscheidung eines Harnes vom spezifischen Gewicht 1010 bis 1012, bei häufig gleichzeitig vorhandener Polyurie. Es kommt zu schwerer Stickstoffretention und die Kranken gehen entweder an chronischer Urämie oder aber an Hypertonie und ihren Folgeerscheinungen relativ bald zugrunde.

Saxl

Wie kann man die tubulären Nierenerkrankungen einteilen?

Unter tubulären Nierenerkrankungen verstehen wir jene Nierenleiden, welche sich anatomisch an den Harnkanälchen abspielen.

Die häufigste und harmloseste derartige Erkrankung ist die febrile Albuminurie, bei welcher wir anatomisch eine leichte Schwellung der Epithelien finden. Die febrile Albuminurie bedarf keiner besonderen Behandlung. Es ist nur wichtig zu wissen, daß die verschiedenen Menschen in wechselnder Weise zu febriler Albuminurie neigen. Hat ein Mensch einmal eine Nierenentzündung durchgemacht, so bekommt er leichter die febrile Albuminurie als ein vorher stets nierengesunder Mensch. Mit Abklingen des febrilen Prozesses bildet sich auch die Tubulusveränderung zurück.

Eine zweite tubuläre Nierenerkrankung sehen wir häufig in den Spätstadien des Diabetes mellitus. Diese Erkrankung ist deswegen von Wichtigkeit, weil die Durchlässigkeit der Niere für Zucker um so geringer wird, je höhergradig die Albuminurie ist. In den Endstadien des Diabetes kann manchmal die Glykosurie vollkommen fehlen und nur starke Eiweißausscheidung im Harn vorhanden sein. Dann sammelt sich der Zucker im Organismus in bedrohlicher Weise rasch an. Eine Insulintherapie scheint auch auf diese Form von Nierenschädigung günstig zu wirken.

Eine weitere Gruppe der hiehergehörigen Erkrankungen sind die sogenannten nekrotisierenden Nephrosen, z. B. die Wismutniere. In der ersten Zeit der Syphilisbehandlung mit Wismut fand man häufig folgende Schädigung: Es wurde während der Kur ein trüber Harn ausgeschieden, ohne gleichzeitige Albuminurie. Das Sediment eines solchen Falles bestand aus Nierenepithelien, die in so reichlichem Maße exfoliiert waren, daß sie die Trübung verursachten. Im Tierexperiment zeigt sich nach hohen Wismutdosen eine schwere Schädigung der Tubuli contorti. Bei vorsichtiger Wismutanwendung läßt sich diese Nierenschädigung vermeiden. Bekannt ist die Sublimatniere, bei der die Veränderung der Harnkanälchen so hochgradig sein kann, daß sie mit dem Weiterbestande des Lebens unvereinbar ist.

Die häufigste und interessanteste tubuläre Erkrankung ist die sogenannte Lipoidnephrose, bei der es klinisch zu hochgradigen Ödemen, den stärksten bekannten Albuminurien und zur Ausscheidung doppeltbrechender Fetttropfchen kommt. Ätiologisch finden sich häufig Lues, sowie Pneumokokkenkrankungen. Das Serum dieser Leute ist eigentümlich milchig getrübt, das Fibrinogen des Plasmas ist auf das Vielfache erhöht, auch der Cholesteringehalt des Serums ist wesentlich höher als in der Norm. Nicht selten findet sich diese Erkrankung, bei welcher eine allgemeine Stoffwechselalteration eine wesentliche Rolle spielt, gleichzeitig mit Glomerulonephritis.

Kollert

Wie behandelt man eine tubuläre Nierenerkrankung?

Am wichtigsten ist die Kenntnis der Behandlungsprinzipien der Lipoidnephrosen. Eine ätiologische Behandlung führt nur selten zu einer Besserung des Nierenleidens; immerhin sind Fälle beschrieben, bei denen eine antiluetische Therapie zur Heilung führte. Die hochgradigen Ödeme werden beschränkt durch verminderte Wasser- und Kochsalzzufuhr; sie sind dagegen fast unbeeinflussbar durch Diuretika der Puringruppe. Ausgezeichnet wirkt Harnstoff, doch darf er nicht in zu kleinen Gaben verwendet werden. Unter 30 Gramm täglich hat man kaum je günstige Resultate. In einzelnen Fällen mußten wir bis zu 120 Gramm pro Tag geben. Es ist selbstverständlich, daß diese Gaben nicht durch längere Zeit fortgesetzt werden dürfen, da sonst schwere Schädigungen auftreten; vielmehr muß man nach einem solchen Harnstofftag einen oder mehrere Tage Pause machen. Thyreoidin wirkt in manchen Fällen günstig. Novasurol wagten wir bisher nicht zu geben. In Amerika werden die tubulären Nierenerkrankungen vielfach mit eiweißreicher Kost behandelt. Das wirksame Prinzip der Proteine dürfte in diesem Fall der aus ihnen entstehende Harnstoff sein. In letzter Zeit wird auch auf den diuretischen Effekt der Leberzufuhr hingewiesen. Die Albuminurie

bedarf im allgemeinen keiner speziellen, gegen sie gerichteten Behandlung. Doch sei man stets der Regel eingedenk, daß bei hochgradiger Eiweißausscheidung fast immer ein primärer entzündlicher Herd im Körper noch vorhanden ist, nach dessen Entfernung die Eiweißausscheidung häufig rasch zurückgeht. Bei starker Albuminurie gebe man, falls nicht Kontraindikationen im Sinne einer Glomerulonephritis mit Retention des Stickstoffes vorhanden sind, eine eiweißreiche Nahrung, da die Verarmung des Plasmas an Eiweiß, wie sie bei hochgradiger Albuminurie die Regel ist, den Krankheitsprozeß weiter verschlechtert; unter Harnstoff und Thyreoidinbehandlung sinkt die Albuminurie meistens etwas ab. Bei reichlichem Vorhandensein von Lipoidtröpfchen im Harnsedimente vermindere man die Fettzufuhr.

Bei der Sublmatnephrose ist das Wichtigste die Bekämpfung der Ansammlung der Eiweißstoffwechselschlacken im Blute. Zu diesem Zwecke muß man eine proteinarme Kost geben und die Diurese fördern. Dies bewirkt man eventuell durch Dekapsulation der Nieren (Edebohlsche Operation), durch Röntgenbestrahlung der Nieren, unter Umständen auch durch Darreichung von Thyreoidin.

Die Wismutnephrose bedarf keiner speziellen Behandlung, doch soll man bei zu starker Exfoliation von Nierenepithelien die weitere Wismutzufuhr unterbrechen.

Kollert

Welche klinischen Formen der Nierenarteriosklerose sind bekannt?

In der Klinik teilen wir die Nierenarteriosklerose — sofern diese überhaupt klinische Erscheinungen macht — in zwei Hauptgruppen, in die benignere Form, die Arteriosklerose der Niere oder benigne Nephrosklerose nach Volhard, und in die Arteriolosklerose oder maligne Form der Nephrosklerose, früher genuine Schrumpfniere genannt.

Beide Formen der Nierenarteriosklerose sind nur Teilerscheinungen einer allgemeinen Arteriosklerose und wie diese klinisch von essentieller Hypertonie oft schwer zu trennen; das gilt speziell von der benignen Form der Arteriosklerose. Wir nehmen eine Nierenarteriosklerose an und glauben die blande Hypertonie ausschließen zu dürfen, wenn kein Albumen im Harn vorhanden ist. Die übrigen Erscheinungen der vaskulären Hypertonie und der benignen Nephrosklerose lassen sich rein klinisch in der Regel nicht trennen.

Wir finden bei der benignen Nephrosklerose eine normale Nierenfunktion, sofern die Tagesausscheidung und das spezifische Gewicht in Betracht kommen, Spuren von Eiweiß kommen häufig vor. Nykturie findet sich nicht selten; besteht sie, so ist sie das Zeichen einer kardialen Dekompensation oder einer Nierenfunktionsstörung. Belasten wir die Niere im Wasserversuche, so finden wir relativ häufig eine verschleppte oder ungenügende Wasserausscheidung; nicht selten auch Kochsalzretention. Es wäre möglich, daß beides nicht Zeichen einer Nierenschwäche, sondern einer durch den hohen Blutdruck geschädigten Gewebe- also Vornierenfunktion ist. Herzhypertrophie besteht in der Regel. Diese Form der Nierensklerose kann in ihrer Benignität Jahre und Jahrzehnte fortbestehen, ohne daß es zu einer Dekompensation der Nierenfunktion kommt, wohl aber tritt Herzdekompensation auf. Der linke Ventrikel versagt und Lungenödem tritt zuerst selten und in kürzerer Dauer, später häufig und

längerwährend auf. Versagt der linke und der rechte Ventrikel, dann treten Störungen wie beim Mitralfehler auf: Stauungslunge, Stauungsleber, Ödeme, konzentrierter Stauungsharn mit viel Urobilin und vermehrtem Eiweiß. Es besteht ferner die Gefahr der Pseudourämie (zerebrale Apoplexie).

Die genuine Schrumpfniere oder maligne Nephrosklerose hat anatomisch und vor allem auch klinisch eine weitgehende Ähnlichkeit mit der sekundären Schrumpfniere. Anatomisch finden wir neben arteriosklerotischer Atrophie des glomerulären Apparates entzündlich degenerative Vorgänge sowohl in den Gefäßknäueln als auch in den Harnkanälchen. Es kommt zur Bindegewebewucherung und Schrumpfung. — Klinisch müssen wir zwei Formen unterscheiden, eine, die nach jahrelanger Hypertonie oder benigner Nephrosklerose auftritt und wo sich die genuine Schrumpfniere sozusagen auf dieser benignen Nephrosklerose aufpflanzt, und zweitens eine rasch auftretende Form der genuine Schrumpfniere, die wir recht häufig bei jüngeren Individuen beobachten können. In wenigen Monaten entwickelt sich hier das schwere Krankheitsbild der malignen Nephrosklerose. Die Symptomatologie der genuine Schrumpfniere ist wohl bekannt: fahles Aussehen, Anämie, Neigung zur kardialen Dekompensation, sehr häufig Retinitis albuminurica, der Harnbefund ergibt ein spezifisches Gewicht zunächst 1015 bis 1020, später tritt Niereninsuffizienz mit niedrigen isosthenurischen spezifischen Gewichten auf. Es findet sich starke Reststickstoffvermehrung im Blute und Neigung zur chronischen Urämie. Die Patienten gehen nach wenigen Monaten oder längstens zwei bis vierjähriger Dauer an Urämie, Apoplexie oder Herzschwäche zugrunde.

Saxl

Nierenfunktionsprüfung

Wie kann der Praktiker erhöhten Reststickstoff im Serum nachweisen?

2 Kubikzentimeter des zu untersuchenden Serums werden mit 2 Kubikzentimetern 20%iger Trichloressigsäure versetzt, wobei ein dichter Eiweißniederschlag entsteht, der durch Schütteln fein verteilt wird. Von diesem Niederschlag wird nun durch ein kleines Filter abfiltriert. Von der farblosen Flüssigkeit wird ein Kubikzentimeter mittels Pipette in ein Wassermannröhrchen gebracht. Als Kontrolle wird ein zweites Wassermannröhrchen mit einem Kubikzentimeter Trichloressigsäure beschickt. In jedes Röhrchen werden nun vier Tropfen des für den Urobilinnachweis gebräuchlichen Ehrlichschen Aldehyds zugesetzt. Das Auftreten einer gegenüber der Kontrolle deutlich erkennbaren Gelbfärbung besagt, daß eine Erhöhung des Reststickstoffes über den normalen Höchstwert hinaus vorliegt. Besondere Versuche haben ergeben, daß die Empfindlichkeitsschwelle der Farbreaktion erst an der obersten Grenze des normalen Reststickstoffwertes erreicht wird. Eine deutliche Gelbgrünfärbung weist also mit Sicherheit auf pathologische Erhöhung des Reststickstoffes hin. Die Probe kann dem Praktiker sehr wichtige Aufschlüsse geben bei der Erkennung und Behandlung der Nierenerkrankungen und bei unklaren komatösen Zuständen, bei denen ein stark positiver Ausfall die urämische Natur der Erkrankung aufdeckt.

Weltmann

Nierensteine

Welche Bedeutung haben Nierenkoliken und wie sind sie zu behandeln?

Eigentlich ist der Ausdruck Nierenkolik in zweifacher Beziehung nicht ganz zutreffend. Zunächst ist die Niere als solche einer Kolik nicht fähig und ferner ist auch die Niere selbst nicht der Sitz der Kolik. Unter Koliken verstehen wir krampfartige, schmerzhaft kontrahierende eines schlauchförmigen Organes mit glatter Muskulatur, also beispielsweise des Magens, des Darmes, der Tuben; auch die sogenannte Nierenkolik verdankt ihre Entstehung krampfhaften Kontraktionen schlauchförmiger Organe mit glatter Muskulatur, nämlich des Nierenbeckens und des Ureters.

Wann treten nun hier schmerzhaft kontrahierende auf? Dann, wenn es zu einer plötzlich eintretenden Behinderung des Harnabflusses kommt, beispielsweise bei Ureter- oder bei Nierenbeckensteinen, wenn Blutkoagula oder Tumorzotten den Ureter verschließen, bei Knickung des Harnleiters.

Hinsichtlich der Feststellung von Nierenkoliken ist diagnostisch erwähnenswert: Die Palpation einer druckschmerzhaften Nierenschwellung, in das Skrotum oder die Labien ausstrahlende Schmerzen, erhöhte Druckempfindlichkeit des Hodens der betreffenden Seite, der Abgang von Steinen oder Blutkoagulis mit dem Harn, in vielen Fällen auch eine Hämaturie.

Therapeutisch soll man mit krampflösenden Mitteln eingreifen: Thermophor, heiße Bäder, vor allem aber mit Medikamenten, denen eine krampflösende Eigenschaft innewohnt, und zwar Papaverin (0,06 bis 0,08) kombiniert mit Atropin ($\frac{1}{2}$ bis 1 Milligramm). Augenblicklich schmerzstillend wirkt ein Ureterenkatheterismus, wenn es gelingt, den Katheter über das Harnabflußhindernis hinaus vorzuschieben.

Hryntschak

Orthopädie

Welche Fehldiagnosen kommen in der Orthopädie am häufigsten vor?

Ich teile das Heer der orthopädischen Patienten gerne in zwei Lager: die gesunden und die kranken Krüppel. Zu den ersteren gehören die Träger angeborener Deformitäten und vor allem die Lähmungs- und statischen Deformitäten. Zu den kranken Krüppeln sind die Patienten mit florider oder ausgeheilter Knochen- und Gelenkstuberkulose zu zählen.

Mit der Diagnose der angeborenen Deformitäten braucht man sich nicht zu beeilen. Es genügt vollkommen, wenn man ein Kind mit Hüftluxation, sobald es zu gehen beginnt, dem Spezialisten übergibt. Kleine Kinder watscheln überhaupt gerne und ihr Gang gleicht bei doppelseitiger Coxa vara vollkommen dem der Luxation. Gelingt es, den Schenkelhals bei Adduktion und Flexion des Beines zu palpieren, so wird man auch ohne Röntgenbild die Diagnose stellen können. Schwieriger ist die Diagnose bei Erwachsenen, die bisher immer vollständig normalen Gang zeigten und bei denen sich in mittleren Lebensjahren bei zunehmendem Körpergewichte eine Luxation entwickelt.

Bei mit Lähmung komplizierten angeborenen Klumpfüßen kann der Verdacht auf Spina bifida occulta erweckt werden.

Leichte Grade von angeborenem Schiefhals werden leicht übersehen.

Es ist aber sicher nicht notwendig, ganz kleine Kinder oder sogar Säuglinge wegen Schiefhalses zu operieren. Die Diagnose des angeborenen Schiefhalses ist durch die absolut typische Kopfhaltung und die vorspringende Kulisse des Kopfnickers gesichert, während der ossäre Schiefhals in seiner Erscheinung atypisch ist; die Kulisse des Kopfnickers fehlt, die betreffende Halsseite zeigt eher eine Höhlung, die Beweglichkeit ist eingeschränkt und es bestehen spontane Schmerzen, besonders des Nachts. Durch eine sehr einfache mechanische Improvisation können diese Schmerzen behoben werden: Ein Handtuch wird der Länge nach, entsprechend der Höhe des Halses, gefaltet, etwas befeuchtet und daraus ein Halswickel gemacht. Ich habe oft Spondylitiden von Anfang bis zu Ende so behandelt. Zu schwerer Fehldiagnose kann der sogenannte ossäre Schiefhals verleiten, wenn nach langem Bestande eine leichte Verkürzung des Kopfnickers eintritt.

Von den statischen Deformitäten ist für den praktischen Arzt die wichtigste der Plattfuß; 95% aller Fußbeschwerden sind darauf zurückzuführen. Die Diagnose Endarteriitis proliferans ist erst zu erwägen, wenn die Diagnose Plattfuß ausgeschlossen ist. Die Plattfußschmerzen beschränken sich nicht nur auf das Talonavikulargelenk, sondern können auch in die Wade, den Oberschenkel, das Kreuz und die Lende ausstrahlen; sie treten viel früher als eine ersichtliche Deformierung des Fußes auf. Diese Schmerzen sind im Beginne Nervenschmerzen, welche in die Bahn des Ischiadicus ausstrahlen. Der Nervus tibialis posticus liegt auf dem Sustentaculum tali wie eine Violine auf dem Steg und wird bei jedem Schritte durch den in Valguslage geratenen Kalkaneus in Spannung versetzt. Zu den Frühsymptomen des beginnenden Plattfußes gehört auch der sogenannte Supinationsschmerz, der besonders bei passiver Supination auftritt und ein Zeichen für die habituelle Abduktionshaltung des Fußes ist. Nicht minder wichtig ist die Neigung der Zehen zu dorsaler Subluxation im Metatarsophalangealgelenk und der Schmerz beim Versuche der passiven Korrektur dieser Stellung. Die dorsale Subluxation der Grundphalangen der Zehen ist ein Zeichen der Erschlaffung der Zehenbeuger und nach meiner Ansicht eine der wichtigsten Ursachen des Mortonschen Fußschmerzes im vorderen Fußbogen, denn das Fettpolster unter dem prominenten Köpfchen der Mittelfußknochen schwindet und die Nervenendigungen sind dadurch dem Belastungsdrucke ausgesetzt. Die Schmerzen können so unerträglich werden, daß sie den Kranken arbeitsunfähig machen; dabei bemerkt man an dem Fuße keine Deformierung und häufig genug besteht ein völlig wohlgebildeter hinterer Fußbogen. Es genügt nicht, den vorderen queren Fußbogen durch eine gewölbte Einlage wieder herzustellen, sondern man muß zur Behebung der Schmerzen einen queren Wall an der Sohle anbringen, welcher hinter den Mittelfußköpfchen beginnt und diese hebt.

Häufig wird man bei sich schlechthaltenden Kindern vor die Frage gestellt, ob es sich um eine Skoliose handelt. Weicht die Dornfortsatzlinie nach der einen oder anderen Seite von der Mitte ab, so besteht die Gefahr, daß das Kind eine Skoliose bekommt; diese Gefahr ist nur eine bedingte, da ein gesundes Kind niemals skoliotisch wird, da sein Skelett die nötige Festigkeit besitzt und nicht an jener Plastizität leidet, die durch

Rachitis oder eine dieser ähnliche, zur Zeit noch unbenannte Asthenie des Skelettes hervorgerufen ist. Bei Verdacht auf Skoliose lasse man das Kind nach vorne neigen und visiere seinen Rücken in vertikaler Projektion. Eine stärkere Rippenkrümmung auf der einen und eine Verflachung der Krümmung auf der anderen Seite berechtigt zur Diagnose beginnender Knochenskoliose. Bei leichtskoliotischer Haltung, die vielleicht erst kurze Zeit besteht und derzeit noch keine Veränderungen in der Rippenwinkelkrümmung zeigt, ist namentlich bei kränklichen Kindern zu untersuchen, ob die Haltung eine vollkommen freie ist und ob sich der Rumpf nach allen Seiten wenden und drehen läßt. Findet man beim Versuche der Korrektur einer skoliotischen Haltung einen muskulären spastischen Widerstand, so sei man mit der Diagnose zurückhaltend, da es sich möglicherweise um beginnende Spondylitis handeln kann, auch wenn in der Vorbeugehaltung nicht das geringste Zeichen eines knopfförmigen Gibbus besteht. Wird in dieser Stellung ein Abschnitt der Wirbelsäule steif gehalten und die Skoliose in aufrechter Haltung mit einer Seitenneigung des Rumpfes kombiniert, gegen deren Korrektur ein Widerstand besteht, so wird der Verdacht auf Spondylitis verstärkt. Auch bei Erwachsenen kommen solche seitlich geneigte Skoliosen vor, welche der passiven Korrektur muskulären, reflektorischen Widerstand leisten. Ist bei rechtsgeneigter Wirbelsäule der linke Ischiadicus affiziert, so besteht eine mit einer Ischias komplizierte Skoliose. Spondylitis bei Erwachsenen wird oft verkannt, weil sich der Gibbus erst spät entwickelt und übersehen wird; die Fehldiagnose Rheumatismus ist hier sehr häufig.

Die Diagnose auf *Crus varum* oder *Genu valgum* ist nicht schwierig und eine Fehldiagnose ohne Bedeutung.

Zu den gesunden Krüppeln rechne ich die von Kinderlähmung Befallenen. Nicht selten verbirgt sich eine leichtere Erkrankung hinter einem vagen Unwohlsein. Eine Kinderlähmung im akuten Stadium würde ich mit Gipsbett behandeln. Es wurde vielfach behauptet, daß durch eine zweckmäßige Anfangsbehandlung der Kinderparalyse die späteren Kontrakturen vermieden werden könnten; meine Ansicht ist, daß durch entsprechende Behandlung die Entstehung der Kontraktur nur verzögert und nicht verhütet werden kann.

Die Diagnose Hemiplegia oder Diplegia cerebrials spastica bereitet keine Schwierigkeiten; die Behandlung wird kaum früher einzusetzen haben, bevor nicht die spastischen Störungen bei den Geh- und Stehversuchen zutage treten.

Wir kommen nun zur zweiten Gruppe: den kranken Krüppeln, den tuberkulösen Krüppeln. Hier soll man sich stets daran erinnern, daß anhaltende Klagen über Bauchschmerzen den Verdacht auf beginnende Spondylitis rechtfertigen. Man darf aber nicht vergessen, daß ein kleiner knopfförmiger Gibbus auch durch den stärker vorspringenden Dornfortsatz eines gesunden Wirbels vorgetäuscht werden kann. Besonders zu beachten ist, daß ein lumbaler Gibbus mit einer rachitischen Kyphose verwechselt werden kann, wenn man sich nicht vor Augen hält, daß im ersteren Falle die Wirbelsäule versteift ist, im zweiten flexibel bleibt.

Man wird eine Flexionskontraktur der Hüfte bei Spondylitis nicht als Koxitis ansprechen, wenn der Oberschenkel eine Streckhemmung zeigt,

im übrigen aber beweglich ist. In einem solchen Falle muß man die betreffende Fossa iliaca genau untersuchen und nach einem beginnenden Psoasabszeß fahnden. Durch die frühzeitige Diagnose einer beginnenden Koxitis werden dem Patienten viele Schmerzen erspart. Es gelingt leicht, den spastischen Zustand der Muskulatur zu erkennen, durch welchen das Hüftgelenk in einer Mittelstellung (leichte Flexion und Abduktion) festgehalten wird. Diese Fixation schützt die entzündete und gegen Faltungen überempfindliche Synovialis vor Traumatisierung. Im Beginne des koxitischen Anfalles ist die Gelenksbewegung nicht vollständig gehemmt und gestattet sakkadierten, gewissermaßen etappenweisen Wechsel der Stellung. Der Schlaf löst die Muskelspasmen und das Gelenk wird durch leichte Bewegungen, z. B. beim Umdrehen im Bette, traumatisiert. Solcher leichter Stellungswechsel löst arge Schmerzen aus und bedingt nächtliches Aufschreien der Kinder. Als provisorische Hilfe falte man ein Leintuch der Länge nach und improvisiere mit diesem eine Spica coxae. Schiebt man eine gefaltete Zeitung an der äußeren Seite des Gelenkes zwischen die Leinwand, so wird hiedurch die schmerzstillende Fixation vermehrt. Ein solches gefaltetes, um den Rumpf festgeschlungenes Leintuch kann auch die Schmerzen der Kinder bei beginnender Spondylitis momentan beruhigen.

Sehr schwierig ist es zu entscheiden, ob eine bestehende Arthritis tuberkulöser oder nichtspezifischer Natur ist. Ganz besonders gilt dies für das Kniegelenk. Auf das Röntgenbild soll bei beginnender Gelenktuberkulose nicht allzuviel Gewicht gelegt werden. Das klinische Symptom des reflektorischen Muskelspasmus ist von weit größerer diagnostischer Bedeutung, denn es ist schon vorhanden, noch ehe klare und eindeutige Veränderungen im Röntgenbilde zu erkennen sind.

Die Diagnose pathologischer Zustände am Hüftgelenke bereitet selbst dem Fachmann mitunter Verlegenheit, ist aber für den praktischen Arzt von geringem Belange, zumal als die Therapie dieser Zustände mehr oder weniger identisch ist.

Wichtig erscheint mir die Frage, ob in dem kranken Gelenke, namentlich Knie und Hüfte, eine Kontrakturstellung, d. h. eine Abweichung von der indifferenten Streckstellung vorhanden ist oder nicht. Am Knie hilft der Vergleich mit der gesunden Seite, wodurch selbst die geringste Flexion manifest wird. Für das Hüftgelenk empfehle ich, den Patienten auf den Rücken legen zu lassen, so daß das Becken und die Lendenwirbelsäule in festen Kontakt mit der Unterlage kommt; hierauf ist die gesunde Hüfte in maximale Flexion zu bringen, wobei der Patient mit beiden Händen sein flektiertes Knie festhält. Werden die Spinae iliaca nunmehr in gleicher Höhe eingestellt, so wird die Kontrakturstellung des krankseitigen Beines offenbar, selbst wenn es sich um kleine Abweichungen handelt.

Von Wichtigkeit ist natürlich die Erkennung der Schenkelhalsfrakturen. Das Bein ist dabei nach auswärts gerollt — ein Symptom, das übrigens allen pathologischen Zuständen des Hüftgelenkes gemeinsam ist, wenn eine Lockerung der Verbindung zwischen Oberschenkel und Becken besteht —, leicht adduziert, verkürzt. Der Trochanter zeigt Hochstand, manchmal fühlt man Krepitation. Diese Untersuchung ist für den Patienten schmerzhaft und es genügt, wenn man bei vorsichtigem Hochdrücken des Beines ein leichtes Nachrücken des Trochanter nach oben feststellt, also

die sogenannte „teleskopische Bewegung“ vorhanden ist. — Beim impakten Bruch, der ineinandergeschoben ist, können alle Symptome fehlen, aber die Verkürzung muß vorhanden sein; sie soll nicht mit dem Zentimetermaß gemessen werden, sondern man lege den Patienten auf einen schmalen Tisch, stelle die Spinae horizontal ein und visiere die Malleolen aus der Vogelperspektive; hiedurch kann man auch die geringste Verkürzung erkennen.

A. Lorenz

Wie sind die Fehlformen des Rückens von den Fehlhaltungen zu unterscheiden?

Die täglichen Erfahrungen haben uns gezeigt, daß zwischen Fehlhaltung und Fehlform nur selten richtig differenziert wird und daß selbst die Schulärzte, denen in dem Erkennen und Beurteilen der Haltungsanomalien und Rückgratverkrümmungen eine sehr wichtige und verantwortungsvolle Aufgabe zufällt, sich dieses Unterschiedes nicht immer bewußt sind.

Nicht jedes Kind, das eine Schulter hoch hält, hat bereits eine Skoliose; anderseits können bereits wirkliche und sehr bedenkliche Verkrümmungen bestehen, die durch eine stramme Haltung verdeckt werden und daher der Beachtung entgehen.

Fehlhaltung ist die gewohnheitsmäßige Abweichung von der normalen Ruuehaltung; sie ist vorwiegend muskulärer Natur und der Ausdruck einer relativen Muskelschwäche oder Energielosigkeit; sie findet sich fast bei allen Kindern in der Wachstumsperiode, insbesondere bei asthenischen Kindern oder nach überstandenen Infektionskrankheiten oder nach Übermüdungen (Schule, Beruf) usw.; eine typische Fehlhaltung ist z. B. der sogenannte schlaffe Rundrücken; sie kann habituell werden; meistens wird sie jedoch mit zunehmender Muskelenergie von selbst gut oder sie kann mittels einfacher gymnastischer Übungen geheilt werden.

Anders steht es mit der Fehlform. Sie bildet eine bleibende Deformierung der Wirbelsäule auf Grund einer pathologischen Veränderung des Wirbelskelettes, als deren Ursache wir nach unserer heutigen allgemeinen Auffassung die Rachitis und Spätrachitis anzusehen haben.

Was insbesondere die Skoliose der Entwicklungsjahre anbelangt, so geht diese mit einer bestimmten asymmetrischen Gestaltung der Wirbelabschnitte einher, die für die Skoliose absolut charakteristisch ist. Das bezeichnendste und „hervorragendste“ Merkmal der skoliotischen Formgestaltung ist die Torsion des Wirbelkörpers und der damit verbundene Rippenbuckel. Man könnte daher die skoliotische Haltung und die echte Skoliose auch dahin definieren, daß skoliotische Haltung die seitliche Abweichung ohne Buckelbildung, die Skoliose jene mit Buckel darstellt.

Es gibt allerdings auch Übergänge, Fehlhaltungen, die schließlich nach längerem Bestehen zu bleibenden Formveränderungen führen. Das ist jedoch nur in exzeptionellen Fällen und nur auf dem Boden einer konstitutionellen Anlage der Fall.

Letzten Endes läuft also das Ziel unserer Untersuchungen darauf hinaus, festzustellen, ob ein Rippenbuckel vorhanden ist oder nicht. Zu diesem Behufe ist es zunächst notwendig, daß man den Rücken eines Kindes richtig untersuchen lernt. Vor allem darf man sich nicht mit einer par-

tiellen Untersuchung des Rückens begnügen. Das Kind muß bis über die Hüften entkleidet zur Untersuchung antreten, weil sonst eine lumbale Skoliose sehr leicht übersehen werden kann.

Gänzlich verfehlt ist es auch, etwa die Skoliose nach der Reihe der Dornfortsätze bestimmen zu wollen. Erstens sind die Dornfortsätze im Wachstumsalter oft sehr unregelmäßig, ohne daß eine Wirbelverkrümmung vorliegt, zweitens bleibt auch bei der echten Skoliose infolge der Torsion die Dornfortsatzreihe derart hinter der Wirbelkörperreihe zurück, daß sie oft gar keine seitliche Abweichung zeigt. Die Skoliose muß nach anderen, sicheren Anhaltspunkten bestimmt werden. Um diese zu gewinnen, legt man sich am besten eine schematische Skizze an; diese zeigt mit einigen Strichen mehr, als alle Beschreibungen zu schildern vermögen. Man zeichnet sich eine Mittellinie, bezeichnet die Höhe der Schulterlinien mit je einem Strich, ferner die beiden Schulterblattwinkel je nach ihrer Höhe und Entfernung von der Mittellinie und schließlich den Taillenwinkel, das ist der Winkel, der durch die Seitenbegrenzung des Thorax und durch die Hüftlinie gebildet wird.

Dort, wo die Schulterlinie erhöht, wo der *Angulus scapulae* eleviert und von der Mittellinie distanziert ist, ist die Seite der dorsalen Abweichung; dort, wo der Taillenwinkel verstrichen ist, dort ist die lumbale Seitenabweichung. Damit ist die Untersuchung allerdings noch nicht beendet. Es handelt sich vor allem um die Feststellung des Rippenbuckels und um die Gradbestimmung der skoliotischen Verkrümmung.

Bei der aufrechten Stellung ist der Rippenbuckel nur in hochgradigen Fällen sichtbar; bei beginnenden Fällen wird er durch die gestreckte Haltung und die darüber liegenden Schulterblätter verdeckt; hingegen tritt er bei vornüber gebeugter Haltung und bei seitlich herabhängenden Schulterblättern deutlich hervor. Zur Untersuchung des Rippenbuckels läßt man also das Kind umdrehen und den Oberkörper mit herabhängenden Armen nach vorne beugen. Jetzt tritt der Rippenbuckel deutlich zu Tage. Man kann jetzt nicht nur die Form des Rippenbuckels, sondern auch den Grad der Niveaudifferenz genau bestimmen. Man bedient sich zu diesem Zwecke eines Nivellierapparates, am besten des Nivellierwinkels von Schultheß. In dieser Stellung kann man aber auch die genauen Übergangsstellen der Gegenkrümmung bestimmen und man zeichnet sich die betreffenden Wirbel mit römischen, die Höhe der Niveaudifferenzen mit arabischen Ziffern ein. Auf diese Weise ergeben sich eine Reihe von Skoliosen-Typen und man gewinnt ein sehr anschauliches Bild über Form und Grad der Wirbelverkrümmung.

Bezüglich der Prognose der als Skoliose erkannten Fälle ergibt sich die Frage: Wie können wir im Beginne die leichten Fälle von den schweren unterscheiden? Die Prognose ist zunächst abhängig vom Alter des Patienten. Je früher die Skoliose einsetzt, desto schwerer ist sie. Namentlich die ersten drei Lebensjahre sind für die Entwicklung der Skoliose kritisch. Ferner ist die Form der Skoliose für die Prognose von Bedeutung. Hochdorsal sitzende Verkrümmungen mit kurzen Bögen sind besonders ungünstig zu beurteilen. Endlich ist die Progredienz des Falles von Wichtigkeit. Rasch fortschreitende Fälle mit schmerzhafter Wirbelsäule und asthenischem Habitus sind besonders bösartig.

Im übrigen hat aber jede „Klassifizierung“ der Skoliose etwas Ge-

zwungenes. Jede Skoliose trägt den Stempel der Ungewißheit an sich und niemand kann im Beginne einer Skoliose mit Sicherheit sagen, was aus ihr wird. Denn viele Fälle fangen sehr leicht an und können sich sehr rasch zu „schweren“ Fällen auswachsen. *Hass*

Auf welche Weise kann man die Skoliose prophylaktisch beeinflussen?

Wir sind nicht in der Lage, die Entstehung der Skoliose zu verhüten, wir sind nicht imstande, die Rachitis, die wir als die Grundursache der Skoliose anzusehen haben, in ihrer Gesamterscheinung auszuschalten, aber wir können immerhin durch eine Reihe hygienischer Maßnahmen die rachitische Knochenerweichung günstig beeinflussen und wir können alle jene äußeren Schädlichkeiten fernhalten, die erfahrungsgemäß bei disponierten Individuen die skoliotische Verkrümmung herbeiführen.

Die Prophylaxe der Skoliose und Fürsorge des Arztes kann nicht früh genug einsetzen, sie muß bereits beim Säuglinge beginnen. Ist eine rachitische Anlage bei einem Kinde vorhanden, dann wird es ganz besonderer Vorsicht bedürfen, denn man muß wissen, daß die Wirbelsäule eines jeden rachitischen Kindes gefährdet ist. Bekannt ist der schädliche Einfluß des Herumtragens der kleinen Kinder auf dem Arm und des zu frühen Aufsitzens und Aufstehens. In England, wo die Rachitis mehr gefürchtet ist, werden die Kinder oft bis zum dritten und vierten Lebensjahr im Wagen geführt; bei uns, wo die Rachitis zu Hause ist, kauft man den Kindern Gehschulen, um sie möglichst früh zum Aufstehen und Laufen zu bringen. Die Folge davon sind krumme Beine und krumme Wirbelsäulen. Also weg mit dem Herumtragen, weg mit den Gehschulen und mit dem frühen Aufsetzen! Man lasse die Kinder möglichst in Bauchlage und lasse sie auf allen viere kriechen. In der Bauchlage ist die Wirbelsäule von der Belastung ausgeschaltet und tatsächlich wird ja das Kriechen in der Behandlung der Skoliose methodisch verwendet. Wenn schon ein Kind nicht anders beruhigt werden kann, als daß man es auf dem Arm trägt, dann soll es wenigstens abwechselnd bald auf der linken, bald auf der rechten Seite geschehen, damit es nicht einseitig wird. — Vor allem hat eine entsprechende anti-rachitische Allgemeinbehandlung Platz zu greifen. Außer der medikamentösen Behandlung mit Phosphorlebertran, der in der Rachitisbehandlung noch immer eine hervorragende Rolle spielt und den wir in steigenden Dosen von 0,001 bis 0,003 Phosphor pro die verabreichen, und mit dem in jüngster Zeit besonders viel verwendeten Vigantol hat sich auch bei früh-rachitischen Kindern die Anwendung der Quarzlampe außerordentlich gut bewährt. Man bestrahlt die ganze Vorderseite oder Rückseite des Körpers und beginnt mit drei Minuten Dauer bei einem Meter Lampenabstand. Bei jeder folgenden Bestrahlung steigt man um drei Minuten bis zur Höchstdauer von 30 Minuten. In der Regel können die Bestrahlungen jeden zweiten bis vierten Tag vorgenommen werden, bei wenig lichtempfindlicher Haut auch täglich.

Eine zweite sehr kritische Periode für die Entstehung der Skoliose ist die Zeit der zweiten Dentition oder die sogenannte zweite Evolutionsperiode des Kindes. Sie fällt mit der Zeit des beginnenden Schulbesuches zusammen. Dies ist wohl auch die Ursache, weshalb man die Schule für die Entstehung der Skoliose verantwortlich gemacht hat, ja man hat die

Skoliose direkt als Schulkrankheit bezeichnet. Aber die Schule ist an der Entstehung der Skoliose unschuldig. Schon der Umstand, daß Hunderte von Schulkindern den gleichen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, ohne skoliotisch zu werden, zeigt, daß doch eine gewisse Prädisposition vorhanden sein müsse, um das Entstehen der Skoliose zu erklären. Interessant ist auch die Beobachtung, daß in Ländern, wo es keine Rachitis gibt, wie z. B. in Neu-Seeland, trotz unhygienischer Schulverhältnisse es dennoch keine Skoliosen gibt. Obwohl wir also nicht der Meinung sind, daß knochen-gesunde Kinder durch die Schule allein eine Skoliose erfahren, so läßt sich doch nicht leugnen, daß durch die vorgebeugte Haltung, wie sie bei dauerndem Sitzen oder in der Schreibstellung eingenommen wird, eine bereits in Entwicklung begriffene Skoliose wesentlich gefördert wird. Hier muß die Tätigkeit des Schularztes einsetzen, der durch wiederholte Untersuchungen etwaige Abweichungen schon im Beginn feststellen und die nötigen Maßnahmen veranlassen wird. Genaue Kenntnis des Untersuchungsmodus, regelmäßige, mindestens halbjährliche Kontrollen und gewissenhafte Registrierung der Befunde sind unbedingt erforderlich, wenn die schulärztliche Tätigkeit ihre sozialhygienische Aufgabe erfüllen soll.

Die Prophylaxe hat sich in dieser Periode auf die gesamte Lebensführung des Kindes zu erstrecken. Gute Ernährung, Aufenthalt in frischer Luft und Vermeidung von Übermüdungen sind die wichtigsten Forderungen, Einschaltung von längeren Ruhepausen in der Schule sind unbedingt erforderlich. Die beste Art des Ausruhens für die Wirbelsäule ist das flache Liegen auf dem Boden. Besondere Aufmerksamkeit ist der Sitz- und Schreibhaltung zuzuwenden. Die Schulbankfrage ist zweifellos sehr übertrieben worden. Es genügt eine entsprechend bequeme, der Größe des Kindes angepaßte Bank mit schrägem Pult und nicht zu hoher und steiler Lehne, wie sie ohnehin in den meisten Schulen eingeführt ist. Langes Sitzen ist auf jeden Fall zu vermeiden. Wenn ein Kind seinen Kopf aufstützt, ist dies nicht immer ein Zeichen von Ungezogenheit, sondern oft von Übermüdung. — In der Nacht sollen die Kinder nur auf flachen Matratzen, auf dem Rücken liegend, schlafen und nur ein kleines Polster unter dem Kopf benutzen. Weiche hohe Pölster unter dem Rücken sind schädlich.

Man kann gewisse Stellungen benutzen, um im entgegengesetzten Sinne, d. h. im Sinne der Korrektur, zu wirken. So läßt man z. B. bei linkskonvexer Skoliose auf der rechten Seite liegen. Beim Sitzen kann sehr zweckmäßig ein schräger Sitz benutzt werden und bei lumbaler Skoliose kann ein höherer Absatz auf der konvexen Seite sehr wirksam sein, indem bei jedem Schritt die Lendenwirbelsäule nach der konkaven Seite hinübergehoben wird. Bei dorsaler Skoliose läßt man die Schultasche auf der konvexen Seite tragen usw.

Wir sind uns sehr wohl bewußt, daß eine wirksame Durchführung aller gewünschten Maßnahmen bei der bestehenden Schulordnung schwer möglich ist, denn die richtige Prophylaxe hat zur Voraussetzung, daß die körperliche Erziehung des knochenschwachen Kindes der geistigen wenigstens für einige Zeit vorangestellt wird. Ausgesprochen skoliotische Kinder sollten daher entweder in eigenen Anstalten untergebracht werden oder es sollten wenigstens Sonderklassen oder Sonderkurse für rüchenschwache Kinder errichtet werden, die allerdings unter der Leitung eines fachmännisch ausgebildeten Arztes stehen müßten.

Eine dritte, ebenfalls sehr kritische Evolutionsperiode ist die Zeit der Pubertät. Gerade in diesem Alter sehen wir die Skoliose oft jene verhängnisvolle Entwicklung nehmen, gegen die dann das ganze Rüstzeug der Orthopädie nichts mehr auszurichten vermag. Hier hat die Berufsberatung entsprechend einzuwirken. Vor allem muß verhindert werden, daß Berufe ergriffen werden, die andauerndes Sitzen oder Tragen schwerer Lasten erfordern und die oft eine unheimliche rasche Verschlimmerung des Leidens herbeizuführen imstande sind.

Zum Schlusse noch ein paar Worte über das Turnen. Viele Eltern und auch Ärzte glauben, alles getan zu haben, wenn sie das skoliotische Kind zum Turnlehrer schicken. Das ist ein schwerer Irrtum, vor dem nicht genug gewarnt werden kann. Vor allem wird man die Beobachtung machen, daß skoliotische Kinder im floriden Stadium der Erkrankung überhaupt nicht gerne turnen. Sie ermüden sehr leicht, bekommen Schmerzen im Rücken und klagen über eine Bewegungseinschränkung des Rückens, die ihnen im Turnen sehr hinderlich ist. Da die Turnlehrer alles auf die schlechte Muskulatur zurückführen, ist es sehr begreiflich, daß sie diese mit allen Mitteln zu kräftigen suchen. Die Folge davon ist, daß sich im Laufe solcher forcierter Turnübungen naturgemäß eine rapide Verschlimmerung der Skoliose einstellt.

Während des floriden Knochenprozesses muß die Wirbelsäule ruhiggestellt werden und auch nachher ist die gymnastische Behandlung der Skoliose durchaus nicht einfach; es kommt nicht auf die Quantität, sondern auf die Qualität der Übungen an, die jedem Fall individuell angepaßt sein müssen. Wie soll ein Turnlehrer, und mag er sich nun orthopädischer oder schwedischer Turnlehrer nennen, der von der Pathologie der Wirbelsäule keine Ahnung hat, diesen Verhältnissen Rechnung tragen? Ein skoliotisches Kind ist eben ein krankes Kind, das nicht zum Turnlehrer gehört, sondern zum Arzt.

Noch verfehler ist es, ein skoliotisches Kind blindlings, wie dies so häufig geschieht, zum Bandagisten zu schicken. Das heißt ja, das Kind aus dem Regen in die Traufe bringen! Wir können allerdings das Korsett in der Skoliosenbehandlung nicht ganz entbehren; aber es kommt doch sehr auf den Zeitpunkt an und auf die Art, wie das Korsett angefertigt werden soll. Wie soll der Bandagist das Stadium der Erkrankung erkennen, wie soll er den Grad der notwendigen Korrektur richtig beurteilen können? Es läßt sich gar nicht ermessen, wie viel Schaden durch eine derart unrationelle Denkungsweise den skoliotischen Kindern zugefügt wird. — Die Behandlung der Skoliose erfordert außerordentliche Kenntnisse und eine besondere spezialistische Technik, die in der Regel nur dem Facharzt zugänglich ist. Der praktische Arzt hat seine Aufgabe erfüllt, wenn er die Skoliose frühzeitig erkennt und einer Verschlimmerung vorbeugt. Das ist noch nicht alles, aber sehr viel!

Hass

Wann ist die operative Behandlung der tuberkulösen Spondylitis indiziert und was leistet sie?

In der Behandlung der tuberkulösen Spondylitis spielt die soziale Indikation eine weitaus größere Rolle als bei irgend einer anderen Erkrankung. Die konservative Behandlung dauert durchschnittlich zwei bis vier Jahre

und das ist heute oft weder für die Patienten noch für andere zahlungspflichtige Stellen möglich. Daher muß jedes Verfahren begrüßt werden, welches auf kürzerem Wege zum Ziele führt, und die operative Behandlung ist dies instande. Die ambulatorische Behandlung einer Spondylitis kommt überhaupt nur dann in Frage, wenn der Krankheitsherd in der Halswirbelsäule oder in der Lendenwirbelsäule sitzt. Sobald aber die Brustwirbelsäule befallen ist, ist anstaltsmäßige Behandlung unbedingtes Erfordernis, weil bei diesem Sitze der Erkrankung nur die Behandlung im Gipsbette oder mittels Extension in Kombination mit Heliotherapie zu einem befriedigenden Erfolg führen kann. Die Spondylitis der Brustwirbelsäule gibt daher die Hauptindikation zu dem operativen Eingriff ab.

Die Operation ist in allen Fällen indiziert, wenn eine entsprechend lang durchzuführende Anstaltsbehandlung aus äußeren Gründen undurchführbar ist oder wenn trotz zweckmäßiger Behandlung das Leiden Fortschritte macht. — Kontraindiziert ist der Eingriff bei Kindern, bei Durchführbarkeit einer Heilstättenbehandlung, bei schwerer Tuberkulose innerer Organe, sowie bei Fisteln und Dekubitus im Operationsbereich.

Der operative Eingriff besteht darin, daß ein aus der Tibia entnommener, frei transplantierter Knochenspan mit der Wirbelsäule in knöcherne Verbindung gebracht wird (Henle-Albeesche Operation). Durch die knöcherne Vereinigung des Spans, der über den kranken Bezirk hinaus beiderseits sich über ein bis zwei gesunde Wirbel erstrecken muß, wird eine knöcherne Fixation der Wirbelsäule im Krankheitsgebiet erreicht; auch scheint der Einheilungsvorgang auf biologischem Wege einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsherd auszuüben, denn die Operation hat auch dann Erfolg, wenn durch Resorptionserscheinungen Pseudarthrosen im Spine entstehen oder Knickungen im Spine und in der Wirbelsäule auftreten. Nach der Operation ist sechs- bis achtwöchige Bettruhe und nachher das Tragen eines Mieders durch zirka ein Jahr erforderlich. Als unmittelbarer Erfolg der Operation schwinden die Schmerzen; die Blasenstörungen und beginnenden Lähmungserscheinungen bilden sich in der Regel binnen kurzer Zeit zurück. Kalte Abszesse werden am besten unberührt belassen, da sie sich spontan zurückbilden oder verkalken.

Die Lähmungserscheinungen, die eine Spondylitis begleiten, sind in der Regel durch Lymphstauung und kollaterales Ödem innerhalb des Rückenmarks, seltener durch kalte Abszesse, Sequester, ein spezifisches extradurales Granulationsgewebe oder übermäßige Knochendegeneration verursacht. Daher ist auch nur selten die Indikation zur Laminektomie gegeben, da dieser Eingriff nur dann einen Zweck hat, wenn entweder eine isolierte Erkrankung der Wirbelbögen vorliegt oder wenn Sequester oder kalte Abszesse oder ein übermäßiges tuberkulöses Granulationsgewebe das Rückenmark komprimieren. Nach den eigenen Erfahrungen sind die Resultate der Laminektomie schlecht, besonders dann, wenn die Rückenmarkerscheinungen schon lange Zeit bestanden haben.

In seltenen Fällen ist ein großer, prävertebraler Abszeß Gegenstand eines chirurgischen Eingreifens, und zwar dann, wenn er auf benachbarte Organe drückt (Halswirbelsäule) oder wenn er mit einem intraspinalen, das Rückenmark komprimierenden Abszesse in Verbindung steht (was sich allerdings nur selten nachweisen läßt) oder bei Mischinfektion des

prävertebralen Abszesses. Bleibt der Abszeß dann uneröffnet, so droht die Perforation in benachbarte Organe mit ihren in der Regel letalen Folgen. Die prävertebralen Abszesse am Halse, die durch Schluck- und Atembeschwerden die dringende Indikation zur Eröffnung abgeben, werden seitlich vom Hals her eröffnet; die prävertebralen Abszesse im Bereiche der Brustwirbelsäule mittels Costotransversektomie; die Resultate der Costotransversektomie sind nicht sehr günstig, doch gelingt es immerhin, einen oder den anderen der sonst sicher verlorenen Fälle zu retten.

Fragen: Bildet ein Psoasabszeß eine Kontraindikation? Ist nach Albeescher Operation ein Gipsbett notwendig? — Antworten: Ist der Psoasabszeß geschlossen, dann soll man von einer Eröffnung absehen; Senkungsabszesse bleiben nach der Albeeschen Operation am besten unberührt, sie bilden sich zurück und verkalken; werden sie eröffnet, so kommt es sehr häufig zur Mischinfektion. — Nach der Albeeschen Operation soll der Kranke sechs bis acht Wochen im Gipsbett bleiben und ein weiteres Jahr ein Korsett tragen. *Denk*

Welchen Anteil hat der praktische Arzt an der Behandlung der häufigsten orthopädischen Gangstörungen?

Bei Poliomyelitis ist nach der Stellung der Diagnose vom praktischen Arzt allein oder mit einem Orthopäden gemeinsam ein Gipsbett zur Ruhigstellung des Rumpfes anzufertigen. Gegen eine Überstreckung im Kniegelenk, gegen die Entwicklung eines Spitzfußes sind sofort entsprechende Maßregeln zu ergreifen. Der praktische Arzt und nicht ein Laie soll die tägliche Massage und elektrische Behandlung zuerst mit galvanischen, dann mit schwachen faradischen Strömen übernehmen.

Beim angeborenen Klumpfuß sind vom ersten Lebenstage des Kindes angefangen redressierende Manipulationen vom praktischen Arzt vorzunehmen, welche, vom Pflegepersonal erlernt, durch einige Wochen fortgesetzt werden sollen. Das hierauf vom Orthopäden vorzunehmende Redressement wird durch diese Vorbehandlung wesentlich erleichtert.

Beim Pes valgus (non planus) kann der praktische Arzt durch Massage der geschwächten Sohlen- und Supinationsmuskulatur, wie durch Einleitung einer gymnastischen Übungsbehandlung dem Patienten viel nützen.

Beim spastischen Plattfuß kann der praktische Arzt durch das Detonisierungsverfahren den Patienten erhebliche Erleichterungen schaffen. Von einer 0,2%igen β -Eukain- oder einer 0,5%igen Novokainlösung werden je 10 Kubikzentimeter in die kontrakten Muskelbäuche der Peronei, Extensoren und des Tibialis anticus eingespritzt. Oft zeigt sich sofort nach der Injektion der günstige Einfluß der Injektion, der meistens ein dauernder bleibt.

Bezüglich der anderen hieher gehörigen Krankheitsbilder Skoliose, Spondylitis, Schiefhals usw. ermöglicht die Frühdiagnose allein eine Frühbehandlung, welche die günstigsten Resultate zeitigt. Zur Anfertigung individueller Plattfüßeinlagen (angepaßt nach dem Gipsabguss des kranken Fußes) soll der Arzt die Kranken an einen Facharzt für Orthopädie weisen. *Engelmann*

Welche sind die häufigsten orthopädischen Gangstörungen, welche die Patienten zum praktischen Arzt führen?

Die häufigste Gangstörung stellt das Hinken dar. Wir verstehen unter Hinken eine Störung der Gleichförmigkeit beim Gehen. Diese ist durch eine einseitig wirkende Schädigung bedingt, die wiederum angeboren oder erworben sein kann. Eine einseitig angeborene Hüftluxation, ein einseitig angeborener Klumpfuß wird den Patienten beim Gehen hinken lassen. Viel häufiger natürlich ist das erworbene Hinken. Das leichteste Trauma kann, wenn es einseitig auftritt, durch die Schonungshaltung, welche zur Verminderung des Schmerzes eingenommen wird, Hinken bewirken. Im allgemeinen nimmt man an, daß das Hinken durch ungleiche Länge beider unteren Extremitäten bedingt ist; so entsteht das Hinken bei mit Verkürzung ausgeheilten Beinfrakturen. Aber nicht nur eine reelle, auch eine virtuelle Verkürzung einer unteren Extremität kann Hinken hervorrufen; so sehen wir die einseitig Hüftverrenkten oder die Patienten mit einseitiger Coxa vara hinken. Das Hinken geschieht meistens im Sinne des jambischen Rhythmus bei Beginn der Bewegung mit der kranken Extremität. Der Schmerz führt gewissermaßen zu einer möglichen Abkürzung der Belastung beim Auftreten auf das geschädigte Bein. Doch kennen wir auch ein Hinken nach verkehrtem Rhythmus, im Sinne des Trochäus; so wissen wir, daß ein Poliomyelitiker beim Gehen länger auf dem gelähmten Beine verweilt, weil die Gelenke durch die geschädigte Muskelkraft nur ungenügend feststellbar sind. Beim Hinken kommt es gewöhnlich zum Ausschlag des Oberkörpers nach der Seite der geschädigten unteren Extremität. Das „freiwillige“ Hinken im Initialstadium der Koxitis ist durch leichte Beuge-, Abduktion- und Außenrotationsstellung der erkrankten Extremität bedingt. Das intermittierende Hinken bei Arteriosklerose ist durch sein anfallweises Auftreten charakterisiert, eigentlich aber mehr als Dysbasie aufzufassen.

Eine andere ebenfalls häufige Gangstörung ist das Watscheln; es stellt jene Gangstörung dar, bei welcher beide unteren Extremitäten meist in gleicher Weise geschädigt sind. Beim Watscheln kommt es gewöhnlich zu einem gleichmäßigen pendelförmigen Ausschlagen des Rumpfes nach beiden Seiten. Dicke schwerfällige Personen watscheln beim Gehen, ebenso Leute mit doppelseitigem, stark entwickelten Plattfuß. Bei diesen kommt es noch außerdem zu leichten Drehbewegungen des ganzen Körpers um die kraniokaudale Achse (Drehwatscheln). — Patienten mit doppelseitiger poliomyelitischer Lähmung, mit doppelseitiger Coxa vara, vor allem aber doppelseitig Hüftluxierte zeigen den watschligen Entengang, die beiden letzteren bei stark ausgesprochener Lendenlordose.

Einen eigenartigen Gang haben Patienten mit beiderseitigem Genu valgum (Striezelflechten). Von weiteren Gangstörungen sind charakteristisch der spastische Gang der an Little'scher Krankheit leidenden Patienten, sowie der der infantilen Hemiplegiker, und schließlich noch der ataktische Gang der Tabiker.

Engelmann

Wie diagnostiziert man die mit Gangstörungen einhergehenden Krankheitsbilder am liegenden Patienten?

Die Untersuchung hat mit der Inspektion zu beginnen. Der Patient liegt entkleidet in Rückenlage ohne Polster flach im Bette, wobei auf eine

möglichst symmetrische Lagerung der beiden Körperhälften zu achten ist. Der Verlauf der Kontur, die Lage und Länge der Extremitäten, ihr Umfang, die Proportion ihrer Teile zueinander ist ins Auge zu fassen. Die Wichtigkeit gerade dieser letzten Untersuchungsmethode kann man daraus entnehmen, daß sie uns in die Lage versetzt, die Diagnose einer doppelseitigen Hüftluxation oder einer doppelseitigen Coxa vara schon zu einer Zeit zu stellen, bevor noch das Kind stehen oder gehen kann.

Bei der doppelseitigen Hüftluxation fällt besonders die Disproportion der beiden Unterschenkel zu den beiden Oberschenkeln auf; die Unterschenkel erscheinen zu lang. Die Trochanterengegend ist beiderseits vorspringend und es läßt sich auf beiden Seiten Trochanterhochstand konstatieren, was durch Übertreten der Trochanter Spitze über die Roser-Nelatonsche Linie festzustellen ist. Gleichzeitig zeigt sich auch im Liegen vermehrte Lordosierung der Lendenwirbelsäule.

Ein gleiches Verhalten zeigt die doppelseitige Coxa vara; für die Differentialdiagnose zwischen beiden ist der in der Hüftpfanne nachzuweisende Schenkelkopf maßgebend. An Röntgenbildern ist zu sehen, daß die Verkleinerung des Schenkelhalschaftwinkels bei der Coxa vara eine sehr beträchtliche sein kann.

Die einseitig angeborene Hüftluxation weist Differenzen in der Länge der beiden unteren Extremitäten, und zwar im Bereiche der Oberschenkel auf, Verschiedenheit in der Anordnung der Haut-Fettfalten in der Adduktorengenge, leere Pfanne auf der luxierten Seite, zumeist größere Motilität der luxierten Hüfte und Trochanterhochstand der kranken Seite.

Trochanterhochstand findet sich auch bei der einseitigen Coxa vara, welche außerdem noch durch die verminderte Abduktionsfähigkeit und die vermehrte Außenrotation charakterisiert ist.

Die Coxitis ist im Initialstadium durch Beugung, Abduktion und Außenrotation, im späteren Verlauf durch Beugung, Adduktion und Innenrotation gekennzeichnet. Im Liegen mit gestrecktem Beine manifestiert sich die Beugung in vermehrter Lordosierung, die Abduktion in Beckensenkung, die Adduktion in Beckenhebung, die Außenrotation in Beckendrehung nach hinten.

Bei der Osteochondritis deformans juvenilis (Perthes) fehlt die Lordose, da Beugung und Streckung im Hüftgelenk frei ist und nur Abduktion und Rotation Einschränkung zeigt.

Die Schenkelhalsfraktur diagnostiziert man aus der Verkürzung der betreffenden unteren Extremität im Bereiche des Oberschenkels, aus der Außenrotationsstellung bei gleichzeitigem Trochanterhochstand.

Selbstverständlich ist der Pes planus (nicht aber der Pes valgus), der Pes equino-varus, Pes calcaneus usw. im Liegen leicht zu erkennen. *Engelmann*

Welche Vorkehrungen sind bei beginnenden Beinverkrümmungen kleiner Kinder zu treffen?

Fast alle Kinder kommen mit mehr oder weniger krummen Beinen auf die Welt; dies rührt entweder von der Zwangshaltung in utero her oder es sind atavistische Anklänge. Diese angeborenen Verkrümmungen sind ganz harmlos und schwinden meist von selbst mit zunehmendem Muskeltonus.

Ausgesprochen kongenitale Mißbildungen, wie Klumpfüße und Pedes

adducti präsentieren sich als absolut starre Verbildungen, die einer Korrektur derben Widerstand leisten. Sie bedürfen einer operativen Behandlung, die wir in der Regel erst nach Ablauf des ersten halben Lebensjahres vornehmen. Doch kann der Arzt durch entsprechende Übungen schon frühzeitig die elastischen Widerstände erweichen und so der künftigen Operation vorarbeiten. Manchmal findet man abnorm weiche Füße, die ganz exzessive Stellungen einnehmen, z. B. hochgradige Knickfüße oder hochgradige Hakenfüße, bei welchen das Dorsum des Fußes die Vorderfläche der Tibia berührt. Derartige Fälle lassen auf eine Untereentwicklung des Lendenmarkes schließen und gehen oft mit einer Spina bifida occulta oder angeborenen Mißbildungen einher. Solche Füße kann man leicht durch Einwicklungen mit einer weichen Flanellbinde, mit der man den Fuß in überkorrigierter Stellung fixiert, günstig beeinflussen und mitunter vollständig zur Heilung bringen.

Wenn die Kinder zu laufen beginnen, klagen die Eltern oft darüber, daß die Kinder nach einwärts gehen und sich auf die eigenen Füße treten. Diese Gangart ist zwar nicht sehr schön, aber ganz harmlos. Zur Behandlung empfiehlt es sich, geradleistige Schuhe zu verwenden, oder man kann die Innenrotation auch dadurch beheben, daß man die gewöhnlichen Schuhe auswechselt und den rechten Schuh auf dem linken Fuß und umgekehrt tragen läßt.

Größere Aufmerksamkeit erfordern die O- und X-Beine, die namentlich im zweiten und dritten Lebensjahr höhere Grade erreichen. Diese Verkrümmungen sind nach unserer heutigen Auffassung die Folge einer Rachitis. Es sind daher alle jene allgemeinen Maßnahmen anzuwenden, die wir zur Prophylaxe und Behandlung der Rachitis kennen gelernt haben; insbesondere ist das frühe Aufstehen der Kinder zu vermeiden und in der allgemeinen Behandlung ist außer der Phosphorlebertran- oder Vigantol-Verabreichung namentlich die Quarzlampenbestrahlung zu empfehlen. Meistens sind die Ärzte in solchen Fällen mit der tröstenden Zusicherung bei der Hand „das wird sich schon auswachsen“, ein Optimismus, der sehr leicht die Zustimmung der Eltern findet. Es ist allerdings ganz richtig, daß ein großer Teil von O- und X-Beinen im Laufe der Jahre von selbst gut wird.

Das ist jedoch nur dann der Fall, wenn die Reaktion des Organismus stärker ist als die schädigende Noxe. Dort, wo dies nicht der Fall ist, wächst sich die Deformität im Sinne der Verschlimmerung aus; besonders bei pastösen schweren Kindern kann man trotz Allgemeinbehandlung eine Zunahme der Verkrümmung feststellen. Man kontrolliert die Veränderungen am besten, indem man Umrißzeichnungen der Beine anfertigt; auf diese Weise kann man sehr leicht eine Verbesserung oder Verschlechterung konstatieren. Bleibende Verkrümmungen der Beine sind nicht gleichgültig; abgesehen von dem Schönheitsfehler verdienen sie schon deshalb die größte Beachtung, weil sie in späteren Jahren oft die Ursache anderer sekundärer Verkrümmungen und die Quelle arger statischer Beschwerden, oft schwerer Arthritis deformans der Gelenke werden, denen wir häufig machtlos gegenüberstehen.

Früher nahm man den Standpunkt ein, die Rachitis erst vollständig abheilen zu lassen und erst dann, also nicht vor dem sechsten Lebensjahre

durch operative Eingriffe die Deformität zu beseitigen. Jetzt ist unser Standpunkt ein ganz anderer, jetzt sind wohl die meisten Autoren darin einig, die Deformität möglichst frühzeitig zu behandeln. Zunächst können sehr einfache Mittel zum Ziele führen. X-Beine gehen stets mit Knickfüßen einher; man kann sie also von den Füßen aus behandeln, indem man entsprechende Einlagen mit innerem Keil anwendet, wodurch das Kind gezwungen ist, bei jedem Schritte nicht nur die Füße, sondern auch die Knie automatisch nach außen zu hebeln. Die Einlagen sind natürlich bei O-Beinen kontraindiziert, weil diese Deformität dadurch eher verstärkt wird. — Bei höheren Graden von Beinverkrümmungen ist die Anwendung von Schienen unvermeidlich. Wir benützen fast ausschließlich einfache Schienen, die in der Regel nur des Nachts, manchmal aber auch tagsüber getragen werden, die aus einer seitlichen Stahlschiene bestehen und bei denen durch eine entsprechende Lasche, die am Scheitel der Verkrümmung angreift, diese in die entgegengesetzte Seite gezogen wird. Kommt man damit nicht zum Ziele, dann müssen energischere Maßnahmen Platz greifen, indem man im floriden Stadium, wenn der Knochen noch weich ist, in Narkose den Knochen gerade biegt. (Osteokampsis.) Dieser Eingriff ist ganz harmlos und erzeugt die allerbeste Korrektur, weil sie der Natur noch rechtzeitig die Richtung angibt, in der sie den strukturellen Umbau vollziehen kann. Im sklerotischen Stadium ist eine Korrektur nur durch Osteotomie möglich. Diese Operation ist schon weit komplizierter und stellt auch schon einen größeren Eingriff dar. Jedenfalls sollte daran festgehalten werden, daß die Beinverkrümmungen sich um so leichter korrigieren lassen, je früher sie zur Behandlung kommen. *Hass*

Otitis media

Wann soll man im Verlaufe einer akuten Mittelohrentzündung zur Aufmeißelung des Warzenfortsatzes schreiten?

In der Regel dauert es drei Wochen, bis eine Mastoiditis operationsreif wird. Der Verlauf ist dann folgender: Nach dem spontanen Durchbruche des Trommelfells oder nach der Parazentese klingen die lokalen Erscheinungen und das Fieber ab, aber der Ausfluß hört nicht auf, er wird im Gegenteil in der dritten Woche wieder stärker. Der äußere Gehörgang füllt sich nach sorgfältiger Reinigung rasch wieder mit Eiter, die Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes stellt sich wieder ein und die Weichteile über dem Warzenfortsatz zeigen eine leichte Verdickung. Diese rührt von einer auftretenden Periostitis her. Dieselbe Verdickung sieht man auch an der hinteren, dem Warzenfortsatz zugewandten Fläche des äußeren Gehörganges, wodurch der Gehörgang von dort her verengt wird. Die Ohrenärzte nennen dies die Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand und legen auf die Anwesenheit dieser Veränderung sehr großen Wert, weil sie oft das einzige Zeichen ist, das auf eine Mastoiditis hinweist. Die Temperatur ist in der Regel nicht bedeutend erhöht, meistens besteht nur 37,5 bis 37,8° abends; es wäre aber ganz verfehlt, hohe Temperaturen abzuwarten; denn ist die Temperatur in der dritten Woche auf 39,5 bis 40° gestiegen, dann besteht sicher schon eine Komplikation und solche sollen unbedingt vermieden werden.

Sind die genannten Symptome vorhanden, so soll man operieren, weil dann erfahrungsgemäß der Prozeß ausgereift ist und bei längerem Zuwarten ein Übergreifen auf das Schädelinnere zu befürchten ist.

Aber nicht immer nimmt die Mastoiditis diesen typischen Verlauf; so kommen vielmehr häufig folgende zwei Varianten vor.

Erstens die foudroyant verlaufende Form, bei welcher trotz profusem Ausfluß aus dem Ohre die Schmerzhaftigkeit und das hohe Fieber nicht abnimmt, im Gegenteil die Schmerzen sich weiter nach hinten gegen das Os occipitale oder gegen die Schuppe des Schläfenbeines ausbreiten. Hier muß eventuell schon am dritten oder vierten Tag operiert werden, wenn schwere Komplikationen vermieden werden sollen.

Zweitens kommt eine schleichend verlaufende Form der Mittelohrentzündung vor, die durch den Streptococcus mucosus hervorgerufen wird und die insbesondere Leuten, die über dem 40. Lebensjahre stehen, gefährlich wird. In diesen Fällen ist der Ausfluß schon von Anfang an sehr gering, ja, er kann ganz aufhören, aber der Patient behält das Gefühl des Verlegtheits des Ohres und in der dritten Woche treten leichte Kopfschmerzen auf der kranken Seite auf, die oft neuralgiformen Charakter haben. Der Warzenfortsatz ist nicht im mindesten druckempfindlich, es besteht keine Temperaturerhöhung, aber bei der Untersuchung des Ohres zeigt sich die früher schon erwähnte Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand und bei der Durchleuchtung vom Gehörgang aus sieht man beim Vergleich mit der gesunden Seite eine deutliche Verschattung. Wird hier nicht rechtzeitig operiert, so kommt es in der vierten oder fünften Woche zu einer foudroyant verlaufenden, plötzlich einsetzenden Meningitis. Die Ursache liegt außer in der Art des Erregers in den anatomischen Verhältnissen, indem bei allen älteren Individuen die Kortikalis sehr dick ist, während in der Tiefe der Knochen eine lockere Spongiosa bildet. Der Prozeß schreitet daher nicht nach außen, sondern nach innen fort. Wenn Sie daher von einem älteren Menschen hören, daß einige Wochen nach einer scheinbar ausgeheilten Mittelohrentzündung leichter Kopfschmerz besteht, so seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Überraschungen vermeiden wollen und ziehen Sie unbedingt einen Ohrenarzt zu Rate. Besonders hervorheben möchte ich, daß bei dieser Form Schmerzen beim Drücken des Warzenfortsatzes vollkommen fehlen können. *Mayer*

In welchem Zustand ist eine Ohrenerkrankung als chirurgische Krankheit zu betrachten?

Die akute, die subakute und die chronische Mittelohreiterung sind als chirurgische Krankheiten zu betrachten, wenn sie auf konservativem Wege nicht geheilt werden können oder wenn nach Übergreifen der Erkrankung auf die Umgebung ein das Leben des Kranken unmittelbar bedrohender Zustand entstanden ist. Im ersten Falle besteht die relative, im zweiten die absolute Indikation.

Um rasch einen richtigen Überblick über den Symptomenkomplex des einzelnen Falles zu gewinnen, ordne ich die Symptome in vier Gruppen: Symptome der Endoskopie (Ohr, Nase, Hals, Nystagmus) und der Ohrfunktion, Mastoidsymptome, zerebrale Symptome und Allgemeinsymptome.

Als akut bezeichne ich eine Mittelohreiterung bis zur Dauer von sechs Wochen, als subakut bis zu drei Monaten, darüber hinaus als chronisch.

Die akute Mittelohreiterung hat eine normale Verlaufsdauer von drei bis vier Wochen; nach zwei bis drei Wochen vom Beginn der Erkrankung an gerechnet, soll die Eiterung aufgehört haben, drei Wochen nach dem Beginn die Perforationslücke verheilt, die Hörschärfe auf dem Weg zur Norm und der Kranke beschwerdefrei sein. Bei normalem Verlauf dauert die Eitersekretion zwei Wochen. Sie zeigt vom achten bis zehnten Tag an Beimengung von Schleim, die quantitativ zunimmt, so daß das Sekret unter allmählicher Abnahme seiner täglichen Menge hell, transparent und zunehmend fadenziehend wird.

Aus dem Gesagten sind die Symptome ohne Schwierigkeit zu entwickeln, durch welche die Eiterung chirurgisch wird.

1. Symptome der Endoskopie und der Ohrfunktion: Der äußere Gehörgang ist durch Senkung der hinteren oberen Wand verengt. Das Trommelfell bleibt trotz ausreichend großer Perforation vorgewölbt, stark geschwollen oder es besteht umschriebene Aussackung oder eine zitzenförmige Vorwölbung im hinteren oberen Quadranten oder an der Shrapnellischen Membran. Die Sekretion ist auch in der dritten Woche reichlich, rein eitrig, zeigt keine Schleimbeimengung und keine Neigung zur quantitativen Abnahme. Hat man vom Gehörgang aus das Sekret entfernt, so ist der Gehörgang schon nach wenigen Minuten neuerlich gefüllt. Die Hörschärfe bleibt andauernd schlecht und beträgt einen Meter für akzentuierte Flüsterstimme oder darunter. Der Kranke hört subjektiv die regionäre Pulsation, es klopft ihm im Ohr pulsatorisch.

2. Mastoidsymptome: Es bestehen Schmerzen knapp hinter dem Ohr. Steht man hinter dem Kranken und betrachtet vergleichend die Stellung beider Ohrmuscheln, so sieht man, daß die Ohrmuschel der kranken Seite nach abwärts, außen und vorne gerückt ist. Palpatorisch erweisen sich die Weichteildecken über dem erkrankten Warzenfortsatz verdickt, weniger verschieblich und wärmer als auf der gesunden Seite; während man auf der gesunden Seite die Warzenspitze auf den tastenden Finger aufladen kann, wird man daran auf der kranken Seite durch ein die Warzenfortsatzspitze einhüllendes Ödem gehindert.

3. Zerebrale Symptome: Solche sind nicht vorhanden, der Kranke ist schmerzfrei, schläft gut, fühlt sich bis auf die Ohrregion gesund und ist geneigt, sein Leiden zu unterschätzen.

4. Allgemeinsymptome: Es findet sich lediglich eine mäßige Temperaturerhöhung bis höchstens 38,3° C.

Der beschriebene Symptomenkomplex kennzeichnet die vollentwickelte eitrig Mastoiditis, er ist in dieser Form typisch in der vierten Woche der Erkrankung zu finden, somit gerade zu der Zeit, zu der bei normalem Ablauf die Mittelohreiterung geheilt sein soll. Durch die Antrotomie (Aufmeißelung des Warzenfortsatzes) werden solche Fälle glatt zur Heilung gebracht. Fünf Tage nach der Operation hat die Sekretion durch den äußeren Gehörgang aufgehört, die Trommelfellücke ist geschlossen, die Körpertemperatur lytisch zur Norm zurückgekehrt. Die Hörschärfe steigt an. Unter normalem Wundverlauf ist die Operationswunde fünf bis sieben Wochen nach der Operation vernarbt.

In vielen Fällen wird nicht der volle Symptomenkomplex, der die Eiterung chirurgisch macht, vorgefunden. Im allgemeinen nimmt die Anzahl und der Grad dieser Erscheinungen ab mit der zeitlichen Fortdauer der Erkrankung. So kann es vorkommen, daß in der sechsten bis achten Woche tatsächlich keine Eitersekretion aus der Trommelhöhle durch den Gehörgang nach außen mehr besteht, die Perforation auch verheilt ist. In vielen solchen Fällen bleibt das Trommelfell aber andauernd geschwollen und rot, die Hörschärfe schlecht und der voll entwickelte Symptomenkomplex am Warzenfortsatz führt uns zur richtigen Indikationsstellung. Es gibt aber auch Fälle, in welchen die Hörschärfe hinaufgeht, das Trommelfell abschwilt, ja sogar die Mastoidsymptome abnehmen und nichts übrig bleibt als ein vom Kranken, mitunter auch vom Arzt allzu leicht als rheumatisch gedeuteter, vom Ohr auf Hals und Nacken ausstrahlender, periodisch auftretender Schmerz. Auch die Temperaturerhöhung kann sich zurückbilden. Hält man aber daran fest, daß die normale Morgentemperatur beim Erwachsenen $36,2$, beim Kind $36,4^{\circ}$ nicht überschreitet, so bleibt eine geringe Temperaturerhöhung immerhin noch nachzuweisen. In anderen Fällen schwinden alle palpatorischen Erscheinungen am Warzenfortsatz dadurch, daß die Warzenfortsatzeiterung gegen die Dura durchgebrochen ist. Nur die Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand bleibt bestehen und verhilft uns zur Diagnose. In einzelnen Fällen kann endlich lediglich die andauernde Eitersekretion die Indikation zum chirurgischen Eingriff abgeben und dieses Symptom muß besonders dann beachtet werden, wenn es sich um Mittelohrentzündungen im Verlaufe von akuten Allgemeininfekten im Kindesalter handelt, die erfahrungsmäßig zur Chronizität neigen und das Hörvermögen für immer hochgradig schädigen, ja vernichten können. Hier liefert die Fortdauer der Eiterung über vier Wochen hinaus allein schon die Indikation zur Antrotomie.

Im allgemeinen wird man sich bei Infektion mit *Streptococcus pyogenes* und *Streptococcus mucosus*, auch wenn verhältnismäßig wenige chirurgische Symptome ausgeprägt sind, eher zur Antrotomie entschließen, als bei anderer Infektion. Auch eher bei Endemien schwer verlaufender akuter Mittelohreiterung, die erfahrungsmäßig häufiger gegen Ende des Winters auftreten, und bei einer durch den Tierversuch nachgewiesenen bedeutenden Virulenz der Erreger.

Andererseits darf man nicht daran vergessen, daß sowohl am Erwachsenen, als besonders am Kinde die Heilung der akuten Mittelohreiterung verzögert oder hintangehalten werden kann infolge von Veränderungen im Nasenrachenstrakt (Adenoide Wucherungen, Septumdeviation, Nasopharyngitis usw.) und der hierdurch herbeigeführten Störung der Tubenfunktion. In anderen Fällen kann die geringe oder negative Heilungstendenz im Ohr durch einen schlechten allgemeinen Ernährungszustand (beim Kinde schon durch Dyspepsie) bedingt sein: Mit einer Zunahme des Körpergewichtes heilt die Otitis aus. In solchen Fällen wird der chirurgische Symptomenkomplex nur vorgetäuscht. Man hüte sich aber wohl, ohne exakte Diagnose einen solchen Kranken aus der Hand zu geben und auf einen Landaufenthalt oder etwa ins Gebirge zu schicken, was immer noch beliebt ist. Er könnte mit Meningitis zurückkehren. Wir haben stets ein Symptom, das uns vor einem Irrtum mit Sicherheit bewahrt, dies ist

die Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. Ist sie vorhanden, so muß man operieren.

In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß bei kleinen Kindern, die, je schwächer sie sind, desto rascher mit Granulationsbildung antworten, bei Mittelohreiterung ohne sichtbare Heilungstendenz eine Granulation, der bei ihrem Wachstum nur die Richtung in den Gehörgang übrig bleibt, durch die Perforationsöffnung treten kann. Nun ist die Perforation strikturiert und durch die daraus sich ergebende andauernde Retention des Mittelohrsekretes kann die Heilung eines solchen sonst durchaus normalen Falles hintangehalten werden. Entfernt man den Polypen mit der Schlinge oder, was häufiger vorkommt, reißt diese lockere dünnstielige Granulation beim Ausspritzen des Ohrs vom Mutterboden ab, so ist die Eiterung wenige Tage später geheilt.

Eine praktisch hohe Bedeutung kommt einem Symptomenkomplex der Warzenregion zu, der sich besonders beim Kinde im Beginn der Otitis findet und am achten bis zehnten Tage, vom Beginn der Mittelohrentzündung an gerechnet, geschwunden ist. Gerade im Beginn der Mittelohrentzündung kann die Entzündung, wie schon ihr Name besagt, auf sämtliche Anteile des Mittelohrs (Tube, Trommelhöhle, Antrum, Warzenfortsatz) ausgedehnt sein. Die Mittelohrschleimhaut ist hyperämisch und geschwollen, entsprechend einer auf das ganze Mittelohr ausgedehnten ödematösen Schleimhautschwellung. Mit zunehmender eitriger Einschmelzung des Sekretes in der Trommelhöhle geht diese Anschwellung zurück. Gerade so wie der entzündliche ödematöse Hof bei einem Hautabszeß mit der fortschreitenden Abszedierung an Flächenausdehnung verliert. Auf diesem Wege kommt nun ziemlich oft und besonders beim Kinde im Beginne der Otitis ein Symptomenkomplex am Warzenfortsatz zustande, bestehend in regionären Schmerzen und geringem Ödem. Dagegen besteht in solchen Fällen keine Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. Diesen Symptomenkomplex, der oft mit der Parazentese, sonst aber mit der Einleitung hindernisloser Eitersekretion durch die Trommelfellücke zurückgeht, bezeichne ich als Mastoidismus. Er darf nicht die Indikation zu einem chirurgischen Eingriff abgeben. Er ist von der echten eitrigen Mastoiditis, die wir operieren müssen, durch die Zeit seines Auftretens und durch die nicht vorhandene Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand auch vom Nichtfacharzt diagnostisch leicht zu unterscheiden. Eine Mastoidoperation im Beginn der Otitis entfällt somit, weil der Mastoidismus, wenn für Eiterabfluß durch die Trommellücke gesorgt wird, spontan schwindet. Die Operation des Mastoidismus ist aber außerdem abzulehnen, weil durch das Trauma der Operation eine solche Otitis gewöhnlich irregulär verläuft unter zeitweisen hohen Temperaturanstiegen und mit scheinbar schweren Allgemeinerscheinungen, und weil endlich die Wundheilung mit bleibender Antrumfistel erfolgen kann; dies läßt sich daraus erklären, daß zur Zeit der Operation der Warzenfortsatz gar nicht eitrig erkrankt war, es erfolgt Heilung unter prima intentio, das heißt unvermittelte Rückkehr der Schleimhaut zu normalen Verhältnissen, die Lücke hinter dem Ohr bleibt aber als Antrumfistel bestehen, und macht lange nach Ablauf der eitrigen Otitis einen neuerlichen Eingriff zum Schluß der Fistel notwendig, etwa zehn bis zwölf Monate nach der ersten Operation.

Im wesentlichen wird also die akute eitrige Mittelohrentzündung chirurgisch durch Übergreifen auf den Warzenfortsatz. Das gleiche gilt auch für die subakute Mittelohreiterung; bei ihr sind besonders diejenigen Fälle häufig, bei welchen wir nur durch die jeder konservativen Behandlung trotzdene Eiterung auf die Notwendigkeit der Operation aufmerksam werden. Unter diesen Umständen muß man sich aber besonders hüten, eine bereits vorhandene Komplikation zu übersehen. Druckschmerzen hinter dem Warzenfortsatze deuten auf perisinösen Abszeß, Klopfempfindlichkeit der Schläfebeinschuppe auf Extraduralabszeß der Schläfengegend. Vor allem wird aber durch jede Temperaturerhöhung über 38,3° hinaus der Fall schon im höchsten Grad einer endokraniellen Komplikation verdächtig. Man hüte sich in einem solchen Falle vor einer allzu leicht abgegebenen, durchaus günstigen Prognose.

Ganz anders liegen die Voraussetzungen für die chirurgische Indikation bei der chronischen Mittelohreiterung, die zu einer chirurgischen Erkrankung wird, wenn die Eiterung an irgend einer Stelle auf die knöchernen Anteile des Mittelohrs übergreifen hat, somit durch Bestehen einer eitrigen Ostitis des Schläfenbeines, sowie durch Cholesteatom. Die Anzeichen sind folgende:

1. Endoskopie und Ohrfunktion: Livid verfärbter oder ulzerierter äußerer Gehörgang, alle Arten von Trommelfellperforation im hinteren oberen oder vorderen oberen Anteil des Trommelfelles oder in der Membrana Shrapnelli, sodann randständige Perforation mit Granulations- und Polypenbildung, Cholesteatom- und Sequesterbildung, hochgradig fötides Sekret, der fötide Charakter trotz jeder konservativen, auch der stärksten antiseptischen Behandlung (Jodoform, Muzidan usw.). Eingelegte Jodoform- und Dermatolgazestreifen bekommen nach 6 bis 24 Stunden eine schwarzgrüne Farbe. Die Hörschärfe ist meistens hochgradig herabgesetzt.

2. Mastoidsymptome: Am Warzenfortsatz findet sich eine oft nur für den Finger des Erfahrenen palpable, mäßige periostale Verdickung ohne sonstige Erscheinungen.

3. Zerebrale Symptome: Solche sind nicht vorhanden. Klagt ein Kranker mit chronischer Mittelohreiterung über lokalen Kopfschmerz, so deutet das schon auf eine sich entwickelnde Komplikation, d. h. auf das Fortschreiten der Knocheneiterung bis an die Dura der mittleren Schädelgrube. Klagt er über Schwindel, so ist das Labyrinth gefährdet.

4. Allgemeinerscheinungen: Solche sind bei der chirurgischen chronischen Mittelohreiterung, wenn sie nicht kompliziert ist, nicht vorhanden. Die Körpertemperatur ist normal.

Oft kann es recht schwierig sein, die Indikation für den chirurgischen Eingriff zur rechten Zeit zu finden, d. h. bevor durch eine aufflackernde intrakranielle Komplikation die absolute, vitale Indikation gegeben ist. Besonders ist hervorzuheben, daß eine chirurgische chronische Mittelohreiterung durch längere Zeit trocken sein kann und daß ziemlich große Cholesteatome sogar durch sechs bis acht Wochen ohne Absonderung von Sekret durch den Gehörgang bestehen können.

Die typische Operation bei der chirurgischen chronischen Mittelohreiterung ist die Radikaloperation, doch sind wir heute bestrebt, wo immer

es nur angeht, die volle Radikaloperation zu ersparen und mit einer Teiloperation, vor allem mit der Attiko-Antrotomie unser Auslangen zu finden, wodurch die Nachbehandlung abgekürzt und das Ergebnis, was Narbenbildung und Hörvermögen anlangt, beträchtlich verbessert wird.

Mitunter sind wir gezwungen, bei einer sicher chronischen Mittelohreiterung von der Operation abzusehen, und zwar dann, wenn der Patient an sonstigen Krankheiten leidet oder wenn er älter als 50 Jahre ist oder wenn das andere Ohr schlechter hört als das zu operierende oder wenn es taub ist, endlich bei vorgeschrittener Tuberkulose. *Alexander*

Wie erkennt man, ob eine chronische Mittelohreiterung gefährlich ist oder nicht?

Ungefährlich sind jene chronischen Mittelohreiterungen, bei denen die Perforation des Trommelfelles im Zentrum oder in der vorderen Hälfte des Trommelfelles entsteht und sich schleimiger Eiter beim Spülen entleert. Wir wissen aus vielfacher Erfahrung, daß es sich da um einfache Schleimhauteiterungen handelt, die nicht zu Zerstörungen des Knochens führen.

Im Gegensatz dazu sind die Eiterungen mit randständiger Perforation der hinteren Hälfte des Trommelfells oder der Membrana flaccida sehr gefährlich, weil es sich da in der Regel um sogenannte Cholesteatom-eiterungen des Mittelohres handelt, das heißt, es ist in diesen Fällen die Gehörgangsepidermis durch die Perforation des Trommelfells in das Mittelohr eingewachsen und wirkt dort destruierend auf den umgebenden Knochen, was durch die Nähe des Labyrinthes, der mittleren und hinteren Schädelgrube sowie des Sinus sigmoideus sehr gefährvoll ist.

Der Nichtohrenarzt erkennt die Gefährlichkeit einer Mittelohreiterung daran, daß sich nach mehrmaliger sorgfältiger Spülung des Gehörganges stets Epidermisschuppen ausspülen lassen, die, am Boden der schwarzen Eitertasse liegend, sich gut abheben. Zweitens ist das Sekret übelriechend und drittens sind Kopfschmerzen oft neuralgiformer Natur vorhanden, was für die Mitbeteiligung der Hirnhäute spricht. Spontaner Schwindel und Nystagmus oder Erbrechen sind sehr bedenkliche Symptome und erfordern stets die Zuziehung eines Ohrenarztes.

Fragen: Besteht eine Gefahr bei wiederholten Ausspülungen des Ohres? Kommen bei Mittelohreiterungen auch metastatische Prozesse vor? Muß man bei einer Fazialislähmung die Radikaloperation vornehmen? Wie soll man die Mazeration des äußeren Gehörganges verhüten? — Antworten: Ein vorsichtiges Ausspülen des Ohres mit einer sterilen Kochsalzlösung oder Borsäurelösung unter geringem Druck ist die schonendste Methode der Reinigung des Ohres und vollkommen ungefährlich. — Wenn metastatische Abszesse im Verlaufe einer Mittelohreiterung auftreten, handelt es sich immer um eine otogene Pyämie, die entweder von einer Sinusthrombose oder von einer Osteophlebitis der Knochenvenen des Warzenfortsatzes ausgeht. — Eine im Verlaufe einer chronischen Mittelohreiterung auftretende Fazialislähmung beweist, daß ein destruierender Prozeß vorliegt und daher ist bei gleichzeitigem Bestehen einer Cholesteatom-eiterung die Operation indiziert. — Die Mazeration des äußeren Gehör-

ganges kann durch sorgfältiges Spülen und nachheriges Befetten der Ohrmuschel und des äußeren Gehörganges verhütet werden. *Mayer*

Ovarialbestrahlungen

Welche Bestrahlungsverfahren stehen uns zur Verfügung, um bei jungen Frauen die Ovarialbestrahlung zu ersetzen?

Hier soll nur über die Ersatzmethoden der Röntgenbestrahlung der Eierstöcke gesprochen werden. In erster Linie ist die Milzbestrahlung zu erwähnen. Wir sind durch sie imstande, Blutungen gynäkologischer Natur in ganz kurzer Zeit, oft im Verlaufe von wenigen Stunden, zum Stillstand zu bringen. Es handelt sich hier wohl nur um Momentanerfolge, die jedoch bei vielen Leiden genügen. Gelingt es, bei abnorm langer Menstrualblutung die Blutung schnell zu stillen, so ist damit der Frau oft sehr geholfen. Dauererfolge durch Milzbestrahlung sind nur in gewissen Formen von gynäkologischen Blutungen zu erwarten, nämlich dann, wenn im Verlaufe mehrfacher Bestrahlungen zwecks momentaner Blutstillung die ursprüngliche Erkrankung in der Zwischenzeit von selbst ausheilt. Die Milzbestrahlung dient aber nicht nur dazu, um bestehende Blutungen zu stillen oder prophylaktisch angewendet bei Hämophilie den Patienten für die Operation vorzubereiten, sondern wir können damit speziell ganz besondere Erfolge bei der Behandlung der *Melaena neonatorum* erzielen, wo wir imstande sind, durch eine einzige Milzbestrahlung auch bei sehr schweren Fällen einen viel sichereren Erfolg zu erreichen als mit allen anderen bisher in Anwendung gebrachten Verfahren.

Eine zweite Methode ist die Röntgenbestrahlung der Hypophyse. Es handelt sich hier um eine Beeinflussung des innersekretorischen Systems. Speziell zwischen Hypophyse und Ovarien scheinen reichliche Zusammenhänge zu bestehen, und ich verweise hier nur auf die Veränderungen der Hypophyse während der Schwangerschaft und im Klimakterium, sowie auf die Veränderungen der Sexualsphäre bei Akromegalie. Wir sind imstande, durch Applikation kleiner Röntgenstrahlenmengen auf die Hypophyse die Ovarialtätigkeit zu regulieren. Es gelingt dadurch, bei Frauen mit Amenorrhöe die Menstruation hervorzurufen, in Fällen von abnormem Menstruationszyklus diesen regelmäßig zu gestalten und schwere, langdauernde Blutungen mit unregelmäßigem Intervall in bezüglich Intervall und Stärke normale Menses zu verwandeln. — Um den Erfolg bei anscheinend so entgegengesetzten Zuständen, wie es einerseits Amenorrhöe, andererseits Metrorrhagien sind, zu verstehen, müssen wir uns vorstellen, daß es sich nicht um eine ausgesprochene Hypo- oder Hyperfunktion handeln muß, sondern einfach um eine Dysfunktion der Ovarien. — Eine besondere Bedeutung kommt diesem Verfahren speziell bei Blutungen junger Mädchen zu. Es sind Fälle bekannt, wo bei solchen Blutungen kurettiert, ja selbst die Uterusexstirpation ausgeführt wurde. Es gelingt durch eine einzige Hypophysenbestrahlung in solchen Fällen, die Blutungen auf das normale Maß zurückzuführen. Aber auch dysmenorrhöische Beschwerden sind durch Hypophysenbestrahlung behebbar; dies erklärt sich wieder durch eine dabei vorliegende Dysfunktion der Ovarien. Auch klimakterische Zustände werden durch die Hypophysenbestrahlung günstig beeinflusst.

Die Röntgenbestrahlung der Hypophyse ist ein ungefährliches Verfahren, da nur ganz kleine Dosen (ein Drittel der Erythemdosis) verwendet werden. Es ist bekannt, daß sich das Gehirn auch großen Röntgendosen gegenüber refraktär verhält, was seine Ursache darin haben dürfte, daß die Zellen so ziemlich während des Lebens unverändert bleiben und nur geringe Regenerationsvorgänge aufweisen. Die Wirkungsdauer der Röntgenbestrahlung der Hypophyse ist gewöhnlich zeitlich beschränkt. Es kommt vor, daß z. B. nach einigen Monaten die dysmenorrhöischen Beschwerden wieder auftreten; sie sind durch eine neuerliche Hypophysenbestrahlung jedoch stets wieder behebbar. Wir können in allen Fällen, wo früher eine Ovarialbestrahlung ausgeführt worden ist, jetzt denselben günstigen Einfluß mit der Milz- oder mit der Hypophysenbestrahlung erreichen.

In Fällen, in denen die Milzbestrahlung unwirksam war, wurde in letzter Zeit die Bestrahlung der Leber versucht; manchmal mit recht gutem Erfolge.

Es wurde auch die Bestrahlung der Thyreoidea in Fällen, in denen die Hypophysenbestrahlung versagte, mit günstigem Ergebnis ausgeführt.

Werner

Was für Schädigungen sind bei der Schwangerschaft durch eine vorausgegangene Ovarialbestrahlung zu befürchten?

Diese Frage hat eine besondere Bedeutung bei der enormen Verbreitung, deren sich die Röntgenbestrahlung heute in der Gynäkologie erfreut. Es kommt immer wieder vor, daß man von Patientinnen, bei denen ein Myom diagnostiziert wurde, gefragt wird, ob dieses nicht durch Röntgenstrahlen behandelt werden könnte. Es taucht nun die Frage auf, ob durch diese Bestrahlung nicht Schäden für eine spätere Nachkommenschaft entstehen könnten.

Hier ist vor allem das Tierexperiment heranzuziehen. Werden Tiere unter ähnlichen Verhältnissen wie Menschen bestrahlt, so vermindert sich die Zahl der Jungen, ihr Gewicht im späteren Leben bleibt hinter der Norm zurück und es kommen häufiger Fehlwürfe vor. Die Jungen dieser Jungen sind wieder kleiner als ihre Eltern und dauernd steril. Auch kommt es zu Mißbildungen. Eine Übertragung des Tierexperimentes auf den Menschen ist hier gestattet, erstens wegen der großen Ähnlichkeit der mikroskopischen Befunde bestrahlter Gewebe bei beiden und zweitens wegen der großen Ähnlichkeit der Sexualdrüsen von Mensch und Tier.

In Analogie zum Tierexperiment haben wir daher nicht schwere Schädigungen oder Mißbildungen bei den Kindern unserer Patientinnen zu erwarten, sondern erst bei deren Kindern. Sicherlich ist die Neigung zum Abortus bei vorher bestrahlten Ovarien eine sehr große. Die Kinder selbst sind bei der Geburt normal und bleiben es auch bis auf ein geringes Zurückbleiben in der Körperentwicklung. Es besteht jedoch eine auffallend hohe Sterblichkeit in den ersten Lebensjahren und eine besondere Anfälligkeit zu Krankheiten (Rachitis, Magen- und Darmerkrankungen, Lungenkrankungen, Tuberkulose).

Manche Autoren sind der Ansicht, daß die Röntgenstrahlenapplikation vor Eintritt der Schwangerschaft nicht schadet. Sie sind der Ansicht, daß ein Ei im Eierstock entweder bis zur Entwicklungsunfähigkeit ge-

schädigt wird oder vollständig intakt bleibt. Abgesehen davon, daß ein sprunghaftes Vorgehen in der Natur im allgemeinen nicht üblich ist, sprechen auch andere Momente gegen diese Auffassung. Unsere Erfahrung lehrt, daß vor allem das Verhältnis der Geburtenzahl zwischen Knaben und Mädchen gestört ist, es kommen doppelt so viel Mädchen wie Knaben zur Welt. Dies ist wohl darin begründet, daß die männlichen Früchte Schädigungen gegenüber weniger widerstandsfähig sind und daher leichter intrauterin zugrunde gehen. Daß eine Schädigung sämtlicher Eizellen durch Röntgenstrahlen erfolgt, geht auch daraus hervor, daß Frauen, die einmal bestrahlt wurden und dann Amenorrhöe hatten, bei Wiedereintritt der Blutungen nur eine kleinere Röntgendosis als das erstmal brauchen, um diesmal für längere Zeit als nach der ersten Bestrahlung amenorrhöisch zu werden. Es besteht also zweifellos bei sämtlichen Eizellen eine bleibende Erhöhung der Röntgensensibilität, was man unmöglich anders denn als bleibende Schädigung der Eizelle auffassen kann.

Aus diesen Erfahrungen heraus halten wir es für absolut schädlich, junge Frauen einer Ovarialbestrahlung zu unterziehen, und zwar so lange, bis wir Erfahrungen über die zweite Generation gesammelt haben.

Fragen: Kommt es infolge der Bestrahlungen nicht zu Störungen der Hämatopoese, vielleicht später zu Anämie und Leukämie? Kommt es nicht auch auf die Größe der Dosis als schädigendes Moment an und werden noch Reizdosen zur Behebung der Sterilität empfohlen? Welche Fälle bleiben für die Eierstockbestrahlung übrig, wenn Frauen mit Blutungen im geschlechtsreifen Alter von dieser Behandlungsart ausgeschlossen sind? — Antworten: Über Störungen in der Blutbildung fehlen Angaben. Es ist nicht bekannt, bei welcher Röntgenstrahlenmenge die Schädigung einsetzt und derzeit werden auch Ovarialreizbestrahlungen zur Behebung der Sterilität bei uns nicht mehr ausgeführt. Ovarialbestrahlungen sollen nur bei Blutungen klimakterischer oder präklimakterischer Art vorgenommen werden, wo auf späteren Nachwuchs nicht mehr gerechnet wird.

Werner

Was für Schädigungen der Frucht sind bei Bestrahlungen während der Schwangerschaft zu gewärtigen?

Die Frage, ob Schädigungen der Frucht bei Bestrahlung der schwangeren Frau zu gewärtigen sind, wird heute fast allgemein mit Ja beantwortet. Auf Grund vielfacher Erfahrungen kann daher diese Streitfrage als erledigt betrachtet werden, und es fragt sich nur, worin bestehen diese Schädigungen?

Die Möglichkeit einer Röntgenbestrahlung während der Schwangerschaft ist vielfach gegeben, und zwar zwecks Einleitung des künstlichen Abortus durch Röntgenbestrahlung, und zweitens durch Applikation von Röntgenstrahlen auf den Eierstock bei Blutungen in einer Form, wie sie früher allgemein üblich war, nämlich die Verteilung der notwendigen Dosis auf mehrere Sitzungen in Abständen von drei Wochen. Dabei kann die Frau nach der ersten Bestrahlung schwanger werden und so der Fötus den Röntgenstrahlen bei der zweiten und dritten Sitzung ausgesetzt sein. Ferner bei Applikation der Röntgenstrahlen zufolge falscher Diagnose: Myom, Metrorrhagie. Die Anwendung von kleinen Dosen am Ende der Schwanger-

schaft zwecks Fötusaufnahme ist sicher nicht schädlich, anders die Applikation großer Dosen zu Beginn der Schwangerschaft. Aus tierexperimentellen Untersuchungen wissen wir, daß Tiere, unter ähnlichen Verhältnissen bestrahlt, schwermißbildete Junge zur Welt brachten.

Die Erfahrungen beim Menschen stammen hier erst aus jüngster Zeit. Es kommt gewöhnlich nicht zum Abortus, sondern die Frauen tragen über das errechnete Schwangerschaftsende weit hinaus. So sahen wir an der Klinik eine Frau, die elf Monate schwanger war und ein Kind mit 2000 Gramm Geburtsgewicht zur Welt brachte. Auffallend ist das greisenhafte Aussehen des Kindes, das subkutane Fettgewebe fehlt am ganzen Körper, das Gesicht ist ganz verrunzelt, die Hautfarbe gelblichbraun, dabei bestehen alle Zeichen der Reife. Aber auch die Kinder, die bei der Geburt normal sind, können später Störungen zeigen, vor allem Mißbildung des Schädels oder der Augen und Beeinträchtigung der Intelligenz. Die Erscheinungen zeigen sich entweder gleich oder im Verlaufe einiger Monate oder Jahre.

Die Schlüsse, die wir aus diesen Erfahrungen ziehen können, sind, daß bei Anwendung der Röntgenstrahlen eine ganz besonders genaue Untersuchung voranzugehen hat. Hat man versehentlich eine gravide Frau bestrahlt, so ist die Einleitung des künstlichen Abortus nach meiner Ansicht angezeigt.

Frage: Wird die Keimsubstanz nur bei direkter Bestrahlung der Eierstöcke geschädigt oder auch bei Bestrahlungen an anderen Körperstellen? — Antwort: Es sind eine Anzahl von Fällen bekannt, wo nach Bestrahlung des Kopfes oder einer Extremität einer schwangeren Frau Schädigung des Kindes beobachtet wurde; eine persönliche Erfahrung fehlt mir hierüber.

Werner

Pankreaserkrankungen

Welche sind die topographischen Beziehungen des Pankreas zu den Nachbarorganen und welche Bedeutung kommt ihnen neben der Anatomie und Histologie der Drüse für die Praxis zu?

Der alte Merkwers: „Hinterm Magen liegt etwas und das ist das Pankreas,“ beinhaltet eine Anzahl wichtiger Hinweise topographischer Art, die sowohl für den Anatomen wie für den Chirurgen von Wichtigkeit sind. Er lehrt, daß man durch das Ligamentum gastrocolicum an die Drüse herangelangt, daß man aber gelegentlich bei Magensenkung ihrer über der kleinen Kurvatur durch das kleine Netz ansichtig werden kann. Er macht es verständlich, daß bei peptischen Geschwüren, die an der hinteren Wand des Magens ihren Sitz haben, frühzeitig eine Verlötlung mit dem Pankreas erfolgt, die im weiteren Verlaufe selbst bei Zerfall sämtlicher Wandschichten eine diffuse Perforationsperitonitis verhindert und daß das fibrös verhärtete Pankreas dann den Grund des peptischen Ulkus abgibt. Auch ist es klar, daß diese so abgewendete Gefahr von einer zweiten abgelöst werden kann, die in einer tödlichen Arrosion der am oberen Rand der Drüse verlaufenden Milzschlagader besteht. Auch der Umstand, daß der Kopf der Drüse in der Schleife des Zwölffingerdarmes liegt, bringt es mit sich, daß sich unter krankhaften Verhältnissen das Duodenum und der Ductus choledochus einerseits und das Pankreas andererseits gegenseitig beeinflussen können.

krankhafte Prozesse, wie z. B. bösartige Geschwülste von einem dieser Organe auf das andere überzugreifen pflegen. Hervorzuheben wäre eine sonst wenig beachtete Folge der engen Beziehung des Pankreaskopfes zum Duodenum. Gelegentlich erstreckt sich das Drüsengewebe in der Gegend der Plica Vateri durch die äußere Darmwandschicht bis in die Mucosa des Duodenums. Kommt es nun in solchen Fällen zu einem Altersschwund der Drüse, so ergibt sich an diesen Stellen eine weniger widerstandsfähige Partie der Darmwand, die mit dem zurückziehenden Pankreas sich vorwölbt. In dieser Weise entstehen Duodenaldivertikel, die der Anatom bei Individuen im vorgeschrittenen Alter nicht gar so selten findet und die verschiedene Größe aufweisen können. An sich machen sie in der Regel keine Beschwerden, doch ist ihre Kenntnis für den Praktiker wichtig, da sie bei röntgenologischer Prüfung des Duodenums das Bild komplizierend in Erscheinung treten können und der Chirurg bei transduodenalen Operationen ihrer ansichtig werden kann. Die Lage des Pankreasschwanzes im Hilus der Milz mahnt den Chirurgen bei Exstirpation der Milz zu besonderer Vorsicht, da Quetschungen des Organs Nekrose mit oft lebensgefährlichen Folgen zu zeitigen vermögen. Auch wurde in letzter Zeit gezeigt, daß angeborenerweise Teile der Drüse in das Milzgewebe verlagert sein können. Es wäre immerhin denkbar, wenn auch noch nicht beobachtet, daß solche versprengte Drüsen zu Keimen von Geschwülsten werden. Was sonstige Mißbildungen betrifft, hätte der Chirurg im Auge zu behalten, daß er gelegentlich nur den Kopfteil oder nebenbei auch noch nur einen Teil des Körpers der Drüse finden kann, während die übrigen Abschnitte vollständig fehlen.

Bekannt ist die Zusammensetzung der Drüse aus zwei Komponenten, von denen die eine ihr Sekret durch den Ductus Wirsungianus abführt, während die andere (die Langerhansschen Inseln) ihre Produkte unmittelbar an das Blut abgibt. So wenig scharf auch die Inseln vom übrigen Gewebe abgegrenzt sind, kommt ihnen ein hoher Grad von Selbständigkeit zu, die sich namentlich darin ausdrückt, daß bei experimentellem oder krankhaftem Gangverschluß die Drüse schwindet, die Inseln jedoch erhalten bleiben. Dieser Umstand hat die erste Darstellung des Insulins ermöglicht. Auch bei Unterbrechungen der Kontinuität des Organs durch Geschwülste macht der pathologische Anatom immer wieder die Beobachtung, daß in dem Fettgewebe, das den ausgeschalteten Teil des Pankreas ersetzt, sehr reichlich große Inseln mit freiem Auge als weißliche Punkte sich nachweisen lassen. Auch bei Steinbildungen, die in seltenen Fällen die Ausführungsgänge ganz oder teilweise verschließen, kann es zu einer fibrösen Atrophie des Pankreas kommen, an der sich die endokrine Komponente nicht beteiligt. Die Steine als solche sind seltene Vorkommnisse, doch können sie im Röntgenbild sich bemerkbar machen und ist aus diesem Grunde ihre Kenntnis auch für den Praktiker von Wichtigkeit.

Frage: Sind solche Divertikel röntgenologisch von Ulcusnischen zu unterscheiden und machen sie irgendwelche Erscheinungen? — Antwort: Eine Unterscheidung im Röntgenbilde wird nicht schwer fallen; es handelt sich gewöhnlich um rundliche Schatten an der Konkavität der Duodenalschlinge; sie machen klinisch keine Erscheinungen. *Maresch*

Worauf stützt sich die Diagnose einer Erkrankung des Pankreas?

Die Diagnose einer Erkrankung des Pankreas ist im allgemeinen auf Grund der grobklinischen Symptome schwierig, für gewöhnlich nur unter Zuhilfenahme von speziellen im Laboratorium durchzuführenden Untersuchungen zu stellen.

Fragen wir uns, bei welchem Anlaß an eine Erkrankung des Pankreas zu denken ist, so weisen etwa folgende Erscheinungen darauf hin: Ein Ikterus, der mit Glykosurie verbunden ist, auffallender Heißhunger, kopiöse Fettstühle, abundanter Speichelfluß, anämische Zustände unklarer Art, die bei aller Ähnlichkeit mit der perniziösen Anämie doch den charakteristischen Blutbefund vermissen lassen, idiopathische Ödeme, bei denen eine Ernährungsstörung als Ursache ausgeschlossen werden kann, endlich eine Ockerfärbung des Gaumens.

Die Schmerzen, die vom Pankreas ausgehen, werden als tiefgelegen, gegen den Rücken zu ausstrahlend angegeben. Eine Klopfempfindlichkeit im Bereiche des linken oberen Bauchquadranten ist ebenfalls als verdächtiges Symptom zu werten. Sehr häufig läßt sich eine hyperalgetische Zone entsprechend dem VIII. Brustsegment nachweisen, vor allem hinten in der Höhe des XII. Brustdorns neben der Wirbelsäule. Die Palpation des Pankreas ist gewöhnlich nicht möglich, nur bei starker Vergrößerung des Organes läßt es sich als eine querverlaufende, wulstförmige Resistenz nachweisen, deren retroperitoneale Lage durch den darüberliegenden tympanitischen Schall erwiesen werden muß.

Verhältnismäßig noch am ehesten der Diagnose zugänglich sind die Affektionen, die zu einer Schwellung des Pankreaskopfes führen; für gewöhnlich handelt es sich um Karzinome. Als charakteristisch für das Pankreaskopfkarzinom wird das Syndrom angegeben: Ikterus mit Schwellung der Gallenblase infolge Kompression des Choledochus bei gleichzeitigen Pankreasstühlen, eventuell mit nachweisbarer Glykosurie. Unter Umständen kann das Pankreaskopfkarzinom zu einer Kompression der Bauchorta führen, die sich dann durch ein systolisches Geräusch im Bereich des Tumors dokumentiert.

Zu den hochwertigen Symptomen der Pankreaserkrankung gehören die Veränderungen im Stuhle. Kopiöse lockere Stühle, die eventuell einen Fettbeschlag aufweisen (Butterstühle). Auch der Fettstuhl nach Fettbelastung (20 Deka Butter) ist als wertvolles Symptom anzusehen. Mikroskopisch ist die Tropfenform des Fettes für das Pankreas charakteristisch, im Gegensatz zu den Fettsäurekristallen und Seifenschollen, die wir bei Beeinträchtigung des Gallenabflusses im Stuhle nachweisen können. — Neben der Steatorrhöe ist vor allem die Kreatorrhöe ein charakteristisches Pankreassymptom: Der Nachweis reichlicher unverdauter Muskelfasern im Stuhle nach Fleischnahrung. Beide Symptome sind nur, wenn sie positiv ausfallen, beweiskräftig; ihr Fehlen spricht nicht unbedingt gegen eine Pankreasaffektion. Das gleiche gilt für die Schmidtsche Kernprobe, bei der man dem Patienten in Gelatine kapseln mit Hämalaua vorgefärbte Thymuskern verabreicht. Der Nachweis dieser Kerne im Stuhl spricht für die insuffiziente Pankreasfunktion. Die Aufsuchung der Pankreasfermente im Stuhl ist durch die Duodenalsonde vollkommen verdrängt worden, da diese es uns gestattet, die Fermente an der Quelle aufzusuchen.

Die Untersuchung des Duodenalsaftes gibt für eine bestehende Pankreasinsuffizienz sehr wichtige Aufschlüsse. Es wird nach Trypsin, Amylase und Lipase gefahndet. Fehlen diese Fermente auf die Dauer, so ist eine schwere Beeinträchtigung der äußeren Sekretion des Pankreas sichergestellt. Der von Katsch in die Klinik eingeführte Ätherreflex, der darauf beruht, daß nach Injektion von 2 Kubikzentimetern Äther durch die Duodenalsonde der Pankreassaft für gewöhnlich eine sehr hohe Fermentkonzentration aufweist, belehrt uns über die sekretorische Leistungsfähigkeit der Drüse oder über die Passagefreiheit des Gallenganges. Auch die Schmerzen, die im Anschluß an die Ätherinstillation auftreten, sind bis zu einem gewissen Grade für die Pankreaserkrankung charakteristisch.

Das wichtigste Symptom im Harn, das für eine Erkrankung des insulinären Apparates spricht, ist die Glykosurie. In Kombination mit Ikterus ist sie wohl ein deutlicher Hinweis auf eine Pankreasaffektion. Von einer gewissen Wichtigkeit ist auch der Nachweis, daß das Indikan im Harn unter Bedingungen vermindert ist, die für gewöhnlich eine Vermehrung erwarten ließen. Wir wissen ja, daß bei Stauungszuständen im Darm, sowie bei Diarrhöen und abnormen Zersetzungs Vorgängen das Indikan in vermehrter Menge im Harn auftritt. Wenn wir also bei den kopiösen Stühlen, die auf Pankreasaffektion hinweisen, kein Indikan im Harn finden, so wird dieser Befund zu einem unterstützenden Moment für die Diagnose. Schon seit längerer Zeit bekannt, aber in den letzten Jahren wieder modern geworden, ist die Untersuchung des Diastasegehaltes im Harn zur Erkennung einer Pankreasaffektion. Ganz allgemein spricht eine Vermehrung der Harndiastase für eine Erkrankung des Pankreas. Wenn dieses Ferment nicht gegen den Darm zu ausgeschieden wird, so wird es in die Blutbahn aufgenommen und tritt dann bei intakter Niere in vermehrter Menge im Harn auf. Wir finden die Diastasevermehrung nicht nur bei den Affektionen des Pankreaskopfes und der ganzen Drüse, sondern auch bei partiellen Schädigungen des Organs. Das Fehlen erhöhter Diastasewerte spricht bei lange dauernden Prozessen nicht gegen eine Beteiligung des Pankreas, weil es bei diesen zu einer Fermentverminderung kommen kann. Das Syndrom: Fehlen der Diastase im Duodenalsaft und besonders starke Vermehrung im Harn ist als ein Zeichen des Pankreasgangverschlusses anzusehen, während eine Verminderung der Diastase im Harn und im Duodenalsaft für Pankreasinsuffizienz spricht. Ebenso wie im Harn kann auch das diastatische Ferment im Blut nachgewiesen werden. Seine Vermehrung im Blut hat die gleiche semiotische Bedeutung wie die Vermehrung der Diastase im Harn, vorausgesetzt, daß die Nieren intakt sind. Weiters sind die roten Blutkörperchen bei Pankreasaffektionen im Durchschnitt über die Norm vergrößert.

Weltmann

Wie kann man eine Pankreatitis erkennen und behandeln?

Dem Arzt, der in der allgemeinen Praxis steht, darf es nicht zu streng angerechnet werden, wenn er das Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose nicht oder nur selten erkennt. Hinsichtlich der Entstehung, des Wesens und der Behandlung der akuten Pankreasnekrose bestehen heute noch sehr viel Unklarheiten und selbst der mit allem Rüstzeuge modernster diagnostischer Behelfe ausgerüstete Kliniker wird dieses unheimliche

Krankheitsbild oft genug nicht diagnostizieren können. Auf der Höhe der Erscheinungen erinnert uns das Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose an eine schwere Vergiftung. Aus der Anamnese ist besonders auf ein vorausgegangenes Gallenleiden zu achten. Bei allen in den letzten Jahren an der Klinik Eiselsberg beobachteten Pankreasnekrosen war gleichzeitig ein Gallensteinleiden seit kürzerer oder längerer Zeit manifest geworden. Fettleibigkeit ist sicher prädisponierend, aber oft auch nicht vorhanden.

Von den Allgemeinsymptomen ist der bald einsetzende und schwere Kollapszustand und die fast regelmäßig vorhandene Zyanose charakteristisch. Diesem schweren Befund gegenüber ist jedoch anfänglich der Puls wohl kräftig und ruhig und die Zyanose läßt sich bei vollständig negativem Herz- und Lungenbefund nicht erklären. In der Regel klagen die Patienten über sehr heftige Schmerzen im Epigastrium und es ist zum Unterschied bei den ja auch dort lokalisierten Schmerzen beim akuten Gallenanfall für die Pankreasnekrose besonders bezeichnend, daß die Schmerzen in gleichbleibender tobender Heftigkeit anhalten. Man spricht deshalb von einem Dauerschmerz als einem für Pankreasnekrose charakteristischen Symptome. In der Regel findet auch dauernd galliges Erbrechen statt. Das Abdomen zeigt meistens deutlichen Meteorismus, wie wir ihn z. B. beim Ileus zu sehen gewohnt sind, doch gelingt es in der Regel zu Beginn des Leidens auf Einlauf noch Winde und Stuhl zu erreichen. Bei der Palpation der Bauchdecken zeigt sich das Fehlen einer Bauchdeckenspannung, wie wir sie bei zirkumskripten oder diffusen Peritonitiden zu konstatieren gewöhnt sind. Nur bei stärkerer Tiefenpalpation namentlich im linken Oberbauch finden heftigste Schmerzäußerungen statt. In manchen Fällen, wo der Meteorismus noch nicht so ausgesprochen ist und namentlich bei mageren Personen ist im linken Oberbauch oft eine äußerst druckempfindliche walzenförmige Resistenz palpabel, welche dem geschwollenen Pankreas entspricht. Der Nachweis dieser Resistenz bei gleichzeitigem Vorhandensein obiger Symptome bietet als sogenanntes Körtisches Symptom den einzigen sicheren diagnostischen Anhaltspunkt für eine Pankreasnekrose.

Differentialdiagnostisch wird bei der Schwere der Erscheinungen meistens an eine Perforation von seiten des Magens oder der Gallenblase mit folgender Peritonitis gedacht. Die in der letzten Zeit an der Klinik Eiselsberg operierten fünf Fälle von akuter Pankreasnekrose wurden mit Ausnahme eines Falles, wo das Körtische Symptom positiv war, alle unter der Diagnose einer Perforationsperitonitis operiert. In einem Falle von schwerem postoperativen Verlauf nach transduodenaler Choledochotomie konnte neben anderen bedenklichen Symptomen aus dem Auftreten einer rasch zunehmenden Glykosurie die Diagnose akute Pankreasnekrose gefestigt werden. Jedenfalls unterstützt das Erscheinen von Zucker im Harn wesentlich die Diagnose in der Richtung einer Pankreasnekrose, doch findet man Glykosurie nur in der Minderzahl der Fälle.

Für den Praktiker kommt vor allem in Betracht, daß er bei der Summation dieser schweren Symptome immer auch an die Pankreasnekrose denke, insbesondere dann, wenn es sich um Gallensteine in der Anamnese handelt. Nur möglichst frühzeitiges chirurgisches Handeln kann Hilfe bringen; ohne Operation erfolgt der Tod oft schon zwei bis drei Tage nach dem

Auftreten der ersten Erscheinungen. Durch eine möglichst frühzeitige Operation ist es doch schon gelungen, die Mortalität im besten Falle auf 45% herabzudrücken. (An der Klinik Eiselsberg konnten von fünf operierten Patienten drei gerettet werden.)

Die operative Therapie besteht in möglichst ausgedehnter Freilegung der Bauchspeicheldrüse, Spaltung der Drüse in den oberflächlichen Schichten in der Längsachse des Organs und Tamponade. Wenn es der Zustand des Patienten erlaubt, ist ein wesentlicher Faktor für eine gute Operationsprognose das gleichzeitige Angehen des meistens vorhandenen Gallenleidens durch Exstirpation der steinhaltigen Gallenblase und Ableitung der Galle durch Choledochotomie nach außen oder durch die erweiterte Papille nach dem Darm zu. Übersteht der Patient den Eingriff, so kommt es wiederholt zu der länger dauernden Pankreasfistel, ja oft zu beträchtlicher Sequestrierung der Bauchspeicheldrüse, doch findet in der Regel Restitutio ad integrum statt.

Fragen: Wie alt sind die Patienten mit Pankreasnekrose? Warum neigen Fettleibige besonders zur Pankreasnekrose? — Antworten: Ich habe bisher keinen Patienten über 40 Jahre gesehen; die Männer sind etwas älter, die Frauen jünger. Fettleibigkeit setzt eine besondere Zerreißlichkeit der Gefäße voraus, ebenso wie Arteriosklerose.

Walzel

Welches ist die pathologisch-anatomische Grundlage der Pankreasnekrose?

Sie geht häufig zu Unrecht unter dem Namen der akuten Pankreatitis. In Wirklichkeit handelt es sich um ein durch das Trypsin bedingtes Absterben des Drüsengewebes, das mit mehr oder weniger ausgedehnten Blutungen einhergeht. Daher auch der Name hämorrhagische Pankreasnekrose. Das in der Drüse enthaltene Proferment, das Trypsinogen, das, um seine Wirkung entfalten zu können, physiologischerweise im Zwölffingerdarm erst durch die Enterokinase aktiviert werden muß, muß auch, damit es am Drüsengewebe selbst angreifen kann, eine Aktivierung erfahren und das bewirkt in der Regel Galle oder Duodenalsaft, wenn sie im Gangsystem krankhafterweise aufsteigen. Es können aber auch Bakterien, es kann auch Blut (Traumen) dasselbe Ergebnis zeitigen. Verschieden große Bezirke der Drüse, oft das ganze Organ, sind dann in schwerster Weise verändert, indem fahle, graugelbe Bezirke mit hämorrhagisch-roten abwechseln. Die Buntheit dieses Bildes erhöht noch der Umstand, daß zugleich mit dem Trypsin auch das fettspaltende Steapsin zur Wirkung gelangt und die im und am Pankreas befindlichen Fettläppchen in auffallender Weise verändert. Die Fetttropfen schwinden und werden durch Fettsäurenadeln ersetzt, die den veränderten Bezirken des Gewebes eine weiße Farbe verleihen. Diese Sprengelung setzt sich auch auf die Nachbarschaft fort und kann in schweren Fällen selbst im Fettgewebe des großen Netzes, im retroperitonealen Fettgewebe, in der Gegend der Niere oder auch sogar im Mediastinum beobachtet werden. Es ist zu der Pankreasnekrose eine Fettgewebsnekrose hinzugetreten, die nicht selten auch ohne eine nennenswerte Veränderung des Drüsengewebes in Erscheinung treten kann. Für den Chirurgen ist bei der Laparotomie der Befund der erwähnten weißen Stippchen am Omentum majus ein wichtiger Hinweis dafür, daß

das Pankreas eine Schädigung erfahren hat. Im mikroskopischen Bilde sieht man in frischen Fällen nur abgestorbenes Gewebe und erst später treten reaktive Erscheinungen hinzu, die, wenn eine bakterielle Infektion folgt, heftiger werden und dann die Bezeichnung „Pankreatitis auf Grund einer Pankreasnekrose“ rechtfertigen. Die begleitende Bauchfellentzündung ist in der Regel nur mäßig ausgesprochen und kommt als Todesursache meistens nicht in Betracht, eher muß man an Schockwirkung oder an eine Vergiftung mit Zerfallprodukten der Drüse denken. Doch kann auch ohne operative Hilfe selbst in schweren Fällen Selbstheilung eintreten, indem, was allerdings selten zutrifft, das abgestorbene Gewebe eine Demarkation erfährt und entweder nach Durchbruch in den Darm ausgestoßen wird oder, allseitig abgekapselt, mit der Zeit zur Resorption gelangt. Auch können so auf Grund einer Pankreasnekrose zystoide Gebilde entstehen.

Frage: Bestehen pathologisch-anatomisch für die Schmerzen bei akuter Pankreasnekrose Anhaltspunkte? — Antwort: Zur Erklärung des Dauerschmerzes muß man an die Nähe des Plexus solaris denken, sowie auch an die Vater-Pacinischen Körperchen, die sich in reichlicher Menge in der Gekrösewurzel finden (und schon mit freiem Auge sichtbar sind).

Maresch

Welche therapeutischen Maßnahmen kommen bei der Pankreasnekrose in Betracht?

Wir haben sichere Anhaltspunkte dafür, daß einzelne, allerdings sehr seltene Fälle von schwerer akuter hämorrhagischer Pankreasnekrose von selbst ausheilen können. Ungleich häufiger scheint dies bei der subakuten Form der Bauchspeicheldrüsenerkrankung der Fall zu sein, welche sich äußerlich durch eine ödematöse Durchtränkung des peripankreatischen Gewebes und stärkere Durchblutung des Organes zeigt und als Vorstufe der akuten Nekrose beschrieben worden ist. Diese peripankreatische ödematöse Durchtränkung des Gewebes sehen wir nicht selten anlässlich der Operation der phlegmonösen Cholezystitis. Daß diese subakuten Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse auch ohne auslösende Ursache von Seite der kranken Gallenwege entstehen können und völlig rückbildungsfähig sind, dafür sprechen Zufallsbefunde bei Laparotomien, wo sich als Residuen ehemaliger entzündlicher Veränderungen am Pankreas, flächenhafte Verlötungen zwischen Magen und Pankreas zeigen und die Bursa omentalis oft vollständig verodet ist.

Ist es einmal zu richtiger Fettnekrosebildung im Bereiche der Bauchspeicheldrüse mit zunderartigem Zerfall der Pankreassubstanz gekommen, dann bilden Ausheilungen oder, besser gesagt, nicht tödlicher Verlauf die größten Ausnahmen. Hieher gehören jene Fälle, wo die Nekrose nur Teile des Pankreas ergriffen hat, welche sich von den gesund gebliebenen Partien des Pankreas demarkieren und zu richtigen Sequestern umbilden können.

Damit sind wir bei einer typischen Art der seltenen Ausheilung der Pankreasnekrose angelangt: Der peripankreatische Erguß hat sich zystenartig vom freien Peritoneum abgekapselt und die erkrankten nekrotischen Pankreaspartien haben sich als Sequester in den Zystenhohlraum abgestoßen. Diese Pankreassequenter haben oft eine Größe, die mehr als der Hälfte des Pankreasvolumens entsprechen, und es ist mehr als bemerkens-

wert, daß auch nach Verlust so mächtiger Pankreasdrüsentile nur selten Störungen der äußeren oder inneren Funktionsgruppe auftreten; nur einmal hatte sich unter den von mir beobachteten Fällen von Pseudopankreasystem mit Pankreassequesterinhalt ein schwerer Diabetes entwickelt, welcher sich nach Operation der Zyste sehr langsam zurückbildete. Nach den katastrophalen Resultaten der nicht operativen Behandlung der akuten Pankreasnekrose muß die Ausbildung eines eventuell zystisch abgekapselten Sequesters als ein besonderer Glücksfall bezeichnet werden.

Heute gibt es zwischen innerer Medizin und Chirurgie keine Meinungsverschiedenheit mehr darüber, daß bei Annahme einer Pankreasnekrose zur Stunde operiert werden soll! Nach einwandfreien Statistiken ist die Mortalität bei der operierten akuten Pankreasnekrose zumindest auf zirka 50% der Fälle herabgedrückt worden. Dieses keineswegs noch besonders erfreuliche, aber immerhin gegen früher bessere Resultat hängt in erster Linie mit der namentlich in der allerjüngsten Zeit scharf angegangenen Pankreasdiagnostik zusammen und es ist besonders zu begrüßen, daß heute auch schon der praktische Arzt sich für dieses unheimliche, scheinbar häufiger werdende Leiden interessiert, das ja vielfach auf Grund sicherer Symptome diagnostiziert werden kann. Dabei soll aber nicht verschwiegen werden, daß oft trotz aller klinischen Hilfsmittel in manchen Fällen die Diagnose auf sehr schwachen Füßen steht und genug oft noch von bloßer Vermutungsdiagnose gesprochen werden muß. Während die Abgrenzung des Krankheitsbildes der Pankreasnekrose gegenüber den früher hiebei häufig differentialdiagnostisch herangezogenen Erkrankungen wie Appendizitis, Ileus, vor allem Magenperforation, bei einiger Aufmerksamkeit in der Regel gelingt, bestehen leider häufig noch weitere Schwierigkeiten der Differentialdiagnose gegenüber der akuten Cholezystitis. Daraus erklärt es sich auch, daß bei unserem heutigen Bestreben, schon im Stadium des akuten Gallenanfalles zu operieren, die Zahl der operierten und damit vielfach auch geheilten Fälle von Pankreasnekrose stetig zunimmt.

Es ist Pflicht des praktischen Arztes, bei dem leisesten Verdacht auf Pankreasnekrose chirurgische Hilfe zu fordern.

Ehe wir auf den chirurgischen Therapieplan bei diesem Leiden übergehen wollen, sei der Tatsache gedacht, daß zirka 80% aller Pankreasnekrosen Folgeerkrankungen eines Gallensteinleidens sind; darüber sind die Akten geschlossen. Die chirurgische Aufgabe, die uns bei Behandlung der Pankreasnekrose gestellt wird, besteht erstens darin, die oft enorm vergrößerte Pankreasdrüse zu entspannen und durch ausgiebigste Tamponadeabschaltung von der freien Bauchhöhle die Resorption der Giftstoffe zu verhindern und bei eventuell eitrigem Zerfall der peritonealen Allgemeininfektion entgegenzuarbeiten. In zweiter Linie erscheint aber die gleichzeitige radikale Behandlung des Gallenleidens als auslösender Ursache nicht weniger wichtig,

In Äthernarkose wird die Bauchhöhle am besten durch einen Querschnitt breit eröffnet; finden sich nun die untrüglichen Zeichen einer Pankreasnekrose (disseminierte Fettnekrosen, Blutungen in die Bursa omentalis, hämorrhagisches Exsudat), wird die Bauchspeicheldrüse möglichst in ihrer ganzen Ausdehnung freigelegt. Dies geschieht am besten und raschesten nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum. Man sieht nun die

oft mächtig angeschwollene, von Blutungen durchsetzte und mit Fettgewebnekrosen übersäte Bauchspeicheldrüse. Es kann hierauf sofort mit der breiten Abtamponierung des Organes, am besten in der Form der Mikulicz-Tamponade begonnen werden.

Auf Grund meiner Erfahrung möchte ich vor dem tieferen Eindringen in das morsche Pankreasgewebe warnen. Nach Vollendung der Absperrtamponade ist es nun zweckmäßig, das zumeist vorhandene Gallenleiden anzugehen. Es folgt die Exstirpation der steinhaltigen Gallenblase, auf alle Fälle aber auch die Eröffnung des Choledochus und dessen genaue Absuchung auf Konkremente. Die Durchgängigkeit der Papille wird geprüft und eine Hepatikustrainage nach außen angelegt. Die Tampons werden nicht vor dem zehnten Tag entfernt.

Neben raschen Ausheilungen derartiger Fälle kommt es manchmal noch zu wochenlanger Fistelung aus der Tamponlücke, wobei sich nicht selten nekrotische Sequester abstoßen.

Bei der Nachbehandlung von Patienten, welche wegen einer akuten Pankreasnekrose operiert worden sind, deren Zustand oft an eine schwere Vergiftung erinnert, darf natürlich mit Herzmitteln nicht gespart werden.

Es kommt alles darauf an, die Pankreasnekrose so bald wie möglich zu operieren und wir müssen jeden neuen diagnostischen Wink zur raschen Erkennung dieses unheimlichen Krankheitsbildes begrüßen. Die beste Prophylaxe für dieses schwere pathologische Geschehen bleibt die frühzeitige Radikaloperation bei einem sicher diagnostizierten Gallenleiden. *Walzel*

Welches sind die praktisch wichtigsten Geschwülste der Bauchspeicheldrüse?

Außer den Pseudozysten, die keine epitheliale Auskleidung besitzen, sich in ihrer Wand gelegentlich auch regressiv verändern, z. B. verkalken können, deren Inhalt sich auch eindicken kann und reichlich Cholesterintafeln enthält, kommen für den Chirurgen große einkammerige Zysten als sogenannte „Retentionszysten“ in Betracht und ferner die nicht gar so seltenen kleinzystischen Zystadenome, die an verschiedenen Stellen der Drüse ihren Sitz haben können und deren Größe von der einer Haselnuß beginnend selbst Faustgröße überschreiten kann. Sie sind gegen das Drüsengewebe scharf abgesetzt und ihre Ausschälung wird in der Regel keine Schwierigkeiten bereiten. Die seltenen soliden Adenome interessieren nur den pathologischen Anatomen. Manche dieser Geschwülste sind auf Inselgewebe zu beziehen. Die bösartigen Geschwülste, von denen in erster Linie die Karzinome zu erwähnen sind (Sarkome sind Raritäten), können in jedem Abschnitte der Drüse gefunden werden und machen sich oft erst durch ihre Metastasen bemerkbar. Nur die im Kopf sitzenden können dadurch, daß sie auf das Duodenum und die Gallengänge übergreifen, frühzeitig einen chirurgischen Eingriff veranlassen, der dann in der Regel ergebnislos bleiben muß oder bloß zu einem palliativen Vorgange wird. Die Krebse gehen vom Drüsenparenchym aus, sind zumeist Adenokarzinome, doch liegt das Vorkommen von Plattenepithelkrebsen durchaus im Bereiche der Möglichkeit, da sich die normale Auskleidung der Ausführungsgänge stellenweise oft metaplastisch in ein geschichtetes Plattenepithel umwandelt.

Maresch

Was wissen wir über die Verletzungen der Bauchspeicheldrüse und ihre Folgen?

Zum Unterschiede von den relativ häufigen Verletzungen der übrigen Bauchorgane sind isolierte Verletzungen des Pankreas ungemein selten. Meistens handelt es sich um Kombinationsverletzungen mit anderen Organen, die aber gewöhnlich eine derart schwere Organzerstörung bedingen, daß chirurgische Hilfe zu spät kommt. Unter dem großen Unfallmateriale der Klinik Eiselsberg kommt nur einmal eine isolierte Pankreasverletzung durch Messerstich vor, welche durch rasch ausgeführte Operation geheilt werden konnte. Derartige isolierte Pankreasverletzungen durch Schuß und Stich können insbesondere dann zustande kommen, wenn ein Teil des Pankreas über der kleinen Krümmung des Magens nur vom kleinen Netz bedeckt frei liegt, wie dies z. B. bei angeborenem oder erworbenem Tiefstand des Magens der Fall ist. Es hängt auch von dem Füllungszustande des Magens im Augenblick der Verletzung ab, ob für ein von vorne einwirkendes Trauma ein Teil der Drüse gerade frei liegt.

Die Diagnose einer Pankreasverletzung wird sich meistens erst bei eröffnetem Abdomen stellen lassen. In Frühfällen wird der Chirurg durch eine Blutansammlung in der Bursa omentalis auf eine Pankreasverletzung hingewiesen, während in Spätfällen disseminierte Fettgewebenekrosen in der Umgebung des Organes auf eine Verletzung des Pankreas schließen lassen. Die Therapie derartiger Verletzungen, welche noch vor dem Auftreten schwerster das Leben bedrohender Zustände in die Hand des Chirurgen kommen, besteht in Naht des verletzten Pankreasgewebes und Tamponade.

Besondere Berücksichtigung verdient die topographische Lage des Pankreas bei Operationen an seinen Nachbarorganen, als welche insbesondere Operationen am Magen (Resektion), Operationen an den tiefen Gallenwegen und die Milzexstirpation in Betracht kommen.

Aus solchen zumeist unbeabsichtigten Verletzungen des Pankreasparenchyms oder seiner Ausführungsgänge können sich im postoperativen Verlaufe Pankreasfisteln oder tödliche Pankreasnekrosen entwickeln. Wir haben an der Klinik Eiselsberg nach Magenresektionen Pankreatitis mit tödlichem Ausgange beobachten können, einmal tödliche Pankreasnekrose nach einer Milzexstirpation, zweimal tödliche Pankreasnekrose nach transduodenaler Choledochotomie. Die weitgehendste Berücksichtigung des für ein Trauma so hochempfindlichen Pankreasparenchyms und die genaue Kenntnis der recht mannigfachen Variationen seiner Ausführungsgänge ist demnach bei Operation in der Nachbarschaft der Bauchspeicheldrüse ein dringendes Gebot.

Walzel

Paralysis progressiva

Welche Gesichtspunkte hat der Arzt bei der häuslichen Pflege der Paralytiker zu beachten?

Hier möchte ich nur von jenen Fällen sprechen, bei denen die Krankheit den Verlauf nimmt, wie wir ihn bei der progressiven Paralyse früher so oft sahen, wo es zu einem Verfall in körperlicher und geistiger Beziehung kommt. Es sind hier vor allem die epilepti- und apoplektiformen Insulte zu nennen. Der Kranke weist in diesen Fällen einen

kompletten Sprachverlust oder eine Lähmung einer Körperhälfte auf. Diese Erscheinungen erfordern kein ärztliches Eingreifen, da sie von selbst gut werden. Ganz anders ist es mit den epileptiformen Anfällen, die zuerst in halbseitigen Krämpfen bestehen, sich aber zum Bilde der genuinen epileptischen Anfälle umwandeln und allmählich in den Status epilepticus übergehen können. In jedem solchen Falle ist beim Auftreten der ersten Anfälle sofort auf energische Ableitung auf den Darm zu achten und gründlichste Entleerung des Darmes durch Medikamente, Klysmen u. dgl. zu bewirken. Sistieren die Anfälle nicht, so müssen Klysmen mit Chloralhydrat (3,0), Amylenhydrat (3,0 bis 4,0), eventuell auch Brom (6,0 bis 8,0) mit Mucilago gummi acaciae und Wasser zu gleichen Teilen gegeben werden. Vorher ist natürlich ein Reinigungsklysmen zu verabfolgen und nach Applikation des therapeutischen Klysmas die Analöffnung einige Zeit digital zu verschließen, damit nicht Flüssigkeit ausfließt. Dauern die Anfälle fort, so wären Lumbalpunktion, Venaesectio und Kochsalzinfusionen zu empfehlen. Versagen alle diese Maßnahmen, so ist der Kranke nicht mehr zu retten.

Ein anderer Punkt sind die Blasenstörungen. Man soll sich hier nicht auf die Angaben der Umgebung verlassen, sondern sich selbst davon überzeugen, ob die Blase entleert ist. Nicht selten ist die Blasenstörung rein psychisch bedingt, indem die Kranken vergessen, zu urinieren. Überraschend oft genügt das Vorhalten der Urinflasche und eine entsprechende Aufforderung, um eine spontane Miktion herbeizuführen. In anderen Fällen haben wir eine spinale Störung vor uns, und zwar kann es sich da entweder um eine Schwäche des Detrusors oder um einen Krampfzustand des Sphinkters handeln. In diesen Fällen geben uns die Reflexe wichtige Aufschlüsse. Bei einer Affektion des Hinterstranges, also bei Taboparalyse, fehlen die Achilles- und Patellarsehnenreflexe, das ist ein Zeichen für Detrusorschwäche; bei Steigerung der Reflexe handelt es sich um einen Sphinkterkrampf. Bei Detrusorschwäche soll kein Katheter verwendet werden, da durch einfaches Ausdrücken, wie beim Credéschen Handgriff, eine Entleerung der Blase erzielt werden kann. Bei Sphinkterkrampf wäre das nicht nur ein vergeblicher Versuch, sondern auch sehr riskant, und man muß hier, wenn warme Sitzbäder nicht zum Ziele führen, zum Katheter greifen.

Auf einen Punkt ist bei der Pflege der Paralyse noch besonders zu achten, d. i. die Gefahr des Dekubitus. Es ist kein Zweifel, daß es sich hier um trophische Störungen handelt, da wir ja Katatoniker oft jahrelang liegen sehen, ohne daß sich ein Dekubitus einstellen würde. Es ist daher bei Paralytikern besonders auf die Prädilektionsstellen des Dekubitus zu achten. So finden wir einen Dekubitus in der Hohlhand, wenn die Finger gegen die Palmarfläche gepreßt werden, ebenso an der Glans penis, wo diese der Urinflasche aufliegt. Sehr zu achten ist auch, daß der Paralytiker beim Füttern die ihm gereichte Nahrung auch wirklich kaut und verschluckt, da es sonst manchmal zu einem „Nur in den Mund nehmen“ der Speisen kommt, wodurch eine Erstickungsgefahr heraufbeschworen wird.

Von den verschiedenen Schlafmitteln ist das Chloralhydrat zu vermeiden und nur beim Status epilepticus in der Dosis von 3 Grammen zu geben, da das Chloralhydrat den Blutdruck herabsetzt und dadurch die Dekubitusbildung begünstigt.

Pleuritis

Wie hat man sich zu verhalten, wenn ein Empyem der Pleura festgestellt ist?

Die Feststellung des Empyems geschieht durch Probepunktion. Die Diagnose darf aber nicht erst dann gestellt werden, wenn wir rahmigen Eiter oder Jauche vorfinden, sondern schon dann, wenn trübseröses Exsudat entleert wird. In diesem sind sicher schon Eiterkeime enthalten. Es ist möglich, daß man nur an einer zu hohen Stelle des Exsudates punktiert hat, während in der Tiefe der sedimentierte Eiter zu finden wäre. Es kann aber sein, daß man diese tiefere Stelle gar nicht erreichen kann, weil die Nadel z. B. durch eine Schwarte aufgehalten wird. Wenn nun die Diagnose Empyem in diesem Sinne gemacht ist, dann hängt unser Vorgehen von den Erscheinungen ab, welche wir vorfinden. Diese bestehen einerseits ganz wie bei der Pleuritis in den Erscheinungen der Verdrängung (Herzbeschwerden, Atemnot), anderseits in denen der Vergiftung, der Infektion.

Bei einem abgesackten, also einem kleinen Empyem, kann es sein, daß nach der Punktion der Rest des Exsudates aufgesaugt oder verkalkt wird. Ich habe das namentlich bei kleinen Kindern wiederholt gesehen. Bei solchen lokalisierten Eiterherden kann man also nach der Punktion etwas zuwarten. Es empfiehlt sich aber, in diesen Fällen etwas mehr Flüssigkeit abzulassen, als in eine Probepunktionsspritze hineingeht. Man soll dann solange anziehen, als noch Eiter kommt. Sehr empfehlenswert ist dazu der Gebrauch eines Dreiweghahnes. Auf diese Weise verhindert man den Eintritt von Luft, der zwar nicht gefährlich wäre, aber sicher eine Verzögerung der Heilung hervorrufen könnte. Man muß selbstverständlich die Temperatur sehr genau beobachten; wenn sie nicht herunter geht oder gar ein Schüttelfrost auftritt, dann muß man zur chirurgischen Behandlung durch Thorakotomie übergehen.

Bei größeren Empyemen — es müssen noch nicht Totalempyeme sein — finden wir Verdrängungserscheinungen, namentlich bei Eiterungen der linken Seite. Hier müssen wir zur Entlastung die Flüssigkeit entfernen. Man soll aber nicht warten, bis das Herz etwa bis zur rechten Mamillarlinie geht; man riskiert sonst, daß es in der fehlerhaften Stellung festwächst und sich nur sehr langsam wiederum der Normalstellung nähert. Auch die Lunge kann, wenn man zu lange wartet, derartig schrumpfen, daß sie sich dann nicht mehr ordentlich ausdehnen kann, oder sie bildet Leisten, so daß man ein mehrkammeriges Empyem bekommt, welches ebenfalls länger zur Heilung braucht. Man muß auch genau beobachten, ob Vergiftungserscheinungen bestehen. Durch die Toxine wird namentlich der Herzmuskel geschädigt, deshalb muß man bei Kranken mit allgemeinem Verfall die Flüssigkeit nur langsam ablassen, weil sich sonst das Herz dieser raschen Verschiebung vielleicht nicht mehr anpassen kann.

Für solche Fälle hat sich die Bülausche Drainage ausgezeichnet bewährt. Insbesondere bei Kindern mit ihrem elastischen Brustkorb ist das Verfahren sehr angezeigt. Dabei empfiehlt es sich, zum Ansaugen nicht die gewöhnliche Wulffsche Flasche zu verwenden, sondern den Saugapparat, wie ihn Harter in Tübingen angegeben hat. Aus einer hochstehenden Kochsalzinfusionsflasche strömt das Wasser zu einer Tropfkugel. Durch

den Fall der Tropfen wird Luftverdünnung in der Kugel hervorgerufen und der Eiter aus dem Brustkorb abgesaugt, in einer zweiten Flasche wird er samt dem Wasser aufgefangen. Auch bei der Bülauschen Drainage muß man die Temperatur sehr genau beobachten; namentlich bei sehr fibrinreichem Exsudat kann es geschehen, daß sogar daumendicke Drainrohre verstopft werden. Man muß daher darauf gefaßt sein, daß man auch hier zur Thorakotomie schreiten muß, doch ist inzwischen so viel Zeit gewonnen, daß das Herz nur langsam verschoben wurde. Jedenfalls soll man bei anhaltend hohem Fieber nicht zu lange mit der Operation warten.

Es ist empfohlen worden, nach der Punktion mit einer antiseptischen Flüssigkeit auszuspülen. Da man nie weiß, ob nicht eine kleine Lungenfistel besteht, möchte ich von diesen Spülungen abraten, da es sonst dazu kommen kann, daß die ganze Lunge überschwemmt wird. Auch muß man Herz- und Atmungsstillstand durch Vagusreflex befürchten. Eher sind solche Spülungen, wenn sie vorsichtig gemacht werden, anzuempfehlen, wenn das Empyem bereits breit eröffnet ist. Es kann dadurch die Heilung beschleunigt werden. Besteht Durchbruch in einen Bronchus, so darf man nicht hoffen, daß eine Heilung durch Selbstentleerung eintritt, wenn man auch zugeben muß, daß die Quinckesche Hängelage, welche für Bronchiektasien angegeben wurde, auch in diesen Fällen die Entleerung günstig beeinflussen kann. Da es hier meistens zur Bildung eines Pyopneumothorax kommt, bisweilen sogar zu Spannungspneumothorax, muß man breit öffnen.

Auch die Ätiologie der Empyeme ist entscheidend für unser Vorgehen. Die bisher erwähnten Eiterungen waren solche nach Pleuritis oder Pneumonie. Beim traumatischen Empyem, welches seltener durch Stichwunden, häufiger durch Schußverletzungen hervorgerufen wird, soll man sofort breit öffnen, weil diese Empyeme gerne einen phlegmonösen Charakter annehmen. Ähnlich ist es auch bei der Grippe, wo wir nicht selten nur einen sulzigen grauen Überzug auf Lunge und Rippenfell finden, der direkt wegewischt werden muß. Wollte man hier punktieren, so bekäme man wahrscheinlich keine Flüssigkeit, das an Streptokokken reiche Exsudat bliebe zurück und der Kranke würde rasch an Perikarditis zugrunde gehen, die sich gewöhnlich anschließt. Auch bei Lungenabszeß oder Gangrän muß man breit aufmachen (im Röntgenbild sind diese Herde gewöhnlich nachzuweisen), damit man die erkrankten Stellen direkt behandeln kann. Die Thorakotomie, d. h. die Resektion von etwa 8 bis 10 Zentimeter von einer oder zwei Rippen, läßt sich leicht in Lokalanästhesie ausführen. Sie stellt sicher keinen Eingriff dar, den man zu scheuen braucht.

Lotheißen

Was leistet die Wasserstrahlpumpe zur Absaugung von serösen und eitrigen Exsudaten?

Seit dem Jahre 1910 habe ich die Thorakozentese von Pleuraexsudaten mit Aspiration durch die Wasserstrahlpumpe verbunden und das Verfahren für Zwecke der internen Medizin und Chirurgie empfohlen. Es hat sich als wünschenswert herausgestellt, den Saugdruck ständig zu kontrollieren, jederzeit steigern oder vermindern zu können; den hydrostatischen Druck in jeder Phase der Punktion zu kennen; über den intrapleurale Luftdruck jederzeit orientiert zu sein; die Punktion an einer möglichst tiefen Stelle

mit möglichst dünnkalibrigem Troikart auszuführen; den Pleuraspalt nach der Absaugung oder im Verlaufe der Absaugung rasch mit Gas (N, O, Luft) füllen zu können, um einerseits den Abfluß durch Steigerung der Vis a tergo zu fördern, anderseits subjektive Beschwerden (Hustenreiz, Oppressionsgefühl) sofort zu beseitigen, oder um der vollzogenen Entleerung künstlichen Pneumothorax anzuschließen; bei eitrigen Exsudaten nach deren Entleerung die Pleurahöhle mit Kochsalzlösung oder anderen desinfizierenden Flüssigkeiten (Trypaflavin, Pregl-Lösung, Normosal, Dakinsche Lösung usw.) nachzuspülen, denn durch Verdünnung des Eiters wird die Evakuierung erleichtert und gründlicher; endlich die respiratorischen Schwankungen jederzeit genau zu kontrollieren, woraus sich wichtige diagnostisch-prognostisch-therapeutische Winke ergeben.

All diesen Postulaten entspricht nun der nach meinen Angaben von Leiter in Wien konstruierte und seit Jahren erprobte „Vakuum-Aspirator“, welcher aus folgenden Stücken besteht: Zunächst aus einer 10 Zentimeter langen gläsernen Wasserstrahlpumpe und einem Verbindungs-Vakuumschlauch aus Paragummi zum Saugkolben ($1\frac{1}{2}$ bis 2 Liter fassend). Aus diesem führt das den Gummistopfen durchbohrende zuleitende Knierohr zur zweiten Schlauchverbindung, welche sich an ein T-förmiges Glasstück anschließt, in dessen vertikalen Schenkel ein 35 Zentimeter hohes Steigrohr eingeschliffen ist. Die wechselseitige Verbindung dieses T-Rohres vermittelt ein eingeschliffener Dreiweghahn, dessen mittlere Bohrung durch eine Marke am Hahn kenntlich ist. Ein 6 Zentimeter langer Verbindungsschlauch führt einen Rekordansatz, mittels dessen die Verbindung an den 2 Millimeter starken Troikart hergestellt wird, der einen leicht abschließbaren Hahn trägt. Der Gang der Punktion ist aus der Gebrauchsanweisung ersichtlich. Das Verfahren hat sich in der Privatpraxis und an Kliniken bewährt. Vorbedingung ist allerdings eine Wasserleitung mit mindestens 2 Atmosphären Druck. Hier in Wien beträgt der maximale Wasserleitungsdruck bis zu 4 Atmosphären, am größten in Kellerräumen und zu ebener Erde, in oberen Stockwerken entsprechend geringer. Wo getrennte Kalt- und Warmwasserleitung mit zentralem Abfluß besteht, ist der Ausfluß auf der Kaltwasserseite meistens künstlich gedrosselt und im Warmwasserrohre von geringem Gefälle, daher der Gesamtdruck meistens gering. Die älteren Wasserstrahlpumpen sind in Metall ausgeführt, wegen leichter Verstopfbarkeit aber weniger empfehlenswert als jene aus Glas.

Beim dickflüssigen Empyem kann man einen 2,5-Millimeter-Troikart benutzen, oder aber man spritzt gleich zu Beginn eine Verdünnungsflüssigkeit (Normosallösung, Trypaflavin usw.) ein, um gleich darauf das dünnflüssigere Empyem zu aspirieren. Das Verfahren ist in erster Linie für die Privatpraxis in beschränkten Wohnverhältnissen eingestellt, erspart Zeit, Mühe, kostspielige Apparaturen. Da im ganzen System stets stark negativer Druck herrscht, ist ein Rückfließen in den Thorax ausgeschlossen und daher bloß der Troikart zu sterilisieren. *Flesch*

Pneumonie

Worauf ist in der Nachbehandlung nach infektiösen Lungen- und Rippenfellentzündungen besonders zu achten?

Tritt eine Pleuritis im Verlaufe einer Pneumonie auf, so besteht immer die Gefahr eines Empyems. Es ist daher, wenn die Vermutung von Flüssigkeitsansammlung in der Pleura vorliegt, eine Probepunktion vorzunehmen. Ist das Exsudat wenig zellreich, serös und in geringer Menge vorhanden, so ist eine Resorption, gewöhnlich mit nicht sehr starken Verwachsungen zu gewärtigen. Anders liegen die Verhältnisse, wenn Eiter vorhanden ist. Tritt eine Pleuritis im Verlaufe einer Tuberkulose auf, so haben wir in der Tuberkulinbehandlung eine ausgezeichnete Methode. Bei Patienten mit Exsudaten, die länger als sechs Wochen bestanden haben und gründlich entleert wurden, sollen Atemübungen vorgenommen werden. Die Verwachsungen sind zum Teil strang-, zumeist aber flächenförmig. Sie sind deshalb gefährlich, weil es noch nach Jahren zu verschiedenen Schädigungen, so zum Cor pulmonale, kommen kann. Die Lunge wird für die Atmung ausgeschaltet, es kommt zu einem Wegfall des Druckes auf die Leber und durch Überlastung des rechten Herzens kommt es zu einer Stauung in der Leber. In diesen Fällen leistet die Atemgymnastik Bedeutendes. Sie hat den Zweck, den Thorax wieder beweglich zu machen, die Muskeln wieder in Tätigkeit zu setzen und die Elastizität der Lunge wieder zu gewinnen. Die Atmungstherapie kann bei tuberkulöser Pleuritis zehn bis zwölf Tage nach Ablauf des Fiebers beginnen. Die Atemgymnastik ist individuell anzupassen und es darf zu keiner Allgemeinreaktion kommen; sie ist die ersten Male unter Leitung des Arztes zu betreiben. Der Erfolg ist von Zeit zu Zeit durch Röntgenuntersuchung zu kontrollieren. Röntgenologisch sind Verwachsungen nur dann zu erkennen, wenn man auf den Phrenikokostalwinkel achtgibt; einzelne feine Streifen sprechen für Verwachsung. Kommt es zu einer Pulssteigerung über 100, so ist das ein Zeichen, daß wir mit der Atemtherapie zu weit gegangen sind. Der Patient soll sich bei den Atemübungen wohlfühlen.

Anhangsweise möchte ich hier noch bezüglich der Pleuritiden, die wir so gerne auf Erkältungen beziehen, bemerken, daß wir da durch Behandlung der häufig vorhandenen Nebenhöhlenempyeme günstige Erfolge sehen.

Fragen: In welchem Stadium der Pleuritis hat die Tuberkulinbehandlung einzusetzen? Welchen Erfolg hat das Fibrolysin? Sind Atemübungen auch bei schwer resorbierbaren Exsudaten angezeigt? — Antworten: Die Tuberkulinbehandlung kann, individuell angepaßt, jederzeit einsetzen; auch hochfieberhafte tuberkulöse Exsudate werden durch Tuberkulin manchmal rasch unter Entfieberung resorbiert; die Anfangsdosis richtet sich nach dem Ausfall der Kutanreaktion. Vom Fibrolysin habe ich bisher noch keine Erfolge gesehen. Bei Kranken mit schwer resorbierbaren Exsudaten können wir auch Atemübungen vornehmen, doch dürfen sie nicht zu Allgemeinstörungen führen.

Reitter

Welche Organschädigungen können in der Rekonvaleszenz nach Pneumonie auftreten?

Man muß sich gegenwärtig halten, daß die Pneumonie eine Infektionskrankheit ist, die den ganzen Menschen, vor allem aber den ganzen Gefäßapparat, in Aufruhr bringt. Die Untersuchungen von Dietrich und Oeller über die Wirkung von artfremdem Eiweiß im Körper haben uns auch mit der Wirkung der Infektion auf die Gefäße im Organismus näher vertraut gemacht.

Wir müssen bei der Pneumonie vor allem die kruppöse von der lobulären (katarrhalischen Bronchopneumonie) scheiden. Wir wissen, daß die kruppöse Pneumonie, die mit Schüttelfrost, Hochstand des Fiebers und kritischem Abfall einhergeht, als Erreger zumeist den Diplokokkus Weichselbaum hat, während die katarrhalische Pneumonie oft auch durch andere Bakterien erzeugt wird.

Dadurch, daß das Herz bei Pneumonie geschädigt wird, erklärt sich auch, daß Alkoholiker und alte Leute vor allem gefährdet sind. Wir fürchten daher erstens das plötzliche Auslassen des Herzens. Ist der kritische Abfall bei einer Pneumonie vorüber, so ist damit die Gefahr noch immer nicht geschwunden; wir bedienen uns deshalb schon in der ersten Zeit der Erkrankung des Kampfers. Durch den Kampf wird vor allem die Reizleitung erleichtert. Wir geben drei- bis viermal im Tag 3 bis 5 Kubikzentimeter Kampfer und setzen die Injektionen auch fort, wenn der Patient schon entfiebert ist, jedoch noch hohen Puls hat. Gewöhnlich werden die Kampferpräparate subkutan gegeben; aber auch intern können wir z. B. Cadechol verabreichen. — Hat anderseits ein Patient eine Pneumonie überstanden und bleibt der Puls noch hoch und geht die Harnmenge herunter, so bildet sich eine chronische Insuffizienz aus und es müssen Herzmittel (Digitalis, Strophanthus) angewendet werden. — Als dritte Komplikation sieht man nach Abklingen einer Pneumonie eine Embolie auftreten. Bestanden schon früher eine Myomalazie oder myofibröse Herde, so muß mit der Bildung von Herzthromben gerechnet werden.

Ähnlich wie bei kruppöser Pneumonie sehen wir das auch bei den katarrhalischen Lungenentzündungen, und um so mehr, je länger die Krankheit dauert; und gerade bei diesen lobulären Pneumonien fürchten wir ja das ständige Fortschreiten und die Ausbildung neuer Herde, wodurch eben die Krankheitszeit so bedeutend verlängert wird. Hier wird die ständige Überwachung der Herztätigkeit das Wichtigste in der Therapie sein.

Auch das Auftreten einer Endokarditis im Verlaufe der Pneumonie wird beschrieben, doch bleibt dies eine Seltenheit. Dagegen ist das Wiederaufflammen einer alten Endokarditis immerhin manchmal zu beobachten. Besonders wichtig scheint mir, auf die Niere während der Pneumonie zu achten. Man soll daher den Urin nicht nur am Beginn, sondern auch nach dem Ablauf der Krankheit auf Eiweiß untersuchen, um gegen schwere akute Nierenentzündung, die sich manchmal symptomlos ausbilden kann, geschützt zu sein. — Ferner möchte ich unter den Gefäßschädigungen auch auf schweres Nasenbluten hinweisen, wie wir es namentlich in den letzten Jahren bei Influenzapneumonien gesehen haben.

An letzter Stelle wäre noch die Thrombophlebitis zu erwähnen, die stets dann auftritt, wenn Venenschädigungen vorhanden sind und

das Herz die Zeichen der Myodegeneratio zeigt. Die Thrombosen verschwinden meistens nach zwei- bis vierwöchiger Ruhe. Handelt es sich um Kranke mit von vornherein myomalazischem Herzen, so lassen wir sie gerne passive Bewegungen mit den unteren Extremitäten machen, setzen die Kranken außer Bett und können dadurch vielleicht doch manchmal eine Thrombophlebitis vermeiden.

Frage: Wieviel Cadechol soll man geben? — Antwort: Drei bis vier Tabletten (à 0,1) pro Tag. Ich möchte hinzufügen, daß die Darreichung des Cadechols für den Patienten zwar recht angenehm ist, daß aber die gleiche Wirkung natürlich mit einer Schüttelmixtur von 3 Gramm Camphorae tritae, eßlöffelweise zu nehmen, erreicht werden kann. *Reitter*

Prostataerkrankungen

Bei welchen Erkrankungen der Prostata ist die Massage indiziert und wann kontraindiziert?

Die Krankheiten der Prostata lassen sich zweckmäßigerweise einteilen in entzündliche und neoplastische Erkrankungen.

Zu den häufigsten entzündlichen Erkrankungen der Prostata zählen die Prostatitiden, die sich an bakterielle Erkrankungen der Harnröhre und der Harnblase anschließen. Weiters seien genannt die metastatisch im Anschluß an anderweitige im Körper gelegene Infektionsherde (Angina, Furunkel, Grippe, Typhus, Parotitis) sich ausbildenden eitrigen Erkrankungen der Prostata, dann die Tuberkulose der Prostata, ferner eine Form der chronischen Prostatitis, die sich zuweilen an chronische Reizung der Prostata durch gewohnheitsmäßige, lange Zeit hindurch ausgeführte sexuelle Mißbräuche (Coitus interruptus) oder an ständige, oft und lange wiederholte Traumen der Dammgegend (Radfahren, Rudern) anschließen dürfte. Die als Prostatkongestion bezeichnete Krankheit hingegen dürfte wohl identisch sein mit der sogenannten Hypertrophie der Prostata in ihren ersten Stadien.

Pathologisch-anatomisch beschränkt sich die Entzündung zunächst nur auf die von Epithel ausgekleideten Drüsenacini der Prostata und vor allem auf die Ausführungsgänge der Prostatadrüsen; es kommt zu einer Epithel-desquamation. Das vermehrte Sekret ist mit Eiterkörperchen durchsetzt (Prostatitis catarrhalis). Greift die Entzündung aber über die Drüsenläppchen selbst auf das Stroma der Prostata über, kommt es daselbst zur Ansammlung von Leukozyten, dann haben wir die Prostatitis parenchymatosa vor uns. Die Leukozytenansammlung kann erweichen und multiple Abszesse bilden; mehrere dieser kleinen Abszesse können konfluieren oder es bildet sich von vornherein an einer Stelle ein größerer Abszeß, ein Prostatabszeß aus (Ausgang der Prostatitis parenchymatosa in Abszedierung).

Die rektale Palpation ergibt bei der Prostatitis catarrhalis eine nicht oder nur wenig vergrößerte, weiche, sukkulente Prostata, die auf Druck schmerzhaft ist. Eine stärkere Schwellung der Prostata findet man bei der Prostatitis parenchymatosa; einzelne, zunächst härter, später weicher sich anfühlende Stellen, die selbst bei leichter Palpation sehr druckschmerzhaft sind, deuten auf eine Erweichung hin. Eine stärkere Schwellung einer Prostatahälfte, bei der man in vorgeschrittenen Stadien oft auch deutlich

eine Fluktuation fühlen kann, ergibt die Diagnose eines Prostataabszesses.

Im akuten Stadium einer Entzündung der Prostata fehlen niemals Reizerscheinungen von seiten der Blase, wie Pollakisurie, Dysurie, Erschwerung der Harnentleerung bis zu kompletter Harnverhaltung (beim Prostataabszeß). Stets ist die zweite Harnportion getrübt, oft findet sich eine terminale (und initiale) Hämaturie. Bei der Prostatitis parenchymatosa und dem Prostataabszeß besteht Fieber, auch Schüttelfrost sind nicht selten.

In diesen akuten Stadien der Prostataentzündung ist die Massagebehandlung absolut kontraindiziert, denn durch den Druck auf das entzündlich veränderte Gewebe würden wir nur ein Fortschreiten des Entzündungsprozesses herbeiführen oder gar die Entzündungserreger in die Lymph- oder Blutbahn hineinpressen; da ferner bei der höhergradigen Prostatitis oft eine Thrombophlebitis in den zahlreichen Venen des Plexus periprostaticus besteht, liegt die Gefahr vor, durch eine Massage eine Propagation der Infektion auf dem Blutwege zu bewirken. Auch beim Prostataabszeß oder bei multiplen kleineren Erweichungsherden darf im akuten Stadium die Massage, etwa um den Abszeß zum Durchbruche gegen die Harnröhre oder gegen die Blase zu bringen, niemals versucht werden. Bei Nachweis von Eiteransammlung ist die chirurgische Eröffnung des Abszesses vom Perineum aus die Methode der Wahl, da sie die Abheilung am sichersten und schnellsten verbürgt. Ist der Abszeß aber schon in die Harnröhre (selten nur in die Blase!) durchgebrochen, ist das Fieber zur Norm abgefallen, dann kann man versuchen, durch vorsichtige Expression des Sekretes die Behandlung fortzuführen, stets unter sorgfältiger Kontrolle der Temperatur. Das gleiche gilt von jenem Endausgang der Prostatitis parenchymatosa, wo die Drüse von zahlreichen kleinen, mit der Harnröhre bereits in Verbindung stehenden Abszessen durchsetzt ist; hier ist im chronischen Stadium des Leidens die Massagebehandlung angezeigt.

Die Hauptdomäne der Prostatamassage ist die chronische Form der Prostatitis catarrhalis und der nicht abszedierten Prostatitis parenchymatosa, gemeinhin als Prostatitis chronica bezeichnet. Zumeist wird man mit Erfolg versuchen, zunächst durch Spülung oder sonstige Behandlung die zweite Harnportion zur Klärung zu bringen, bevor man mit der Massagebehandlung einsetzt. Die unmittelbar nach der Harnentleerung ausgeführte Prostatamassage fördert ein aus dem Orificum externum abtropfendes Sekret zutage, das bei mikroskopischer Untersuchung zahlreiche Leukozyten erkennen läßt. Damit ist die Diagnose einer Prostatitis gestellt. Die Massagebehandlung soll man am besten jeden zweiten Tag vornehmen und sie soll so lange fortgesetzt werden, bis die Leukozyten aus dem Expositionssekret verschwunden oder doch nur mehr drei bis fünf Leukozyten in einem Gesichtsfeld zu sehen sind, ein Ziel, das nur in wenigen Fällen nicht zu erreichen ist. Ist der Patient beschwerdefrei, der Harn klar, sind vor allem die Infektionserreger bei wiederholten Untersuchungen sicherlich aus dem Prostatasekrete verschwunden, dann müssen wir uns nach lange genug und wiederholt ausgeführten Behandlungsserien mit diesem Resultat begnügen.

Ergänzend sei noch erwähnt, daß eine Entzündung der Prostata in einem hohen Prozentsatz der Fälle auch von einer Entzündung der Samen-

blasen begleitet ist. Eine Ausheilung der Prostatitis ohne Ausheilung der Spermatozystitis ist nicht zu erwarten. Es empfiehlt sich daher, der Prostatamassage regelmäßig die Expression der Samenblasen anzuschließen.

Die Tuberkulose der Prostata ist bei der rektalen Palpation kenntlich an ihrer höckerigen, ungleichmäßigen Oberfläche, die einzelnen Knoten fühlen sich entweder hart (fibrös) oder weich (Kavernen) an. Eine Massage ist hier strengstens kontraindiziert; selbst aus diagnostischen Gründen, etwa um im Expressionssekret nach Tuberkelbazillen zu suchen, soll sie nicht vorgenommen werden. Denn gerade hier kann Einbruch von bazillenhaltigem Eiter in die Blut- oder Lymphbahn besonders leicht erfolgen und ist wegen der Gefahr der Milirtuberkulose zu fürchten.

Was die Neoplasmen der Prostata betrifft, so kommen da hauptsächlich das Prostatakarcinom und das Prostataadenom (Prostatahypertrophie) in Betracht. Beim Karzinom genügt die Diagnose, um eine Massagebehandlung als kontraindiziert zu erachten. Bei der Prostatahypertrophie, die auf einer echten Geschwulstbildung, einem Adenom beruht, hervorgegangen aus Drüsenschläuchen, die sich in einem begrenzten Anteil der Urethra prostatica vorfinden (periurethrale Drüsen), ist eine Massagebehandlung aussichtslos; auch kann eine durch längere Zeit hindurch fortgeführte Massagebehandlung den richtigen Zeitpunkt für eine Radikaloperation allzu weit hinausschieben, was bei einer vielleicht noch gar nicht diagnostizierbaren, beginnenden malignen Degeneration (über 10% der Fälle von Prostataadenom zeigen krebsige Entartung) von großer Bedeutung wäre. Ob die digitale wiederholte Kompression in solchen Fällen gleichgültig ist, bleibe dahingestellt. Das Prostataadenom besitzt ein nach tierexperimentellen Untersuchungen auf den Allgemeinorganismus toxisch wirkendes Stoffwechselprodukt und durch die Expression dürfte dieses schneller und in vermehrter Menge in den allgemeinen Kreislauf gelangen.

Demgegenüber wird von mancher Seite die dekongestionierende Wirkung der Massage betont. Wiewohl wir diese durch Regelung der Lebensweise, durch wiederholte Anwendung des Arzbergerschen Kühlapparates und auch durch Medikamente besser und sicherer erzielen können, so seien dennoch als eine bedingte Indikation für die Massage bei der Prostatahypertrophie die Fälle des sogenannten ersten Stadiums des Prostataadenoms (prämonitorisches, initiales Stadium), in denen die subjektiven Miktionsbeschwerden besonders hervortreten, bei fehlender Infektion und fehlender oder ganz geringer Restharmenge (unter 50 Kubikzentimeter) zugegeben; hier mag versucht werden, durch vorsichtige Massage ein Abschwellen der Drüse und des Adenoms herbeizuführen, aber nur dann, wenn sich bei der rektalen Palpation eine besonders sukkulente, weiche Schwellung vorfindet. Ergeben wenige Massagen keine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden, dann setze man die Massage sofort wieder aus.

Findet sich eine Prostatitis vergesellschaftet mit einem Prostataadenom, dann kann durch Massagebehandlung, kombiniert mit Blasen-spülungen, eine Besserung der Harninfektion und der Beschwerden erreicht werden, wenn eine Radikaloperation (Prostatektomie) aus irgendwelchen Gründen kontraindiziert erscheint.

Absolut kontraindiziert ist also die Prostatamassage bei allen akut ent-

zündlichen Prostataerkrankungen, beim geschlossenen Prostataabszeß und bei der Tuberkulose der Prostata. Indiziert ist sie im chronischen Stadium der verschiedenen Prostatitiden mit Leukozyten im Prostatasekret, ferner mit gewissen Einschränkungen beim in die Harnröhre (Blase) durchgebrochenen Prostataabszeß. Bei der Prostatahypertrophie ist sie als bewußt symptomatische, ätiologisch unwirksame Therapie nur in den Initialstadien bei weichen, sukkulenten Adenomen zu versuchen.

Hrynischak

Psoriasis

Wie behandelt man Psoriasis vulgaris?

Nach wie vor ist die Ätiologie der Psoriasis vulgaris unbekannt. Sie ist eigentlich unheilbar, kann jedoch jederzeit durch entsprechende Behandlung zeitweise zum Verschwinden gebracht werden. Als Allgemeinbehandlung ist die Arsenmedikation noch immer am aussichtsvollsten, nur muß Arsen in großen Dosen bis an die Grenze der Toleranz verabreicht werden. Die äußere Behandlung der Psoriasis erfolgt nach wie vor mit Teer, Pyrogallus, Chrysarobin und Schwefel. Viel wichtiger als die Wahl des Medikaments ist die Durchführung der Behandlung. Zunächst müssen die **Schuppen beseitigt** werden. Sind Seifenwaschungen oder Bäder nicht durchführbar, so sind die Schuppen mit 5- bis 10%igem Salizylvaselin zu beseitigen. Hierauf erfolgt das Einfetten mit 0,25%igem Chrysarobinvaselin. Dabei sind wegen der Gefahr einer Dermatitis Waschungen und Bäder zu vermeiden. Treten neuerlich Schuppen auf, dann wiederum Salizylsalbe. Für die Psoriasis auf dem Kopfe, im Gesichte und an den Händen ist in erster Linie 10%ige Präzipitatsalbe zu verwenden, deren Wirkung man durch Salbenverbände steigern kann. Auch Bäder sind gestattet, wenn tags vorher die Chrysarobinsalbe durch Salizylsalbe ersetzt wird. Neben dem Chrysarobin hat sich ein moderneres Präparat, das Cignolin, wegen seiner energischen Wirkung außerordentlich bewährt. Es wird in ähnlicher Weise in 0,25 bis 3%iger Salbe oder in Pastenform appliziert. Kommt es nach Chrysarobin oder Cignolin zu starken Reizzuständen, so werden diese Stellen mit Zinkpaste rasch zur Abheilung gebracht. Die Pyrogallus-Salbe ist als 5- bis 10%ige Salbe zu verwenden. Da Pyrogallus ein Blutgift ist, ist Vorsicht am Platze; bei Verfärbung des Urins ist mit der Salbe auszusetzen. Sehr gut bewähren sich Kombinationen von Pyrogallus mit Salizylsäure oder mit weißem Präzipitat. Der Teer ist mittels Borstenpinsels in die Psoriasisherde einzureiben, seine Wirkung wird durch ein Bad erhöht. Als Teerpräparate kommen in Betracht *Oleum rusci*, *Oleum cadini* und *Liquor carbonis detergens*. Vielfach finden sich Plaques, die sich schwer involvieren; sie werden zweckmäßig mit 5- bis 10%igem Chrysarobin-Traumaticin bepinselt. Für diese Formen empfiehlt sich besonders die Röntgenbehandlung.

Andere, zum Teil moderne Behandlungsmethoden, die sich auf bestimmte Vorstellungen der Psoriasispathogenese stützen — vegetarische Diät, Vakzinebehandlung, organotherapeutische Maßnahmen (Thymusbestrahlung, Thyreoideatabletten) — haben ihrer unsicheren Ergebnisse wegen bis jetzt wenigstens geringe praktische Bedeutung.

Rusch

Psychosen

Welches sind die wichtigsten psychotischen Erscheinungen des Kindesalters?

In erster Linie steht die Dementia praecox und da werden in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Kinder betroffen, die entweder tatsächlich oder mindestens scheinbar eine besonders hohe geistige Begabung besitzen. Die frühzeitig schön entwickelte Sprache, eine auffällige Schlagfertigkeit im Antworten, Begabungen im Zeichnen, auf dem Gebiete der Musik, eine starke Anpassungsfähigkeit an den Verkehr mit Erwachsenen, ein frühes Zurücktreten der kindlichen Interessen für primitive Spiele, spontanes Erlernen der Schriftzeichen, blendendes Gedächtnis für Gedichte, dies ist so ziemlich der Grund für die Annahme, daß es sich um hervorragende Begabungen handelt.

Ein Teil der Eltern ist sehr stolz auf ein solches Kind, der größere Teil, insbesondere der intelligenten Eltern, wird aber schon jetzt etwas ängstlich, versucht dem großen Wissenshunger des Kindes entgegenzutreten und es, wenn irgend möglich, in den kindlichen Spielen zurückzuhalten. Diese Einstellung der Eltern ist fast pathognomonisch. Es fällt ihnen doch auf, daß neben den geistigen Überfunktionen eine Reihe von Störungen vorhanden ist, daß insbesondere neurotische Zustände, Angstzustände, Zwangshandlungen auftreten und daß vor allem das Benehmen des sonst so klugen Kindes zeitweise Ausbrüche zeigt, wie man sie von Kindern des gleichen Alters kaum gewöhnt ist. Die Zornaffekte sind ziellos wie bei Kindern im dritten oder vierten Halbjahr, die Kot- und Harnunsauberkeit ist allmählich ebenfalls auf diese Stufe zurückgegangen, die Masturbation wird maßlos betrieben, Exhibitionsbestrebungen werden nur schwer zurückgehalten.

In diesem Stadium verharren die Kinder längere Zeit, ohne daß das Übel als deutliche Psychose hervortritt. Anamnestic wird gewöhnlich berichtet: Irgend ein Todesfall in der Familie, ein persönlicher Unfall, das Sehen eines schauerlichen Ereignisses, die Zeugenschaft bei einem Disput der Eltern oder eine akute Erkrankung hätte plötzlich ein Zustandbild hervorgerufen, das am meisten an eine Amenz oder einen epileptischen Dämmerzustand erinnert. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen ist eine vollständige Veränderung des Kindes gegenüber der früheren Zeit zu bemerken. Das Kind erscheint hauptsächlich in seinem Benehmen um einige Zeit zurückgeworfen.

Bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Erscheinungen der Debität stärker hervortreten, wird man nur zu dem Eindruck kommen, daß in erster Linie Erziehungsfehler gemacht worden sind. Zu dieser Annahme wird man besonders deshalb kommen, weil die erziehenden Personen, insbesondere die Mutter, in der Regel sehr irritiert ist und man einer Frau mit derartigen Qualitäten eine richtige Erziehung nicht zumuten kann. Tatsächlich bestehen die zwei Möglichkeiten, daß die Mütter selbst neurotisch oder psychotisch sind, wobei sie wesentlich mehr als Erbfaktor wie als Erziehungsfaktor an der Krankheit des Kindes mitgewirkt haben, oder sie sind durch den Zustand des Kindes nervös geschädigt worden. Zudem kommt aber noch eine nicht zu unterschätzende Anpassung an den Zustand des Kindes. Die Mutter gibt es einfach auf, sich fortwährend über die Ungezogenheit

des Kindes zu ärgern, sich zu entrüsten und insbesondere in Gegenwart eines untersuchenden Arztes irgendwie hemmend in das Gebaren des Kindes einzugreifen. Das beruht auf ihrer Erfahrung, daß die Sache damit nur ärger wird, daß man dann überhaupt nicht mehr zu Worte kommen kann. In ihrem Verhalten in der Öffentlichkeit (Straßen, Garten, Verkehrsmittel) kann sie es auch nicht anders machen. Es wird ihr daher auch vom Publikum und von der eigenen Familie der Vorwurf des Verziehens gemacht und ihr vielfach der Rat erteilt, das Kind nur ordentlich zu verprügeln. Diesen Rat hat sie natürlich schon oft befolgt und immer nur gesehen, daß das Prügeln nicht nur nichts nützt, sondern nur schadet.

Noch eine eigentümliche Erfahrung ist bei diesen Kindern zu machen. Sie werden von alten Leuten (Frauen) wesentlich besser vertragen als von jüngeren, von der Großmutter besser als von der eigenen Mutter. Es kommt auch nicht selten vor, daß sich eine alte Frau als Pflegemutter mit einem solchen Kinde zurecht findet und sich sträubt, gerade dieses Kind, mit dem nur sie allein umgehen könne und das nur sie allein verstehe, wegzugeben. Tatsächlich geht es auch noch am besten mit diesen Leuten, man nützt ihre diesbezügliche Affinität, die gerade viel Ähnlichkeit mit der Tierliebe derselben Menschenklasse hat, noch am besten aus. Man darf nur nicht glauben, daß sie an den Fehlern der ihnen anvertrauten Kinder schuld sind, sie passen sich eben der gegebenen Situation am leichtesten an.

Gerade diese Beherrschung der einschlägigen Verhältnisse führt zu der nicht nur differentialdiagnostisch, sondern auch praktisch bedeutsamen Frage, welche Form der allgemeinen kindlichen Schlimmheit man auf Kosten der Erziehung setzen darf und wie weit man auf Spontanentwicklung zu rechnen hat oder auf eigentümliche Mängel, die den Domestikationsprozeß erschweren.

Damit tritt man aus dem Kreise der pathologischen Rarität in den bedeutsameren Alltag. Vor allem muß darauf hingewiesen werden, daß bei einem großen Teil der debilen Kinder genau dieselben Phänomene auftreten, wie bei den begabten, die erst später ihre Intelligenz abbauen. Im Vordergrund steht auch hier die Angst, als primitivste, animalisch psychische Funktion der Negativismus, der Autismus, die Defensivstellung gegen alles, was man mit dem Kinde vorhat, die sinnlose Einzelhandlung und die komplizierten Handlungen dissozialer, also letzten Endes sinnloser Natur. Hier läßt sich annehmen, daß bei annähernd normaler, oder auch gesteigerter Tätigkeit der phylogenetisch älteren Gehirnteile, in denen wir auch die subtilsten Formen des Affektlebens verankert glauben, keine Korrektur durch die neozephalen intellektuellen Funktionen zustande kommt.

Wenn wir aber weiter ohne Debität und ohne die Stigmen der Degeneration psychoseähnliche Erscheinungen sehen, sind wir natürlich wieder gezwungen, anzunehmen, daß auch da die gleichen Mechanismen im Spiele sind. Es handelt sich demnach auch hier um Fehler der zerebralen Tätigkeit, die die ganze Erziehungsarbeit beeinträchtigen. Dies wird eigentlich dann besonders klar, wenn es sich um Formen des kindlichen Betragens handelt, die auch bei den geduldigsten und verliebtesten Eltern Anstoß erregen. Ich erwähne die Tendenz, Gegenstände zu zerbrechen und zu zerreißen, Kotschmierern, Exhibitionieren. Welches Milieu läßt sich dies ohneweiters gefallen? Wenn sie trotzdem bestehen und eben geduldet

werden, weil man sich nicht helfen kann, dann bleibt doch nichts anderes übrig, als einen fehlerhaften Mechanismus anzunehmen.

Für diese Zustände gibt es zwei Vorbilder. Das eine liegt ganz im Pathologischen. Es ist die Dissozialität nach der Encephalitis lethargica. Daß hier Reizzustände der Stammganglien vorliegen, wissen wir. Das andere Vorbild liegt in dem normalen physiologischen Benehmen der frühen Kindheit. Ein Kind im dritten Halbjahr hat alles das, was wir bei der nächsten Stufe als neurotisch und etwas später bereits als psychotisch ansprechen. Wir sind nur daran gewöhnt, dieses Benehmen als einen Übergang aufzufassen, der ganz physiologisch ist. Daraus läßt sich wieder erkennen, daß alle üblen Gewohnheiten gut vorgebildet sind, sich im primitiven Seelenleben verankert finden und durch Erkrankung stets von neuem hervorgerufen werden können.

Die Differentialdiagnose dieser zweifellos abnormalen Zustände gegenüber tatsächlichen Erziehungsfehlern kann nur im ersten Lebensjahr Schwierigkeiten machen. Hier kann der Domestikationsprozeß ausgeblieben sein, weil zu wenig oder unzureichende Erziehung da war. Eine schon bestehende Irritation wird damit weiter verstärkt. Ferner ist sonderbarerweise von Bedeutung, daß sich die Eltern für die Fehler ihrer Kinder verantwortlich machen. Entweder sie klagen sich gegenseitig an oder sie beschuldigen sich auch selbst. Die exogene Begründung der pathologischen Ungezogenheit ist ihnen eben sympathischer. Später ist noch ein Erziehungsfehler möglich, nämlich daß durch erzieherische Mittel die vorhandene Angst verstärkt wurde. Diese Angst ist aber auch für alle diese Zustände der zugängliche Anhaltspunkt. Sie ist als solche zu bekämpfen, ihre Unterdrückung ist aber an die Wirksamkeit von Personen gebunden, die eine besondere Begabung besitzen, sich auf die primitiv ängstliche Psyche der psychotischen und neurotischen Kinder einzustellen. Diese Talente sind unabhängig von der Stellung zu einer bestimmten Schule, sie kommen bei Anhängern aller Systeme vor und werden fälschlich als die Erfolge einer bestimmten Einstellung gebucht. Es gibt eben Menschen, die für die Domestikation eine Begabung haben, mag es sich nun um kranke oder gesunde Kinder einerseits, oder um Tiere handeln.

Lazar

Welche Bedeutung haben die leichten Formen des manisch-depressiven Irreseins?

Die leichten und leichtesten Formen des manisch-depressiven Irreseins, die nach dem Vorschlage von Kahlbaum als Zyklithymien bezeichnet werden, haben wegen ihrer großen Häufigkeit für den praktischen Arzt eine besondere Bedeutung. Ihre Häufigkeit ist größer als dies zunächst erscheint, weil sehr viele Fälle unter falscher Flagge segeln. Ein Teil der Fälle von Neurasthenie, der Fälle von Schlaflosigkeit, von nervösen Magen-Darmerkrankungen gehört hierher. Eine genaue Anamnese und Beobachtung zeigt erst, daß es sich um zeitlich abgrenzbare, sich wiederholende Phasen der Zyklithymie handelt.

Ätiologisch steht in erster Linie die hereditäre Veranlagung, die sich hier in besonders hohem Maße geltend macht; diese hereditäre Veranlagung hat gewissen diagnostischen Wert. Man hat von einer konstitutionellen Disposition gesprochen. Neuerdings hat auch die körperliche Konstitution

eine gewisse Bedeutung erlangt, indem Kretschmer in seinem interessanten Buche über „Körperbau und Charakter“ den sogenannten pyknischen Typus besonders häufig beim manisch-depressiven Irresein fand, während bei der Schizophrenie vor allem der asthenische oder leptosome Typus neben dem athletischen und dysplastischen überwiegt.

Die Zykllothymie setzt oft sehr früh, schon in der Pubertät ein und zeigt dann den typischen Verlauf. Es gibt aber Fälle, die erst später einsetzen, bei Frauen nicht allzu selten im und nach dem Klimakterium; mancher Fall von sogenannter klimakterischer Neurose gehört hierher; sehr selten beginnen solche wechselnde Phasen der Stimmungslage erst im Alter.

Der einzelne Anfall, dessen Dauer und Intensität sehr wechselt, kann ohne äußeren Anlaß auftreten, kann aber auch durch exogene Momente ausgelöst sein, bei Frauen z. B. durch Schwangerschaft und Geburten. Nichts gefehlter daher, als solchen Mädchen zur Heirat zu raten, wie dies so häufig geschieht. Es gibt aber Fälle, wo äußere, deprimierend wirkende Umstände solche Phasen der Zykllothymie auslösen. Die Beziehungen der reaktiven oder psychogenen Depressionen — Depressionszustände überwiegen bei der Zykllothymie überhaupt — zur richtigen Zykllothymie sind jetzt vielfach Gegenstand der Diskussion.

Symptomatisch entsprechen die einzelnen Phasen der Zykllothymie den entsprechenden Perioden des manisch-depressiven Irreseins, nur daß alles viel abgeschwächer erscheint, schwere Störungen, wie Wahnideen, schwere Hemmung meistens fehlen, in den manischen Phasen unter Umständen sogar wirklich hochwertige Leistungen möglich sind. Ein besonders wichtiger Punkt ist die Selbstmordneigung auch der leichtesten Fälle dieser depressiven Zustände; sie bietet die größten Schwierigkeiten für die Unterbringung solcher Kranker in offenen Nervenheilstätten. Das ist eine schwierige Frage, die dringend einer Abhilfe bedürfte. Neben den psychischen Erscheinungen findet sich meistens auch eine Reihe nervöser und somatischer Symptome, die oft in den Klagen der Kranken im Vordergrund stehen und die Verkennung dieses Zustandes bedingen. Neben den bekannten neurasthenischen Klagen sind die Schlaflosigkeit, die Herz- und Magen-Darmerscheinungen, Gewichtsabnahme, vasomotorische Störungen usw. zu nennen. Es ergeben sich aus der Zusammenfassung aller Erscheinungen neuerdings gewisse lokalisatorische Hinweise auf das Zwischenhirn, das heute vielfach mit den Affekten, andererseits mit vegetativen Funktionen in Beziehung gebracht wird. In der pathogenetischen Auffassung standen früher mehr vasomotorische Theorien im Vordergrund, heute werden die inkretorischen Organe vielfach herangezogen. Auf die Geschlechtsdrüsen weist das häufige Einsetzen der Zykllothymien zur Zeit der Pubertät hin, der Einfluß von Gravidität, Puerperium und Klimakterium, das Zessieren der Menses bei schweren Attacken. Für die Schilddrüse wieder spricht das häufige Vorkommen von Schilddrüsenvergrößerungen und basedowoiden Erscheinungen.

In bezug auf die Therapie sind wir nach wie vor vor allem auf Beruhigungsmittel, Brom, in schweren Fällen Opium und seine Alkaloide angewiesen. Daneben kommen selbstverständlich milde Hydrotherapie und diätetische Verfahren zur Anwendung. Eine besondere Frage ist die der Psychotherapie solcher Zustände. Man wird sie nicht ablehnen können;

sie wird gerade bei diesen leichten Fällen, zumal da sie nicht allzu selten doch reaktiver Natur sind, bisweilen Erfolge haben. Freilich wird hier wie auch bei anderen Verfahren, z. B. einer internistisch orientierten Behandlung der Magen-Darmbeschwerden usw. mancher Erfolg, besonders bei länger fortgesetzter Behandlung nur darum erzielt worden sein, weil die Behandlung mit dem natürlichen Ablauftermin der einzelnen Phase zusammengefallen ist.

Fragen: In welcher Dosis ist das Opium zu geben? Ist Psychoanalyse hier angezeigt? Kann man bei Fällen mit Schlafsucht Brom verabfolgen? Wie wirken Blutentziehungen? Wurden Versuche mit Gynormon gemacht? — Antworten: Das Opium hat sich mir am besten in Pillen zu 0,02 bewährt, große Dosen üben oft keine bessere Wirkung aus als kleine. Die Psychoanalyse kann in diesen Fällen wie ein Trauma wirken. Bei großer Mattigkeit ist Brom besser zu vermeiden. Mit Blutentziehungen habe ich keine Erfahrung, konnte jedoch nach Eigenbluttransfusion eine vorübergehende Besserung des Befindens der Kranken beobachten. Das Gynormon dürfte, da es ein Hormonpräparat ist, in manchen Fällen günstig wirken.

Redlich

Was hat der Arzt bei akuten Psychosen in der Familienpflege zu tun?

Akute Psychosen gehören ins Bett. Man kann hiedurch nicht nur den Kranken leichter beaufsichtigen, sondern es laufen auch die Erregungszustände viel leichter ab. Vor allem wird die Beaufsichtigung von Kranken mit Selbstmordgefahr bei Bettruhe wesentlich erleichtert. Ferner muß man bei Selbstmordgefährlichen besonders darauf achten, daß die verordneten Medikamente wirklich genommen und nicht von dem Kranken gesammelt werden. Von Wichtigkeit ist auch die Fernhaltung aller Reize und daher sind vor allem Besuche zu verbieten.

Zur Behebung der Schlaflosigkeit und der Erregungszustände bediene man sich der hydriatischen Prozeduren; vor allem kommen hier warme Dauerbäder in Betracht, die stundenlang appliziert werden können. Sind solche warme Dauerbäder nicht durchführbar, so appliziere man feuchtwarme Einwicklungen mit Wasser von Zimmertemperatur; der Kranke wird wie eine Mumie zuerst in ein feuchtes Leintuch eingewickelt und dann mit einem großen Kotzen zugedeckt. In dieser Packung kann er stundenlang bleiben.

Bezüglich der Schlafmittel will ich nur einige erwähnen. An erster Stelle steht das Chloralhydrat, dann das Amylenhydrat und das Paraldehyd. Das Paraldehyd muß das idealste Schlafmittel genannt werden, da es sowohl für das Gefäßsystem als auch für die Nieren ungiftig ist. Sein einziger Nachteil ist der unangenehme Geruch und Geschmack. Die Ausatmungsluft des Kranken bekommt einen spezifischen Geruch, was aber sogar wegen der Kontrolle von Vorteil sein kann. Ferner ist das Sulfonal zu empfehlen, ein geschmackloses Pulver, das dem Patienten leicht mit der Nahrung gegeben werden kann. Es ist zu bemerken, daß es nur langsam wirkt und die schlafmachende Wirkung erst zwei Stunden nach der Einnahme eintritt, dafür aber länger anhält; oft sind die Kranken auch noch am nächsten Tage schlummersüchtig. Diese langsame Resorption bringt allerdings auch große Gefahren mit sich, da es zu einer kumulierenden

Wirkung kommen kann, die selbst tödliche Vergiftungen bewirkt, wenn das Mittel kontinuierlich gegeben wird. Es ist daher höchstens eine Woche zu verabfolgen und während dieser Zeit auf die Regelung der Darmtätigkeit genau zu achten. Sehr gut bewähren sich auch die verschiedenen Mittel der Barbitursäurereihe, nur dürfen sie nicht in continuo gegeben werden, sonst treten Zustände von Somnolenz und Erscheinungen auf, die einer Paralyse ähnlich sind. Es ist daher auch hier eine Abwechslung mit anderen Schlafmitteln zu empfehlen. Das Opium und seine Derivate wurden bis jetzt nicht erwähnt, da sie in der Psychiatrie nicht als Schlafmittel gelten und wegen ihrer sekretionsherabsetzenden und obstipierenden Wirkung bei akuten Psychosen perhorresziert werden; nur bei den Angstaffekten der Melancholiker ist Opium und seine Derivate am Platze. Wir verordnen aber dann das Opium mit einem Laxans, und zwar vor allem mit Tinctura rhei.

Besonderes Augenmerk ist der Darmtätigkeit zu widmen wegen gastro-intestinaler Selbstvergiftung. Man wird daher in Fällen, wo die Patienten die Nahrung verweigern, vor allem auf gründliche Darmentleerung sehen; es wird dadurch bei einer großen Zahl von Kranken die Appetitlosigkeit behoben. Bei solchen Patienten jedoch, wo die Nahrungsverweigerung durch Verwirrtheit oder Wahnideen bedingt ist, wird man manchmal durch Zureden und löffelweises Füttern wie bei Kindern zum Ziele gelangen. Es kommen jedoch auch Fälle in unsere Behandlung, die verhungern würden, wenn man nicht künstliche Ernährung einleitet. Hier darf man sich nicht auf das spontan auftretende Hungergefühl verlassen. Als charakteristisches Zeichen, wann man mit der künstlichen Ernährung einzusetzen hat, gilt der sogenannte Hungergeruch, ein Azetongeruch. Die künstliche Ernährung wird mittels der Schlundsonde durchgeführt, und zwar wird durch die Nase ein gewöhnlicher Kautschukschlauch langsam nach rückwärts gleiten gelassen, bis zum Isthmus faucium, wo ein Schlingakt ausgelöst wird. Bei dieser Methode braucht man ein Hineingelangen in die Trachea nicht zu fürchten, da sich dieses Ereignis sofort durch einen Hustenstoß und die veränderte Stimme kundgibt. Will man besonders vorsichtig sein, so kann man vorerst Luft in den Magen einblasen. Durch die Sonde wird dann mittels eines Trichters die Nährflüssigkeit eingegossen, im Anfange nur Milch mit irgend einem der Nährpräparate; muß die künstliche Ernährung längere Zeit fortgesetzt werden, so kann man als Nährflüssigkeit zweimal pro Tag je einen Liter Milch, drei Eier und 10 Dekagramm feinst gehacktes Fleisch nehmen. Die verschiedenen Heilmittel können der Nährflüssigkeit zugesetzt werden. Diese Art von Ernährung kann selbst jahrelang angewendet werden und der Kranke hiebei im Körpergleichgewicht bleiben.

In den Fällen von Delirium acutum ist der Darmentleerung aber ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden, da man gerade in diesen Fällen auf hochgradige Stadien von Koprostase trifft, die durch gewöhnliche Abführmittel nicht behoben werden kann. Hier muß dann zur manuellen Ausräumung des Rektums geschritten werden.

Sehr gut wirken in diesen Fällen auch subkutane Kochsalzinfusionen, ferner Injektionen von Trypaflavin, Argochrom usw. Im Verlaufe solcher akuter Psychosen sieht man dann sehr bald wieder Eßlust auftreten, die

Kranken fangen an zu transpirieren und man beobachtet oft unmittelbar nachher eine Besserung im gesamten Krankheitsbilde.

Viele andere Maßnahmen lassen sich nur in Anstaltspflege durchführen. Es sind hier nur noch zwei Mittel zu nennen, die in der klinischen Pflege sehr selten verwendet werden. Das eine besteht darin, einen tobenden Kranken zu beruhigen, um ihn dann möglichst rasch in die Anstalt zu bringen. Zu diesem Zwecke injizieren wir 0,001 Hyoszin subkutan, worauf prompt Beruhigung der motorischen Unruhe eintritt, und der Transport leicht durchgeführt werden kann. Manchmal haben wir es aber mit anderen Formen von tobsuchtartiger Erregung zu tun, und zwar bei Fällen, wo es sich nicht um eigentliche Geistesstörungen oder akute Psychosen handelt, sondern um gewisse Delirien Hysterischer, heftige Erregungszustände von psychopathisch Minderwertigen, bei denen es der Kranke sozusagen bis zu einem gewissen Grade in der Hand hat, ob er toben will oder nicht. In solchen Fällen injizieren wir 0,01 Apomorphin subcutan, wodurch es zu einer Nausea kommt, in deren Verlauf die hysterischen Erregungszustände ihr Ende finden. Die Wirkung dieser Maßnahme geht häufig so weit, daß Kranke, die bereits einmal diese Injektion erhalten haben, bei den Vorbereitungen zu einer neuerlichen Injektion ihren Erregungszustand zu hemmen wissen.

Pilcz

Psychotherapie

Welche Formen der Psychotherapie kommen für den praktischen Arzt in Betracht?

Die Form des psychotherapeutischen Verfahrens hängt in erster Linie ab von dem therapeutischen Ziele, das man sich setzt, in zweiter Linie erst von der vorhandenen psychischen und organischen Erkrankung. Das psychotherapeutische Ziel des praktischen Arztes kann nur sein, Symptome zu beseitigen, niemals aber eine Behandlung durchzuführen, die auf einen psychischen Umbau oder Neuaufbau des Patienten hinausläuft. Grundsätzlich können daher seine Erfolge meistens nur passagerer Natur sein, soweit sie von der Beeinflussung innerpsychischer Vorgänge abhängen. Die Aufgabe besteht infolgedessen in Symptombehandlung. Nichtsdestoweniger können Dauererfolge auch auf diesem Wege erzielt werden, wenn es sich um akute psychotraumatische Schädigungen handelt, deren Aufdeckung und Beseitigung gelingt. Bei diesen Bedingungen handelt es sich aber nicht um psychotherapeutische Erfolge sensu strictiori, sondern um außerspsychische Ursachenbekämpfung (Störungen der Sexualhygiene, Überarbeitung, schlechte äußere Lebensbedingungen usw.). Diese Form der psychotherapeutischen Behandlung ist für den Arzt nicht nur wesentlich, sondern auch dankbar. — Reagieren Patienten **krankhaft auf Außenweltbedingungen**, die zwar ungünstig, aber nicht zu beseitigen sind, so hat die Behandlung die Versöhnung mit der Außenwelt zu erstreben. Dasselbe gilt für jene Fälle, die an zu großen Ansprüchen an die Außenwelt erkranken. Die Behandlung kann hier dadurch geschehen, daß den Patienten für die versagten, auf die Außenwelt gerichteten Wünsche teils ein befriedigender realer Ersatz geboten wird, also ein bewußter, teils ein unbewußter. Ohne Ersatz gibt nämlich kein Patient ein psychisches oder psychophysisches

Symptom auf. In der Hauptsache handelt es sich um den Ersatz im Unbewußten, der dem Patienten gegeben werden muß, also um unbewußte Wunscherfüllungen. Diese werden erreicht durch die Herbeiführung einer Situation, einer unbewußten Beziehung zwischen Arzt und Patienten, die im wesentlichen eine Kindheitssituation wiederholt. In dieser Situation (dem Übertragungsverhältnis) sieht der Patient unbewußte Wünsche erfüllt, deren Befriedigung zum vorübergehenden Aufgeben seiner Symptome führen kann. Diese Beziehung ist die Grundlage aller psychotherapeutischen Behandlungen. Auf Grund dieser Situation verschwinden nicht nur Symptome, sondern vorhandene werden nicht empfunden. Nur auf dem Boden dieser Beziehung kann die Form der Psychotherapie Erfolg haben, die man Suggestionstherapie nennt. Welche Art der Suggestion dabei angewendet wird, ist eigentlich nicht von grundlegender Bedeutung (Trost, Aufklärung, Duboissche Persuasionstherapie, Couéismus, Autosuggestion, Hypnose usw.). Der Patient ist bereit, jede anzunehmen und läßt sich in richtiger Einstellung jede gefallen. Am besten sind solche Suggestionbehandlungen, die die Beziehung zum Arzt dauernd gestalten, ohne daß er in persona dazu nötig ist. Was dabei im Psychischen des Patienten vor sich geht, entzieht sich bei dieser Form der Behandlung der Beobachtung; man weiß es aber aus eingehenden Analysen von Patienten. Erst diese resultierenden psychischen Vorgänge im Unbewußten sind die Ursache längerdauernder Erfolge; sie bestehen hauptsächlich in Beseitigung von Angst, in der Aufhebung von Schuldgefühlen, in der Herabsetzung von Minderwertigkeitsgefühlen u. a. Jene Formen der Psychotherapie, die auf eine systematische Beseitigung organoneurotischer Zustände abzielen, kommen für den praktischen Arzt nicht in Betracht (Psychoanalyse usw.), sie gehören in die Hand des Spezialisten.

Deutsch

Kann man Organfunktionen psychotherapeutisch beeinflussen und auf welche Weise?

Jede Organfunktion und jeder Organzustand ist insoweit psychotherapeutisch einflußbar, als psychogene Vorgänge an dem Zustandekommen dieser Funktion oder dieses Zustandes beteiligt sind. Die Beeinflussung geht im Organischen über das vegetative Nervensystem und die Beeinflussbarkeit hängt ab von der Ansprechbarkeit des sympathisch-parasympathischen Nervensystems. Da die „Lebensnerven“ an der Innervation aller Organe irgendwie beteiligt sind, kann auf diese durch jeden psychischen Prozeß bis zu einem gewissen Grade eingewirkt werden. Es ist also ein psycho-physisches Grundgesetz, daß jeder organische Vorgang durch jeden psychischen beeinflußt werden kann und auch andauernd beeinflußt wird. Denn wie das Organische nichts Ruhendes, sondern stets Bewegtes ist, so gilt dasselbe für das Psychische. Es ist daher eigentlich irrelevant, auf welche Weise man ins psychische Leben des Individuums therapeutisch eingreift — wenigstens von dieser Seite gesehen — denn jede Änderung des vorhandenen psychischen Gleichgewichtes muß vom Organischen her beantwortet werden.

Die psychotherapeutische Aufgabe ist es, möglichst günstige psychische Bedingungen zu schaffen; dies geschieht durch Hervorrufung bewußter oder unbewußter Vorstellungen, die einen psychischen Prozeß im Patienten

einleiten, durch den eine vorhandene psychische und damit zusammenhängende organische Störung beseitigt wird. Die Einleitung, die Inangasetzung eines psychischen Vorganges ist das Wichtige; der Ablauf des Prozesses hängt von den psychischen Mitteln, von der psychischen Einstellung des betreffenden Individuums ab. Die hervorgerufenen Vorstellungen wirken entweder erregend oder hemmend auf gewisse psychische Partialvorgänge und dadurch auch auf organische Vorgänge. Es ist experimentell erwiesen, daß lusterregende wie angsterregende Vorstellungen auf das Gefäßsystem (Puls, Blutdruck), auf den Magendarmtrakt (Sekretion, Motilität), auf die Gallenblase, auf den Stoffwechsel usw. einwirken. Im wesentlichen wird es die Aufgabe der psychotherapeutischen Bemühungen bei organischen Leiden sein, lustvolle Vorstellungen hervorzurufen, die zur Beseitigung dieser Zustände führen. *Deutsch*

Radium

In welcher Form können radioaktive Elemente zur Therapie herangezogen werden?

Die Eigenart der radioaktiven Elemente gestattet eine recht vielseitige Anwendungsform. Man kann z. B. Radiumsalze injizieren, was jedoch für den Organismus nicht ungefährlich ist, da sich experimentell der Tod des Versuchstieres herbeiführen ließ.

Viel ungefährlicher und häufiger indiziert ist die Behandlung mit Radiumemanation, die auf künstlichem Wege gewonnen werden kann. Die Emanation ist ein Gas, das sich leicht verflüchtigt, die Flasche darf daher niemals offen stehen gelassen werden; auch ist die Lebensdauer der Emanation eine sehr kurze (innerhalb vier Tagen sinkt sie auf die Hälfte). Sehr häufig werden Radiumemanationsbäder empfohlen und bei schmerzhaften und juckenden Erkrankungen finden Emanationsumschläge Anwendung. Radiumemanation wird auch als Trinkkur verordnet; es empfiehlt sich aber, die Emanation auf vollen Magen trinken und danach längere Zeit der Ruhe pflegen zu lassen. Auch für Inhalationen wird die Emanation verwendet. Seltener werden Klysmen verabfolgt. Eine einmalige Zuführung von Emanation ist fast wirkungslos; ebenso wie bei einer Badekur ist die Behandlung durch einige Wochen fortzusetzen; die Wirkung zeigt sich oft erst nach einem längeren Zeitraum.

Die Indikationen für eine Radiumemanationsbehandlung sind dieselben wie für einen Gasteiner Badeaufenthalt, denn der wirksame Bestandteil der Gasteiner Quelle ist ihr Emanationsgehalt. Ein Liter Gasteiner Wasser enthält bis zu 150 Mache-Einheiten; auf künstlichem Wege können in einem Fläschchen von 100 Gramm Wasser mehrere Millionen Mache-Einheiten konzentriert werden. Man kann also in Wien eine Gasteiner Kur imitieren. Man arbeitet heute mit sehr großen Dosen Radiumemanation, eine Gefahr schädlicher Nebenwirkungen besteht kaum; in den ersten Tagen der Kur macht sich gesteigertes Schlafbedürfnis bemerkbar. Sowohl zu Bädern als auch zu Trinkkuren verordnet man Dosen von 100.000 Mache-Einheiten, täglich steigend bis zu 500.000 oder eine Million Mache-Einheiten.

Auch Radiumsäckchen (d. i. ein schwach radiokatives Pulver in ein

Ledersäckchen eingenäht) haben sich bewährt, vor allem als Analgetikum, z. B. bei Lumbago, Arthritis, Ischias usw.

Die bisher aufgezählten Formen der therapeutischen Verwendung des Radiums sind von jedem Arzt durchzuführen, die Radiumbestrahlung hingegen erfordert eine gewisse Praxis. Für diese Behandlungsart werden Träger mit in Metallkapsel eingeschlossenem Radiumsalz verwendet.

Man benützt plattenförmige Träger, oder Radiumtuben, sogenannte Dominiciröhrchen, die der erkrankten Partie angelegt werden. Die Dosierung erfolgt nach Milligrammelementstunden, d. h. es wird die Stärke des Trägers (ausgedrückt nach seinem Gehalte an Radiumelement) mit der Anzahl der Bestrahlungsstunden multipliziert. Bei Plattenträgern wird diese Dosis auf den Quadratzentimeter Fläche bezogen. Eine wesentliche Rolle spielt, genau so wie in der Röntgentherapie, die Filterung. Die weichen Alphastrahlen werden schon durch ein Blatt Papier aufgehalten, Betastrahlen dringen ungefähr einen Zentimeter tief in das Gewebe ein; schaltet man vor ein Radiumsalz ein Filter von einem Zentimeter Blei, so durchdringen dieses nur mehr Gammastrahlen, die in der Therapie am meisten benützt werden. Die Gammastrahlen des Radiums sind die durchdringendsten Strahlen, die man kennt, sie werden erst durch 30 Zentimeter Blei völlig absorbiert, während die härtesten Röntgenstrahlen 5 Millimeter Blei nicht mehr durchdringen.

In den letzten Jahren ist es zu einer gewaltigen Umwälzung in der Radiumtherapie gekommen; Karzinomformen, die früher auf Radium überhaupt nicht anzusprechen, sind heute in einem hohen Prozentsatz heilbar. Dieser Fortschritt wurde durch die Konstruktion von Radiumnadeln gemacht; es sind dies mit Radium gefüllte Metallhohlnadeln, die in das erkrankte Gewebe eingestochen werden. Dadurch, daß man die Strahlenquelle direkt in den Tumor einbringt, erzielt man ganz andere therapeutische Wirkungen wie durch eine Oberflächenbestrahlung.

Das Arbeiten mit Radiumträgern hat den Nachteil, daß man immer darauf achten muß, daß der Träger nicht verloren geht oder gestohlen wird, beträgt doch der Wert eines solchen Trägers viele tausende Schillinge. Aus diesen Gründen ist man in den westlichen Ländern dazu übergegangen, nicht ein Radiumsalz, sondern die (finanziell) fast wertlose Radiumemanation, die praktisch dieselben Strahlen aussendet wie ein Radiumsalz, als Strahlenquelle zu benützen. Die Emanation wird in Glaskapillaren kondensiert, und diese Emanationskapillaren leisten genau dasselbe wie ein fixer Radiumträger. Der Unterschied besteht nur darin, daß die Strahlungsintensität der Emanation sehr rasch abnimmt — in vier Tagen auf die Hälfte —, während ein Radiumsalz durch Jahrhunderte an Strahlung fast nicht abnimmt. Deutschland und Österreich verfügen nicht über die nötigen Radiummengen, um Emanationskapillaren herzustellen. Man wußte sich aber zu helfen. Halberstädter in Berlin preßt Thorium X und eine Masse zu festen Stäbchen, die an Stelle der Emanationskapillaren in der Tumorthherapie vielfach Verwendung finden. Die Strahlung dieser Thorium X-Stäbchen ist annähernd dieselbe wie jene der Emanationskapillaren.

Frage: Auf welche Weise kann man künstliche Radiumbäder verordnen?
— Antwort: Radiumemanation ist durch sämtliche Apotheken Österreichs erhältlich: sie wird nur auf ärztliche Verschreibung hin abgegeben. Man

verordnet zu Bade-, Trink- oder Inhalationskuren 100.000 bis 200.000 Mache-Einheiten täglich, steigt bis auf 500.000, ja selbst bis auf 1.000.000 Mache-Einheiten an und verkleinert dann wieder die Dosis bis zur Anfangsmenge. Eine Emanationskur soll doch drei bis sechs Wochen umfassen. Bei der Badekur gibt man entweder täglich oder jeden zweiten Tag ein Bad von 28 bis 29° R (= 35 bis 36° C) und 20, 30 bis 40 Minuten Dauer; es ist zweckmäßig, nach dem Bade noch eine Stunde lang im Badezimmer zu verweilen. Der Preis von 200.000 Mache-Einheiten beträgt annähernd 1½ bis 2 Schillinge, von 500.000 Mache-Einheiten 3 bis 4 Schillinge.

Kumer

Welches sind die hauptsächlichsten Indikationen der Radiumtherapie in der Dermatologie?

In erster Linie sind hier die Angiome zu nennen; je kaverneröser ein Angiom ist, desto besser reagiert es auf Radiumbestrahlung. Teleangiektasien eignen sich für diese Behandlung nicht. Flache Angiome (Naevi flammei) sind bei Erwachsenen oft nicht zu beeinflussen. Die Heilungsaussichten hängen von der Ausdehnung und dem Grade der Veränderungen ab. Es ist möglichst früh — selbst im Säuglingsalter — mit der Bestrahlung zu beginnen. Für einen Erfolg sind fünf bis zehn Bestrahlungen in zwei- bis dreiwöchentlichen Pausen notwendig. Nicht geeignet für Radium sind Naevi pigmentosi. Bei hypertrophischen Narben gelingt es, sie mit Radium abzuflachen und zu erweichen. Sehr große Spontankeloide sind vor der Bestrahlung chirurgisch zu behandeln. Für die Radiumtherapie kommen auch gewisse Arten der Hauttuberkulose in Betracht. Besonders gut sprechen Lupusfälle hypertrophischer und exulzierter Art an; Lupus planus soll nur bei Kombination des Radiums mit einer Stichelung mittels Spitzbrenners behandelt werden. Ausgezeichnete kosmetische Resultate erzielt man mittels Radiums bei kleinen Lupusherden im Gesicht. Sehr gut reagiert der Lupus der Schleimhäute; bei Lupus der Nasenschleimhaut wird oft eine Exkochleation vorangeschickt. Hauttuberkulosen anderer Form, die man öfters mit Radium bestrahlt, sind Skrophulodermata (Tuberculosis colliquativa), Tuberculosis verrucosa cutis und tuberkulöse Geschwüre der Schleimhaut. Tuberkulöse Tränensäcke und tuberkulöse Lymphome gehen nach Strahlenbehandlung meistens prompt zurück. Zur Radiumbehandlung eignen sich auch Ekzeme, vor allem umschriebene, nicht mehr im akutesten Stadium befindliche, einer ständigen Reizung ausgesetzte Formen, besonders Analekzeme. Sehr gut wirkt das Radium auf die Blepharitis und Nagelekzeme, sowie auf chronische Paronychien. Für die Neurodermitis ist die Strahlentherapie das beste Heilmittel. Selten bestrahlt werden, da durch andere Methoden heilbar, Lichen ruber planus, die banalen Akneformen und Psoriasis; nur Nagelpsoriasis wird der Strahlenbehandlung öfters unterzogen. Schwielen und Clavi reagieren gut auf die Radiumtherapie und nach ihr werden nur selten Rezidiven beobachtet. Radium ist bei Leukoplakie von vorzüglicher Wirkung; schwere, sehr ausgedehnte Formen kann man jedoch auch durch Radium nur bessern. Warzen, insbesondere Verrucae planae juveniles, werden, wo andere Methoden versagen, meistens zum restlosen Verschwinden gebracht. Spitze Kondylome sollen, wenn andere Maßnahmen nicht zum Ziele führten, mit Radium

bestrahlt werden. Für die Induratio penis plastica ist die Radiumbestrahlung das einzige Heilmittel (ein Drittel geheilt, ein Drittel gebessert, ein Drittel radiumrefraktär). Der Radiumtherapie unterzogen werden auch Aktinomykose, Lepra, Lymphogranulomatose, Mycosis fungoides, Sarcoma idiopathicum Kaposi, Leukaemia cutis.

Kumer

Was leistet das Radium bei der Behandlung maligner Tumoren?

Die Radiumtherapie maligner Tumoren beruht darauf, daß sich nicht alle Zellen den Strahlen gegenüber gleich verhalten; rasch wuchernde, zumeist unreife Geschwulstzellen werden durch die Strahlen viel mehr geschädigt als normales Gewebe. Die histologische Struktur der Tumoren und der Mutterboden des Neoplasmas sind für die Prognose der Strahlentherapie von Bedeutung. Die Radiumnadeln sind, da sie in dem Tumor direkt eingebracht werden können, eine wichtige Erfindung. Die ziemlich gutartigen Hautkarzinome sprechen auf Radium am besten an, insbesondere die Basalzellenepitheliome; Lippenkarzinome sind in 50 bis 90% durch Radium heilbar. Zungenkarzinome werden durch Radium günstig beeinflusst; die besten Statistiken sprechen von 20% Heilungen bei unausgewählten (d. h. auch inoperablen) Fällen. Drüsenmetastasen reagieren nicht gut, ebenso auch meistens nicht Mundboden-, Wangen-, Gaumen- und Larynxkarzinome. Ein günstigeres Objekt stellen die Tonsillen- und Kieferkarzinome dar. Für Ösophaguskarzinome ist die Radiumtherapie die einzig mögliche Behandlung; dem Patienten wird unter Kontrolle des Röntgenschirmes eine mit dem Radiumträger armierte Sonde in die Speiseröhre eingeführt. Besonders gut reagieren maligne Strumen auf Radiumbehandlung. Bei Mammakarzinomen verwendet man Radium zur prophylaktischen Nachbestrahlung und bei den Rezidiven. Durch eine Radiumbehandlung kann beim Peniskarzinom manchmal eine verstümmelnde Operation erspart werden. Prostata- und Rektumkarzinome sollen erst postoperativ bestrahlt werden, ebenso Tumoren der Hypophyse. Blasenkarzinome zeitigen keine guten Erfolge. Von Karzinomen des Magen-Darmtraktes bilden nur die Rektumkarzinome Gegenstand tiefer Bestrahlung. Bei den seltenen Karzinomen der Kornea oder der Konjunktiva gelingt es in den meisten Fällen, durch die Radiumbehandlung eine Dauerheilung mit Erhaltung des Sehvermögens zu erzielen. Intraokuläre Tumoren geben keine guten Resultate. Besser als Karzinome reagieren Sarkome, und zwar vor allem Lympho- und Rundzellensarkome, während Melano-, Chondro- und Osteosarkome meist radiumrefraktär sind. Besonders zu empfehlen ist die Radiumbehandlung bei Epulis.

Kumer

Wie verteilt sich die biologische Wirkung auf die drei Strahlenarten des Radiums?

Durch Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der radioaktiven Stoffe wissen wir heute, daß die Atome nicht bloße Gedankendinge sind, wie noch Mach annahm, sondern tatsächlich existieren und ohne Ausnahme nach einer Type aus den beiden Urbausteinen, Wasserstoff und Elektronen, aufgebaut sind. Um einen winzigen, positiv geladenen Atomkern kreisen negativ geladene Elektronen in elliptischen Bahnen, deren Abstand vom Mittelpunkt des Atomgebäudes — dem Atomkerne — analog wie es sich

in den Fixsternsystemen zwischen Sonne und Planeten verhält, gegenüber den rotierenden Körpern sehr groß ist.

Die Strahlung des Radiums wurde von Rutherford als eine Begleiterscheinung des Atomzerfalles erkannt. Die Radioaktivität ist ein spontaner Abbau der Materie, welcher bis zum Blei verfolgt werden kann.

Beim radioaktiven Zerfalle treten so wie in der Röntgenröhre drei Strahlenarten auf:

Die α -Strahlen sind im gewöhnlichen Sinne materiell, Atomkerne des Heliumgases, welche aus dem zerfallenden Radiumatom herausgeschleudert werden. Die α -Strahlen sind sehr weich und werden schon von 0,1 Millimeter Haut absorbiert; ihre Reichweite in der Luft beträgt nur 4 bis 7 Zentimeter. Bei Inhalations-, Bade- und Trinkkuren mit Emanation kommt vorzüglich die α -Strahlung zur Wirkung. Da spielt die Weichheit keine Rolle, da das Emanationsgas sich mit der Blutwelle im Organismus verteilt. Dermatosen werden auch hie und da mit α -Strahlung in Form von Ölen, die Emanation enthalten, oder Salben, welchen das α -strahlende Thorium X einverleibt ist, behandelt. Einverleibung von Emanation in das Blut führt zunächst bei geringen Dosen zu einer Leukozytose, bei stärkeren Dosen zu einer mehrere Tage nachwirkenden Leukopenie. Es ist dies aber keine der Emanation spezifische Wirkung, denn alle Radiumelemente lösen dieselbe Wirkung aus.

Die β -Strahlen, den Kathodenstrahlen wesensgleich, sind schnell bewegte Elektronen, welche aus dem radioaktiven Atom herausgeschleudert werden. Die Halbwertsdicke, d. h. die Gewebsschichtdicke, durch welche die härteste β -Strahlung auf die halbe Strahlungsintensität abklingt, beträgt weniger als 1 Millimeter. Nach Durchsetzen einer Gewebsschicht von 6 bis 8 Millimetern ist selbst die härteste β -Strahlung absorbiert. Die β -Strahlung des Radiums ist nämlich komplex, d. h. sie besteht aus einem Bündel von β -Strahlen verschiedener Härte. Die weichere β -Strahlung wird bereits von den obersten Lagen der Haut stark absorbiert, wirkt daher hautreizend und findet so wie die α -Strahlung nur bei Oberflächenerkrankungen der Haut Anwendung. In der Tiefentherapie schaltet man die β -Strahlung durch Filter aus, um Nekrosen des den Tumor umgebenden gesunden Gewebes auszuschließen.

Die γ -Strahlen sind gleich den Röntgenstrahlen eine Lichtart; sie übertreffen an Härte selbst die härtesten Röntgenstrahlen um das Zehnfache und finden daher vorzüglich in der Tiefentherapie Anwendung. Die Halbwertsdicke der γ -Strahlung im Gewebe beträgt 5 bis 6 Zentimeter. Nach Fernaus mit exakten Methoden durchgeführten Untersuchungen an Eiweißlösungen löst die γ -Strahlung primär gar keine biologische Wirkung aus, sondern erst durch die im durchstrahlten Gewebe verursachte sekundäre β -Strahlung.

Unter „Radium“ versteht man nicht Radium allein, sondern auch seine Emanation und deren Umwandlungsprodukte. Das unmittelbare Umwandlungsprodukt des Radiums, die gasförmige Emanation geht über eine Reihe von Zwischenprodukten, welche dem Radium erst die β - und γ -Strahlung liefern, schließlich in nicht aktives Blei über. Gegenwärtig sind über 40 Elemente als radioaktiv erkannt. Jedem dieser Elemente kommt eine bestimmte Zerfallsgeschwindigkeit zu, die am verständlichsten

durch die Zeit ausgedrückt wird, in welcher das betreffende Element auf die Hälfte zerfällt. So hat der Urgroßvater des Radiums, das Uran, eine Halbwertszeit von 4,5 Milliarden Jahren, Radium von 1600 Jahren, seine Emanation von vier Tagen usw. Fernauf

Wie spielt sich die künstliche Gewinnung von Emanationswässern ab?

Das erste Umwandlungsprodukt des Radiums, die Emanation, ist das schwerste derzeit bekannte Gas, es läßt sich bei -71° kondensieren und zerfällt in vier Tagen auf die Hälfte. Der radioaktive Zerfall ist allgemein ein exponentieller, d. h. ein beliebiges Emanationsquantum ist

$$\begin{array}{l} \text{nach} \quad 4 \text{ Tagen auf } \frac{1}{2} \\ \text{,,} \quad 2 \text{ mal } 4 \text{ Tagen } \text{,,} \quad \frac{1}{2^2} = \frac{1}{4} \\ \text{,,} \quad 10 \text{ ,, } 4 \text{ Tagen } \text{,,} \quad \frac{1}{2^{10}} = \frac{1}{1000} (= \frac{1}{10}^0/0) \text{ gesunken.} \end{array}$$

Die Emanation ist auf der Erde sehr verbreitet. Alle Quellwässer, die über Urgestein fließen, enthalten Emanation. In einem Granitblock von 75 Metern Kantenlänge sind zirka 1 Gramm Radiumelement enthalten. Die im Erdinnern enthaltenen Radiummengen sind demnach sehr erheblich, aber die Gewinnung aus Urgestein wäre wegen der enormen Gesteinskosten eine Utopie. Wir nehmen heute an, daß die Heilwirkung der Gasteiner und Joachimsthaler Quellen auf ihrem Emanationsgehalt beruht. Der Emanationsgehalt der Gasteiner Luft spielt jedoch auch eine große Rolle. Die Gasteiner Quellen enthalten gegen 150 Mache-Einheiten im Liter, ein Vollbad (mit 200 Litern berechnet) enthält 30.000 Mache-Einheiten und diese Dosis wird mit „einfach Gastein“ bezeichnet.

Zur künstlichen Darstellung von Emanationslösungen, welche die natürlichen Quellwässer an Emanationsgehalt weit überragen, wird das in einer sogenannten Gaswaschflasche, welche eine Radiumchloridlösung enthält, angesammelte Emanationsgas in Wasser eingeleitet. Solche künstliche Emanationslösungen können in jeder beliebigen Dosis bis Millionen Mache-Einheiten in 100 Kubikzentimetern Wasser hergestellt werden; man hat dementsprechend nur genügend Radiumsalz hinreichend lange Zeit in Lösung verschlossen zu halten.

Der Emanationsgehalt wird in Mache-Einheiten angegeben. Die Mache-Einheit ist eine winzige Stromstärke und entspricht $\frac{1}{1000}$ elektrostatischer

Einheit oder $\frac{1}{3 \times 10^9}$ Milliampère. Die Emanation wird nicht gewichtsmäßig bestimmt, sondern durch den von ihrer α -Strahlung in der Luft verursachten elektrischen Strom (Ionisationsstrom) gemessen. Die α -Strahlung der Emanation erzeugt durch Zertrümmerung der Luftmoleküle einen elektrischen Strom, der durch ein geeichtes Elektroskop gemessen werden kann. 1 Milligramm Radiumelement erzeugt maximal, d. i. bei vierwöchigem Verschuß 2,7 Millionen Mache-Einheiten, bei täglicher Entnahme der Emanation 450.000 Mache-Einheiten.

Besonders in Amerika gebräuchlich sind die mit kondensierter Emanation beschickten Glaskapillaren, welche ungefiltert und durch Platinhülsen gefiltert an Stelle der radiumhaltigen Hohnnadeln verwendet werden. Ihre Verwendungsmöglichkeit beruht darauf, daß nicht das Radium, sondern die Umwandlungsprodukte der Emanation die durchdringende β - und γ -Strahlung liefern; emanationsfreies Radium ist nur α -Strahler. Der Vorteil der Emanationskapillaren besteht in der Möglichkeit winziger Abmessung — sie werden oft ungefiltert in dem Tumorgewebe verteilt oder dessen Randpartien mit ihnen bespickt — und dem Schutze vor Verlust des Radiumsalzes selbst. Ihr Nachteil besteht dagegen in dem beständigen Sinken der Radioaktivität. *Fernau*

Retroflexio uteri

Soll die Retroflexio uteri operiert werden?

Früher war jede Retroflexio uteri irgendwie behandelt worden, vielfach durch Operation. Diese Auffassung gilt heute wohl nicht mehr. Wir wissen, daß die Retroflexio ein nicht allzu seltener Befund ist, oft genug vollkommen gleichgültig. Auch die Furcht vor Schwangerschaft dabei haben wir verloren, seit Chrobak darauf hingewiesen hat, daß es eine Selbstaufrichtung der Gebärmutter in der Schwangerschaft nicht nur gibt, sondern daß sie fast als Regel anzusehen ist.

Es liegen bereits genügend Erfahrungen vor, aus welchen hervorgeht, daß Kreuzschmerz, Fluor, Blutungen verschiedener Art bei Frauen ohne Retroflexio genau so oft vorkommen, wie bei solchen mit Retroflexio, daß also auch diese berüchtigten Beschwerden mit der Retroflexio an sich nichts zu tun haben. Wohl aber können sich Beziehungen finden zur Enteroptose. Die Zusammenhänge sehe ich dabei so, daß die Enteroptose als Ausdruck einer minderwertigen Gewebsanlage auch mit Minderwertigkeit und größerer Krankheitsanfälligkeit des vegetativen Nervensystems verbunden ist. Wenn ein seelisches Ereignis die Frau schwer trifft, so wird deren vegetatives Nervensystem darauf auf verschiedene Weise antworten können; einmal vorwiegend vasomotorisch durch Blutungen; oder vorwiegend empfindlichkeitssteigernd durch Schmerzen bald im Leib, bald im Kreuz. Daß es gerade die Beckennerven sind, die besonders oft getroffen werden, ist wohl so zu erklären, daß diese bei der Frau überhaupt reicher entwickelt sind und schon an den normalen Leistungen der Beckenorgane viel lebhafter beteiligt sind als beim Manne.

Der Ausdruck „Lendenmarksymptome“, den Hegar seinerzeit für diese Dreiheit geprägt hat, war für den Unterricht nicht schlecht. Seine anatomische Rechtfertigung steht noch aus. Es braucht wohl das Lendenmark nicht beteiligt zu sein, nur das autonome Nervensystem.

Bei dieser Auffassung werden Sie es verstehen, daß ich eine Retroflexio nicht operiere, bis auf eine Ausnahme, die ich als Behandlungsversuch noch gelten lasse: Fälle von Sterilität. Eine alte Lehre sagt das und ab und zu kann man auch eine Bestätigung davon wirklich erleben: daß bei leichter Hypoplasie und Retroflexio, wenn alle sonstigen Sterilitätsursachen auszuschließen sind, die Operation durch Lagekorrektur Erfolg bringen kann. Wir müssen nur bekennen, daß wir über die Art der Wirkung des

Eingriffes — sie ist durchaus nicht immer eingetreten — noch gar nichts wissen. Die mechanische Erklärung der Wegverbesserung langt nicht.

Auch wenn gleichzeitig ein Vorfall besteht, kommt eine Operation in Betracht. Hier ist aber nicht die Retroflexio Anzeige, sondern der Vorfall. Und ich bemerke, daß die Schüler Hegars auch heute noch den Vorfall operieren, ohne sich um die Lage der Gebärmutter zu kümmern. Es ist also beim Vorfall nur eine Frage der Methode, ob gleichzeitig die Retroflexio uteri operativ behandelt werden soll oder nicht.

Die fixierte Retroflexio uteri kennen wir in erster Linie als Folge von Adnexerkrankungen, dann aber auch als Folge von Entzündungen aus anderen Quellen, etwa nach Appendizitis. Gerade hier können Verödungen des Douglas vorkommen, bei freien Adnexen, so daß sogar Schwangerschaft möglich ist. War die Entzündung nicht bloß auf die Serosa beschränkt, sind auch Muskelschichten in die Entzündung und in der Folge in die narbige Schrumpfung einbezogen worden — gewiß sehr selten —, so werden die Aussichten für eine Aufrichtung der Gebärmutter in der Schwangerschaft schlecht sein. Hier kann unter Umständen die Operation notwendig werden.

Bei den Adnexerkrankungen ist es wieder nicht die Lage der Gebärmutter, sondern die Entzündung, die Beschwerden macht. Auch in solchen Fällen wird oft zur Operation geraten. Ich kann auch hier nur sehr zurückhaltend bleiben. Ich erkenne es an, daß mitunter ein Bauchschnitt außerordentlich resorptionsfördernd wirkt. Dennoch will ich solche Eingriffe nur aus besonderen Gründen ausgeführt sehen; etwa wenn die Unterscheidung gegenüber einer Eileiterschwangerschaft anders nicht möglich ist. In solchen Fällen begnüge ich mich mit dem Einblick; jedes weitere Arbeiten im entzündeten Gebiet halte ich für schlecht.

So kann ich also zusammenfassen, daß sich eine strenge Anzeige für die Operation bei der Retroflexio uteri nicht aufstellen läßt.

Fragen: Soll eine Pessarbehandlung bei Retroflexio uteri ausgeführt werden? Lassen sich die Beschwerden bei Retroflexio uteri durch Massage beheben? — Antworten: Eine Pessarbehandlung ist überflüssig. Gelingt es, durch ein- bis zweimalige Massage die Kreuzschmerzen zum Verschwinden zu bringen, so ist diese Behandlungsart angezeigt, eine längere Massagebehandlung ist jedoch wertlos. *Kermauner*

Röntgenbehandlung

Wie steht es mit der Sicherheit vor Röntgenschädigungen bei der Therapie?

Wir sprechen nur von der Schädigung des Patienten, nicht von der des Arztes oder der Röntgenschwester; denn diese zu vermeiden, muß man so lernen, wie man lernen muß, sich mit einem Skalpell nicht zu schneiden.

Ursachen von Patientenschäden können sein: Betriebsunfälle, falsche Technik oder falsche Verordnung.

Echte Betriebsunfälle wie das Platzen einer Röntgenröhre und Verletzung durch Glassplitter oder ein elektrischer Schlag, sind durch geeignete Apparatur und geübte Applikation zu vermeiden.

An der Grenze von Betriebsunfall und falscher Technik steht das

Vergessen und Verwechseln von Filtern, das eine Verbrennung infolge Überdosierung verursacht. Auch gegen diese Schädigungsmöglichkeit kann man sich heute absolut schützen. Am Zentral-Röntgeninstitut ist gegen diesen Betriebsunfall doppelte Sicherung dadurch gegeben, daß erstens durch Verwendung des Kriserschen Filterzwanges die Röhre ohne Filter überhaupt nicht in Betrieb gesetzt werden kann. Zweitens wird jede Dosis direkt mit der Sabouraud-Tablette am Holzknecht-Radiometer gemessen und die Kontrolluhr so gestellt, daß sie nach zehn Minuten das erste Ausschaltesignal gibt. Nach den ersten zehn Minuten wird nun der in dieser Zeit gegebene, jedenfalls noch ungefährliche Teil der Dosis abgelesen. Zeigt sich eine abnorm hohe Teildosis, dann ergibt der Revisionszwang die Abstellung des Betriebsfehlers und damit Ausschaltung dieser Gefahrenquelle.

Alle Regeln der richtigen Technik der Applikation hier anzuführen, würde begrifflicherweise zu weit führen. Der hier am meisten interessierende Teil der röntgentherapeutischen Technik, die Meßtechnik der Dosen, sei kurz gestreift. Die Meßtechnik und die Dosenangaben in den verschiedenen Einheiten sind auch heute — im Zeitalter der exakten physikalischen Messung — noch immer eine Crux der Röntgentherapie. Selbst die biologische Einheit, die Haut-Erythemdosis (H. E. D.) ist kein durchaus vergleichbares Maß. Jeder geübte Röntgenarzt weiß in seiner Applikation und Meßtechnik Bescheid, kommt aber mehr oder minder in Verlegenheit, wenn er fremde Angaben nachmachen, eigene Technik eindeutig angeben soll. Wir haben es uns zum Prinzip gemacht, mindestens doppelt zu sichern, d. h. in zwei Doseneinheitsarten nachzumessen und anzugeben. Eine der beiden soll eine direkte Messung sein, d. h. die gesamte Strahlungszeit mitmessen, nicht nur einen Teil der Zeit. Wir verwenden aus diesem Grunde am Zentralröntgeninstitut neben der modernen indirekten Voreichung der Apparate nach R (R ist die deutsche Röntgen-Einheit) prinzipiell immer auch noch die direkte Nachmessung jeder Dosis während der ganzen Bestrahlungszeit mittels der Sabouraudtablette und des Holzknecht-Radiometers. Jedenfalls steht heute die Röntgentechnik so, daß mit für die Schädigungsprophylaxe völlig ausreichender Sicherheit jede Dosis gegeben und gemessen werden kann.

Die dritte wichtigste Fehlerquelle ist die Verordnung, die Verschreibung der zu verabreichenden Dosis, das Röntgenrezept, die „Formel“. Daß der Behandlungsplan schriftlich festgelegt werden muß, daß jede gegebene Dosis aufgezeichnet werden muß, sind selbstverständliche technische Details.

Die wichtigste Frage der Röntgentherapie ist, wieviel man in jedem einzelnen Falle geben soll. Hier hat die medizinische Richtung in der Röntgentherapie der letzten Jahre eine wichtige Wandlung gebracht. Früher lautete an vielen Stellen die Frage: „Wieviel kann ich geben, ohne zu schaden?“ Und man kam oft zu großen, die Gefahrengrenze streifenden Dosen. Heute, nach Beseitigung der Furcht vor der „reizenden“ Wirkung kleiner Strahlenmengen, lautet die Frage richtig: „Mit welcher geringsten Menge komme ich aus, um den gewünschten Effekt zu erzielen?“

Mit Ausnahme des Karzinoms (und der Hautschwiele) ist für alle

Röntgenindikationen diese notwendige Minimalmenge von Röntgenstrahlen ganz erheblich geringer, als man vielfach dachte. Für manche Indikationen, z. B. für die akuten Entzündungen, ist die minimale Dosis sogar Bedingung des Effektes. Für fast alle anderen, sogenannten internistischen Röntgenindikationen kann man sagen, daß unsere Erfolge mit sinkender Dosis besser geworden sind. Bei der Behandlung der Tuberkulose, der Blutkrankheiten, der Erkrankungen der innersekretorischen Drüsen und so weiter sind kleine Dosen und insbesondere große Pausen zwischen den Serien geradezu Erfolgsbedingung. Daß mit abnehmender Dosis auch alle bekannten Nebenwirkungen (Frühreaktion, lokale, allgemeine sogenannte „Kater“) abnehmen, versteht sich.

Die gestellte Hauptfrage: „Wie steht es mit der Sicherheit vor Röntgen-schäden“, beantwortet sich mit dem Gesagten. Wir geben heute im allgemeinen sehr viel weniger, als es noch vor vier bis fünf Jahren in vielen Lehrbüchern stand, gehen aber heute noch immer mit den Dosen weiter herunter, mit den Pausen noch mehr in die Länge als je. Wir entfernen uns daher weiter als je vorher von der „toxischen“ Dosis der Röntgenstrahlen, d. h. von der Schädigungsmöglichkeit. Wie gesagt, mit Ausnahme der Karzinome, bei denen allerdings die Prognose der Erkrankung die Annäherung an den toxischen Bereich rechtfertigt. — Daß man sich durch Drängen der Patienten nicht verleiten lassen darf, Pausen unberechtigt zu verkleinern, ist ein absolutes Gebot.

Man darf wohl sagen, daß die internistische, medizinische Anwendungsweise der Röntgentherapie, die durch sie bedingte Verordnung der Röntgenstrahlen nicht in der höchstvertragenen maximalen, sondern in der eben schon heilenden minimalen Menge die wirksamste Form der Schädigungs-verhütung darstellt und daß so betrieben die Röntgentherapie ein gefahrloses Verfahren ist.

Pordes

Welche neueren Indikationen und Erfolge hat die Röntgenbestrahlung des Zentralnervensystems?

Unter den Indikationen zur Bestrahlung des Gehirns sind vor allem die Hirntumoren zu nennen (und zwar nur inoperable). Von französischen Autoren wird auch die Bestrahlung entzündlicher Erkrankungen des Gehirns (Encephalitis lethargica und zerebrale Kinderlähmung) sehr warm empfohlen; obzwar diese Behandlungsmethode bisher bei uns und auch in Deutschland nicht nachgeprüft worden ist, läßt sie sich doch als aussichtsreich bezeichnen; es ist mit unseren Vorstellungen über Entzündungsbeflussung gut vereinbar, daß im Stadium der entzündlichen Infiltration Besserungen, ja Heilungen möglich sind. Bei Degeneration und Nekrose ist natürlich ein Erfolg nicht mehr möglich. Als wichtige neuere Indikation zur Bestrahlung des Schädels sind die klimakterischen Erscheinungen zu bezeichnen; es handelt sich dabei offenbar um Beeinflussung der hyperfunktionierenden Hypophyse. Beeinflußt werden vor allem die vasomotorischen Störungen: Wallungen, Schweißausbrüche, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Parästhesien in den Extremitäten, seltener auch Pruritus und Arthralgien. Häufig genügt eine Bestrahlungsserie (zwei bis vier schwache Bestrahlungen). Rezidive kommt vor, aber meistens biswächer und spricht auf neue Bestrahlung gewöhnlich rasch wieder an.

Wo die Hypophysenbestrahlung keinen Erfolg hat, ist die Schilddrüsenbestrahlung vorzunehmen.

Eine Indikation zur Bestrahlung des Rückenmarks gibt vor allem die Syringomyelie ab, bei der die Röntgenbestrahlung im Frühstadium, wo es sich um Gliawucherung handelt, oft ausgezeichnete Resultate zeitigt. Als neue Indikation sind die akroangioneurotischen Störungen zu nennen: Akroparästhesien, Raynaudsche Krankheit, trophische Geschwüre, auch beginnende Gangrän usw. Bestrahlt wird der die erkrankte Extremität nervös versorgende Rückenmarksabschnitt. Es handelt sich offenbar um Beeinflussung sympathischer Gefäßzentren. Die Wirkung ist häufig ähnlich der der periarteriellen Sympathektomie (Leriche), nur scheint der Erfolg sicherer und dauernder zu sein. Die Methode ist noch jung, die bisherigen Erfahrungen aber so ausgezeichnete, daß ihre Anwendung auf das wärmste empfohlen werden muß.

Die Behandlung der genannten Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Röntgenstrahlen ist nicht nur sehr wirksam, sondern bei richtiger Technik auch vollkommen ungefährlich; gehört ja das normale Nervengewebe des Erwachsenen zu den strahlenresistentesten des menschlichen Organismus; eine Schädigung des notwendigerweise immer mitbestrahlten gesunden Gehirns oder Rückenmarks kann daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Fragen: Welche Erfolge hat die Bestrahlung des Kopfes bei Migräne? Wie sind die Resultate der Röntgenbestrahlung bei intrakranieller Drucksteigerung? Ist eine Röntgenstrahlenbehandlung bei Wurzelnuritis und Ischias angezeigt? Kann die Röntgenbestrahlung bei Parkinsonismus von Erfolg begleitet sein? Werden die Schmerzen von Karzinometastasen im Rückenmark günstig beeinflusst? Werden die klimakterischen Beschwerden alter Frauen durch Röntgen gebessert? — Antworten: Die echte Migräne scheint auf Röntgenstrahlen nicht anzusprechen; bei Kopfschmerzen anderer Art sehen wir sehr gute Resultate. Die intrakranielle Drucksteigerung bessert sich auf Röntgenbestrahlung, da es vielleicht zu einer Funktionsherabsetzung der Plexus chorioidei kommt. Die Wurzelnuritis geht ebenso wie die Trigemimusneuralgie auf Strahlenbehandlung häufig zurück; bei Ischias ist aber nur in frühem Zeitpunkte eine Behandlung von Nutzen. Die Erfolge bei Parkinsonismus sind sehr unsichere und überhaupt nur in Fällen zu verzeichnen, wo es sich noch um entzündliche Infiltrate handelt; bei den Folgeerscheinungen der Enzephalitis mit Narbenbildung ist Röntgen ohne Effekt. Die Schmerzen bei Karzinometastasen können durch Röntgenbestrahlung behoben werden; es ist nur die Frage, ob dies durch eine Beeinflussung des Nervensystems geschieht, oder ob eine geringgradige Verkleinerung des Tumors es ist, die Druckerscheinungen und die Schmerzen beseitigt. Die klimakterischen Beschwerden auch alter Frauen sind durch Röntgenbestrahlung zu beheben. *Lenk*

Röntgenuntersuchung

Wie können wir röntgenologisch die abnormen Gasansammlungen im Brustraume auseinander halten, die Kavernen, den Pneumothorax, die Bronchiektasien nachweisen?

Wir finden zunächst bei den Kavernen rundliche, helle, mitten in den Lungen gelegene Herde von verschiedenem Sitz und ungleicher Wandbeschaffenheit.

Die Bronchiektasien mit wechselnder Größe, Form, Sitz, Anordnung können sich uns unmittelbar zeigen, und zwar sowohl die ausgedehnten, ziemlich gleichmäßigen Erweiterungen der großen Bronchien als auch die kleinen Bronchiektasien; über nähere Einzelheiten können wir allerdings oft nur durch Füllung mit Kontrastflüssigkeit Auskunft erhalten, z. B. über kleine, multiple, sackförmige Ausweitungen.

Wir sehen unmittelbar die Gasansammlung im ganzen Brustfellraum oder in beschränkten Abschnitten: den Pneumothorax von sehr wechselndem Sitz und Größe, zuweilen in mediastinaler oder interlobärer Lage.

Bei den verschiedenen abnormen Lufträumen erkennen wir oft das Mitvorhandensein von Flüssigkeitsansammlung mit horizontaler Niveaubildung (sich bei Lagewechsel im Raume verschiebend), Kavernen mit wässrigem und eitrigem Erguß, Sero- und Pneumothorax.

Mit der Untersuchung der zunächst verdächtigen Lungen ist stets auch noch eine genaue Untersuchung der Nachbarorgane im Brustkorb zu verbinden.

Die Röntgenuntersuchung ist in vielfacher Beziehung der äußeren physikalischen Untersuchung überlegen, soll aber nur in Verbindung mit der Klinik vorgenommen werden. Fehler können infolge der oft großen Schwierigkeiten vorkommen, sie können aber meistens vermieden werden.

Auch über die bisherige — im Gegensatz zu den Angaben des Kranken stehende — Dauer des Leidens können wir Anhaltspunkte gewinnen, ferner für die Prognose und richtige Therapie die richtige Grundlage vorbereiten.

Kienböck

Wie erkennen wir im Röntgenbilde Flüssigkeits- und Gewebsansammlung in den Brustfellräumen, speziell das Empyem?

Von den Verdichtungen unterscheiden sich im allgemeinen die pleuralen Ergüsse durch die Lage, ferner die Feld- und Bandform mit gleichmäßigem, oft sehr dunklem Ton ohne Innenzeichnung; die Exsudate haben einen sehr wechselnden Sitz; an der kostalen konvexen Mantelfläche der Lungen und an der Spitze, an der konkaven diaphragmalen Basis und an der konkaven Mittelfellraumfläche, ferner interlobär entweder im großen oder kleinen Interlobium. Über die Beweglichkeit der Flüssigkeit erhalten wir gute Auskunft, und zwar sowohl über die Leichtigkeit der Verschiebung nach der Dicke der Flüssigkeit (wässrig-dünflüssig bis eitrig-breig) als auch über die Ausdehnung des zur Verfügung stehenden freien oder abgegrenzten Raumes, zu finden bei Lagewechsel des Kranken. Auch können wir oft erkennen, ob die im Pleuraraum angesammelte Masse wirklich eine Flüssigkeit oder eine Schwielen- oder eine Geschwulstmasse ist, besonders durch begleitende Veränderungen, wie Schrumpfungsvorgänge, Buckelformen u. a.

Kienböck

Wie können wir röntgenologisch die verschiedenen Arten von Verdichtung der Lunge, den Lungenabszeß, die Gangrän, den subphrenischen Abszeß voneinander unterscheiden?

Zunächst erkennen wir in den radioskopischen und radiographischen Bildern auf direkte Weise nur das Vorhandensein von im physikalischen Sinne dichteren und dünneren Massen in der untersuchten Region, von verschiedener Größe, Begrenzung, Form, Lage, Struktur. Auf dem Boden von allgemeinen und speziellen medizinischen Kenntnissen sind wir nun imstande, an den Bildern anatomisch-pathologische Deutungen vorzunehmen. So erkennen wir die meisten Arten von Affektionen, bei denen die Teile in grober Weise anatomisch verändert sind. Wir lernen auch kennen die Größenveränderung, Formveränderung und Verunstaltung, auch die Verlagerung und die Einengung der Organe im wechselnden Ausmaße und von verschiedenen Seiten her. Selbst die Natur der Affektion können wir oft bestimmen.

Bezüglich der Verdichtung der Lungen können wir im allgemeinen auseinanderhalten die entzündliche (zellige) pneumonische Anschoppung, die Verdichtung durch entzündliches Granulationsgewebe, durch Geschwulstgewebe. In dem Stadium der totalen Anschoppung ist der Lungenlappen vollkommen diffus verdunkelt, zu Beginn und bei der Lösung dagegen fleckig; so zeigt sich ferner unter den herdförmigen Veränderungen der Lungenabszeß und die Gangrän auf besondere Weise, durch Sitz, Form (ziemlich große, rundliche, verschwommene, dunkle Herde, zuweilen im Innern aufgehellt), zumeist begleitet von einem benachbarten, z. B. interlobären Ergusse. Der subphrenische Abszeß gibt meistens einen typischen Befund. Für Tuberkulose ist charakteristisch das Multiple und weit Ausgebreitete der Veränderungen, für Syphilis das Umgekehrte. Geschwülste zeigen sehr verschiedene Bilder, zuweilen erkennen wir sie als Metastasen, bei der Anwesenheit von nur einigen wenigen, gut abgegrenzten Herden sind die umgebenden Lungenteile und die andere Lunge meistens ganz frei, was sehr charakteristisch ist. *Kienböck*

Welche Fortschritte hat die Röntgenuntersuchung auf dem Gebiete der Urologie zu verzeichnen?

Durch die Röntgenuntersuchung allein kann im allgemeinen ein fraglicher Konkrementschatten in der Nierengegend als zur Niere zugehörig diagnostiziert werden. Es wird dies dadurch ermöglicht, daß wir zur antero-posterioren noch die seitliche Aufnahme hinzufügen. Ein Konkrement, das in antero-posteriorer Richtung auf das Nierenfeld, im seitlichen Bild auf die Körper der obersten Lendenwirbel zu liegen kommt, gehört der Niere an. Wenn ein Konkrement typische Form besitzt, den Ausguß des Nierenbeckens und der Kelche darstellt, wird es natürlich überflüssig sein, auch die seitliche Aufnahme auszuführen. Es gibt aber viele Fälle, in denen Verwechslungen mit anderen kalkdichten Elementen, wie z. B. kalkhaltigen Gallensteinen, verkalkten Mesenterialdrüsen, Kotsteinen, Fremdkörpern im Darm, im Bereiche der Möglichkeit liegen. Hier wird uns die seitliche Aufnahme die gewünschte Entscheidung bringen. Auch über die Zahl, Größe und Form der Konkremente werden wir nicht selten durch die Aufnahme in zwei zu einander senkrechten Richtungen vollkommen orientiert als

durch das Bild in bloß einer Projektionsebene. Bei kleinen Steinen werden wir uns mit der diagnostischen Kenntnis, daß das Konkrement der Niere angehört, nicht begnügen können; hier wird noch die Pyelographie, die Kontrastfüllung des Nierenbeckens, in Betracht kommen, um die genaue Lokalisation des Konkrements innerhalb der Niere zu ermöglichen. Der operative Eingriff wird dadurch außerordentlich vereinfacht, wenn nicht überhaupt erst ermöglicht.

Auch bei der Blasenuntersuchung wird die Darstellung der kontrastgefüllten Blase nicht nur in einer, sondern in zwei zueinander senkrechten Projektionsrichtungen die Diagnostik in erfreulicher Weise fördern. Neben der antero-posterioren Aufnahme der mit einer Halogensalzlösung gefüllten Blase wird auch die Aufnahme in axialer Richtung heranzuziehen sein. Dabei sitzt der Patient mit leicht nach hinten geneigtem Oberkörper auf der Röntgenplatte und der Zentralstrahl durchsetzt die Blase in der Richtung von oben nach unten. So wird es möglich sein, auch die Konturen der vorderen und hinteren Wand der Blase zur Abbildung zu bringen, die im antero-posterioren Röntgenogramm begrifflicher Weise nicht zu erkennen sind. Diese Art der Untersuchung ist deswegen von Wichtigkeit, weil gerade die Hinterwand der Blase so häufig Sitz von Divertikeln oder Tumoren ist. (Als Ersatz für die axiale Aufnahme kann eventuell eine Schrägaufnahme mit stark kopfwärts geneigtem Zentralstrahl in Betracht kommen.)

Frage: Kann man Uretersteine von Beckenflecken mit Sicherheit unterscheiden? — Antwort: Die Differenzierung zwischen Beckenflecken und Uretersteinen ist so gut wie immer möglich. Schon die Gestalt und die Lagerung der Uretersteine ist meistens eine charakteristische. Die Differentialdiagnose zwischen Ureterstein und Beckenfleck kann übrigens durch eine Röntgenaufnahme in antero-posteriorer und schräger Richtung nach Einführung einer schattengebenden Uretersonde leicht gestellt werden. Als Kuriosum sei nur ein mir bekannter Fall erwähnt, in dem ein in der Appendixspitze steckender Stein (die Appendixspitze war mit dem Ureter verwachsen), trotz Einführung einer schattengebenden Uretersonde mit einem Ureterstein verwechselt wurde. *Sgalitzer*

Was leistet die Röntgendiagnose bei der Frage nach fokaler Infektion (oraler Sepsis)?

Aus Amerika kam vor etwa sieben Jahren die Lehre, daß den chronisch entzündlichen Affektionen an den Zähnen und Zahnwurzeln bei der Entstehung anderer entzündlichen Erkrankungen und chronisch septischer Zustände dieselbe ursächliche Rolle zukommt wie der chronischen Tonsillitis, d. h. also, daß von den Zähnen her ebenso Polyarthrit, Endokarditis und Nephritis ausgehen kann, wie das von den Tonsillen seit langem bekannt ist. In Amerika hat diese Lehre zuerst übers Ziel geschossen. Man hat alle möglichen Erkrankungen, Magenulkus und Melancholie, auf die Zähne zurückgeführt und hat angefangen, wahllos alle irgendwie verdächtigen Zähne zu extrahieren. In Europa, und insbesondere in Wien, war man anfangs sehr skeptisch.

Nach allem, was wir jetzt wissen, steckt hinter der anfänglichen Übertreibung doch ein Kern an Wahrheit: Selten, aber doch hie und da kann

von einer Zahnwurzelhautentzündung (Periostitis, Periodontitis, Parulis) durch Einbruch in die Blutbahn oder auf dem Lymphwege eine echte Sepsis oder Pyämie mit Metastasen ausgehen. Das ist es aber nicht, was die Amerikaner und nach entsprechender Restriktion auch wir unter oraler Sepsis verstehen. Es handelt sich vielmehr um äußerst chronisch verlaufende Krankheitsbilder, deren Ursprung in den Zähnen gesucht wird.

Bezüglich der hier in Betracht kommenden Zahnaffektionen ist zu sagen: Wenn die Pulpa, der sogenannte Nerv des Zahnes, zugrunde geht, z. B. infolge Karies, die bis an die Pulpahöhle reicht, oder wenn der Zahn zu irgendwelchen Zwecken entnervt, getötet, devitalisiert wird, so läuft unter allen Umständen an der Wurzelspitze des Zahnes, also an jener Stelle, wo der Zahnnerv durch das Wurzelloch in die Wurzelhaut der Alveole mündet, eine kleine Entzündung ab. Allergünstigsten Falles, d. h. bei bester Wurzelbehandlung, ist dieser Entzündungsprozeß nahezu steril. Wenn die Pulpa von selbst zugrunde gegangen ist, wird aber immer eine Infektion der apikalen Region gesetzt. Aus diesen apikalen Infektionen entwickeln sich dann kleinere oder größere periapikale Resorptionsherde, Wurzelspitzengranulome, aus welchen unter bestimmten Umständen (Epithelgehalt) Wurzelzysten werden können. Diese Dinge sind im Röntgenbild besonders gut sichtbar. Es gibt kaum einen Menschen über 30 Jahre, der nicht einen oder mehrere wurzelbehandelte oder ihrer Pulpen beraubte Zähne im Munde hätte. Jeder solche Zahn, oder sagen wir fast jeder, hat Veränderungen in seiner periapikalen Region. Daß abgebrochene Wurzelstümpfe immer kranke Spitzen haben, ist noch nicht genügend bekannt. Die chronische periapikale Entzündung ist unendlich viel häufiger als die chronische Tonsillitis. Man kommt demnach wirklich in Verlegenheit, wenn man eine derartige sozusagen 100%ige Affektion, etwas, was man fast bei jedem Menschen findet und was viele Menschen oft jahrzehntelang ohne die geringsten Beschwerden ertragen, als Krankheitsursache, als Infektionsfokus anschuldigen soll. Die absolute Skepsis ist aber auch falsch. Es geht einem so wie mit der Erkältung. Wir haben vielfach gelernt, nicht an sie zu glauben und wissen aus eigener Erfahrung, daß sie doch eine Krankheitsursache ist.

Bei den Wurzelherden gibt es vielleicht auch eine Erklärung. Jahre- und jahrzehntelang getragene Granulome werden nach Grippe, nach Pneumonie und anderen Infektionskrankheiten sehr oft plötzlich aktiv, fangen zu schmerzen an und machen Fieber. Das haben insbesondere die Grippejahre zur Evidenz gezeigt; und daß solche Herde dann ihrerseits zu dauernden Krankheitsursachen werden können, ist ohneweiters plausibel.

Nun gibt es in der Tat eine ganz beträchtliche Reihe von Fällen, bei welchen nach Entfernung des Zahnes oder operativer Sanierung durch Maxillotomie, Wurzelspitzenresektion, insbesondere chronische Arthritiden, und zwar monartikuläre und Polyarthritiden wesentlich besser geworden oder verschwunden sind. Auch über auf diesem Wege geheilte Nephritis wird berichtet und es ist nicht zweifelhaft, daß das dritte Glied dieser Trias, die Endokarditis, wenigstens was die akut entzündlichen Erscheinungen anlangt, auch hierher gehören muß. Die praktische Seite dieser Frage wird also dahin zu beantworten sein, daß man insbesondere bei

Arthritiden, und zwar sowohl akuten als chronischen, wenn die Ursache nicht anderswo mit Sicherheit gefunden wird, doch an die Zähne als Ursache denken muß. Als Ursache kommen aber nur nervenlose Zähne in Betracht. Die Röntgenuntersuchung ist dann überflüssig, wenn entweder alle Zähne sicher lebende Pulpen haben, oder wenn die nichtlebenden etwa abgebrochene Wurzelstümpfe sind, die also zweifellos in diesem Sinne krank, also zu entfernen sind. Befinden sich in einem solchen Munde wurzelbehandelte Zähne, das sind z. B. alle Zähne unter Stifzähnen, Kronen, Brücken, ferner die meisten Zähne mit großen Füllungen, dann ist in einem solchen Falle die Röntgenuntersuchung dieser Zähne jedenfalls angezeigt. Das Auffinden von zarten Wurzelspitzenveränderungen, insbesondere an den mehrwurzeligen Zähnen, ist durchaus nicht immer so leicht, wie manchmal das Herstellen des Bildes. Stellt man aber bei chronischer Arthritis unbekannter Genese Wurzelspitzenherde fest, was derzeit eindeutig nur mittels Röntgenuntersuchung möglich ist, dann ist nach dem Stande unseres Wissens die gründliche Sanierung dieser Herde absolut indiziert. Ob sie die wirklich Schuldtragenden waren, läßt sich natürlich nur als Diagnose ex juvantibus entscheiden. Die Schwere des Zustandsbildes aber und die ungünstige Prognose, z. B. Gefahr von Komplikationen, macht diese Art des Vorgehens zur Pflicht. *Pordes*

Scharlach

Welche klinische Bedeutung hat der Dick-Versuch?

Die von Dick angegebene Scharlachhautreaktion beruht in folgender Erscheinung: Wird intrakutan eine kleine Dosis des entsprechend verdünnten Scharlachstreptokokkentoxins eingespritzt, so entsteht bei manchen Menschen um die Injektionsstelle ein roter, beiläufig der Färbung des Scharlachexanthems entsprechender Hof, häufig mit einem mehr weniger stark ausgeprägten Hautinfiltrat. Der Beginn der Reaktion zeigt sich nach sechs bis acht Stunden, sie erreicht ihren Höhepunkt nach vierzehn bis sechzehn Stunden und ist nach zirka 36 Stunden meist verschwunden. Das einzuspritzende Toxin verwenden wir derzeit in einer Verdünnung von 1 : 1000, und von dieser Verdünnung werden zwei bis drei Teilstriche einer Injektionsspritze injiziert. Für die Annahme eines positiven Ergebnisses der Reaktion ist erforderlich, daß der Durchmesser der Rötung mindestens einen Zentimeter beträgt, und je nach dem Grade der Infiltration nehmen wir dann einen mehr weniger hohen Grad der Reaktion an, den wir analog der Bezeichnung bei der Wassermannreaktion mit mehreren Positivzeichen notieren (+ = eben noch positive Reaktion, ++ = stark positive Reaktion, +++ = stärkere, ++++ = sehr starke Reaktion).

Nach den Beobachtungen von Dick und anderen amerikanischen Autoren sollen Scharlachkranke der ersten Krankheitstage fast ausnahmslos einen positiven Dick-Versuch zeigen, während Scharlachrekonvaleszente der späteren Wochen und Leute, welche Scharlach überstanden haben, überwiegend Dick-negativ sind. Verschiedene Nachprüfer sind zu demselben Ergebnisse gelangt. Diese Befunde veranlaßten die Amerikaner und mit ihnen auch andere Beobachter zur Annahme der Spezifität dieser Reaktion

in dem Sinne, daß das Toxin in einem noch nicht gegen Scharlach immunen Organismus die charakteristischen Hauterscheinungen hervorruft, während ein immunes Individuum durch seine Immunstoffe die Wirksamkeit des Toxins aufhebt. Gestützt wird diese Annahme von der Spezifität des Scharlachtoxins auch dadurch, daß durch Scharlachrekonvaleszenten- oder durch Scharlachstreptokokkenpferdeserum die Wirksamkeit des Toxins aufgehoben wird.

Bei Zurechtbestehen dieser Annahme von der Spezifität des Scharlachstreptokokkentoxins hätten wir also im Dick-Versuch eine willkommene Prüfungsmöglichkeit hinsichtlich des Vorhandenseins oder des Mangels der Scharlachimmunität. Gibt ein Individuum eine deutlich positive Dick-Reaktion, so ist es nicht immun. Das würde sehr wichtige und wünschenswerte praktische Folgerungen nach sich ziehen.

Es haben aber vielfache Nachprüfungen in Deutschland und bei uns diese Ergebnisse der Dick-Probe durchaus nicht in dem Maße bestätigen können, daß man irgendwelche brauchbare Schlüsse über die Immunitätsverhältnisse der dem Dick-Versuch unterzogenen Individuen daraus ziehen könnte. Die an meiner Abteilung seit längerer Zeit bisher an mehreren hundert Fällen fortlaufend angestellten Dick-Proben ergaben in etwa 20% frischer Scharlachkranker der ersten Krankheitsstage einen negativen Dick; andererseits blieb die Reaktion auch in den späteren Krankheitswochen (sogar in der sechsten Woche) unverändert, d. h. der am Anfang positive Dick war es auch noch später in der Rekonvaleszenz. Gar nicht so selten war eine Verstärkung der Reaktion im späteren Krankheitsverlauf zu beobachten, so daß einem negativen oder kaum positiven Dick im Scharlachbeginn eine stark positive Dick-Reaktion in der vierten und sechsten Woche folgte. In allen Fällen war die Verdünnung des Toxins die gleiche, ebenso die injizierte Dosis. In jedem Falle wurde auch eine Kontrollinjektion mit NaCl vorgenommen. In der Mehrzahl der Fälle blieb dieselbe negativ. Ab und zu ergab jedoch auch NaCl-Lösung eine deutliche, einige Male sogar eine stark positive Reaktion, so daß beide Reaktionen (Dick und NaCl) nebeneinander das gleiche Ansehen zeigten. Durch diese auch von anderen gemachten Beobachtungen wird die Spezifität der Dick-Reaktion jedenfalls zweifelhaft.

Möglicherweise handelt es sich hier um Hautreize durch körperfremde Stoffe und der Effekt würde dann von der größeren oder geringeren Reizbarkeit der Haut abhängen. Diese Annahme erfährt eine Stütze durch die Wahrnehmung, daß nicht so selten nach Ablauf des Scharlachexanthems in der vierten bis sechsten Krankheitswoche nicht nur die Dick-Probe, sondern mitunter auch die Kontrolle mit NaCl viel stärker positiv ausfällt als in den ersten Krankheitstagen; eine erhöhte Reizbarkeit der Haut infolge des Scharlachexanthems käme als Ursache dieser starken Reaktionen in Betracht.

Fragen: Hat das Serum bei den Fällen von Erythem, die unter dem Bilde des Scharlachs auftreten, einen Unterschied gezeigt? Wie verhält sich die Himbeerzunge bei den dem Scharlach ähnlichen Erythemen? — Antworten: Dem Scharlach ähnliche Erytheme hatte ich nur selten zu beobachten Gelegenheit. Bezüglich der Himbeerzunge ist zu bemerken, daß sie auch bei echtem Scharlach manchmal fehlt. *Morawetz*

In welcher Beziehung steht der *Streptococcus haemolyticus* zum Scharlach?

Moser und Pirquet haben mittels Agglutination die Streptokokken Scharlachkranker von anderen pathogenen abzutrennen versucht und haben sie als scharlachspezifische Streptokokken angesehen.

Auch in der Wirksamkeit des von Moser mit Scharlachstreptokokken gewonnenen Heilserums hat man geglaubt, eine weitere Stütze für diese Auffassung gefunden zu haben. Dadurch aber, daß sich die Heilserumtherapie nach Moser auf die Dauer nicht durchsetzen konnte, hat auch der Standpunkt der Autoren, die sich für die ätiologische Rolle des Streptokokkus beim Scharlach eingesetzt haben, eine starke Einbuße erlitten.

In jüngster Zeit ist es den Arbeiten des Ehepaares Dick in Chicago gelungen zu ermitteln, daß die Scharlachstreptokokken, welche man im Rachen Scharlachkranker findet, sich von anderen dadurch unterscheiden, daß sie hämolytisch sind. Ihre pathogenetische Bedeutung und ihre ätiologische Beziehung konnten sie durch Menschenversuche und durch Reproduktion der Krankheit erweisen. Einen weiteren Fortschritt bedeutet die Auffindung der spezifischen Gifte dieser Streptokokken. Es gelingt nach den Angaben von Dick, aus den Bouillonkulturen dieser Streptokokken durch Filtration keimfreie Filtrate zu gewinnen, welche wohl nicht für Tiere, aber für Menschen giftig sind (Hautreaktion, Exanthem usw.). Dadurch, daß das Ehepaar Dick den genialen Einfall hatte, diese Filtrate, die sich für Versuchstiere als ungiftig erwiesen hatten, beim Menschen zu prüfen, haben sie den Schlüssel zur Lösung des Scharlachproblems gefunden.

1. In Analogie zu den Versuchen von Schick mittels Diphtherietoxins haben sie zunächst ermittelt, daß Menschen, die früher keinen Scharlach hatten, bei intrakutaner Injektion auf Kulturfiltrate von Streptokokken so reagieren wie die diphtherieempfindlichen Individuen auf das Diphtherietoxin. Menschen, die Scharlach überstanden hatten, zeigten nach intrakutaner Injektion keine Hautreaktion.

2. Mittels Immunisierung der Pferde nach dem Beispiele der Gewinnung des Diphtherieheilserums gelang es auch, mit Filtraten aus Bouillonkulturen der Scharlachstreptokokken ein Serum herzustellen, welches bei der Mischung *in vitro* dieses Gift der Scharlachstreptokokken neutralisierte und bei intrakutaner Prüfung dieser Mischung keine Hautreaktion mehr gab. Damit war erwiesen, daß diese Gifte als Toxine angesehen werden können, ebenso wie das Diphtherie- und Tetanustoxin, und daß ihnen antigene Eigenschaften zukommen.

3. Es hat sich weiter ergeben, daß auch im Blute von Scharlachrekonvaleszenten Antitoxine nachweisbar sind, welche ebenso wie das künstlich gewonnene Immunserum die Gifte der Scharlachstreptokokken zu neutralisieren imstande sind. Die Mischung eines solchen Serums mit dem Toxin verhütet bei der intrakutanen Anwendung am Menschen die Dick-Reaktion. Außerdem vermag dieses Serum das sogenannte Auslöschphänomen von Schultz-Charlton ebenso auszulösen, wie das antitoxische Serum von Pferden. Damit ist der Beweis gegeben, daß die Toxine des Scharlachstreptokokkus auch beim Scharlachkranken neben Krankheitserscheinungen (Exanthem) auch Antitoxinproduktion auslösen.

4. Den Schlußstein für die ätiologische Auffassung der Scharlachstreptokokken bilden dann die Heilversuche mit dem antitoxischen Serum. Es (Dochez und Dick) ist gelungen, mit einem derartigen antitoxischen Serum Heilerfolge bei Scharlachkranken zu beobachten, womit der weitere Beweis für die ätiologische Rolle der Scharlachstreptokokken gegeben sein dürfte.

Wenn wir das alles zusammenfassen, so ergibt sich, daß alle Postulate erfüllt sind, so wie z. B. bei der Diphtherie, um den Scharlachstreptokokkus als Erreger hinzustellen:

1. Der Streptococcus haemolyticus wird zu 95% im Rachen von Scharlachkranken gefunden; damit ist die Konstanz der Befunde gegeben.

2. Der Scharlachstreptokokkus unterscheidet sich von anderen Streptokokken durch die Bildung spezifischer Scharlachtoxine.

3. Diese Toxine müssen wir als das pathogenetische Agens des Scharlachs ansehen, denn es ist gelungen, mit solchen Scharlachstreptokokkenkulturfiltraten ein typisches Scharlachbild zu reproduzieren und spezifische Immunität zu erzeugen.

4. Kundratitz konnte außerdem noch zeigen, daß ein antitoxisches Scharlachserum imstande ist, den experimentell erzeugten Scharlach zu verhüten.

5. Der Nachweis der Antitoxine im Rekonvaleszentenserum ist gelungen.

6. Das mit diesen Toxinen gewonnenen Heilserum bildet die Grundlage der neuen Auffassung über die Ätiologie des Scharlachs.

7. Die aktive Schutzimpfung mit Scharlachtoxin oder Streptokokken und die passive Immunisierung mittels antitoxischen Scharlachserums verhütet den Scharlach; diese aktive und passive Immunisierung ist die wichtigste Stütze der ätiologischen Prophylaxe.

Wir stehen nicht an, zu behaupten, daß ebenso, wie der Diphtheriebazillus lokalisiert im Rachen die Diphtherietoxine produziert, auch der Scharlachstreptokokkus spezifische Toxine erzeugt, die das pathogenetische Agens der Scharlacherkrankung sein dürften. *Kraus*

Welche Indikationen bestehen für die Verwendung des Scharlachserums und welche Scharlachsera kommen hauptsächlich in Betracht?

Bei uns in Wien war es Moser, der zuerst im Jahre 1902 ein Scharlachserum durch Behandlung von Pferden mit aus dem Herzblut von Scharlachleichen gezüchteten Streptokokken darstellte. Auf meiner Abteilung habe ich bis vor kurzem dieses Serum besonders in schwertoxischen Scharlachfällen der ersten Krankheitstage angewendet und war oft von dem Erfolg überrascht. Es handelte sich dabei um solche Fälle, bei denen in den ersten Krankheitstagen meistens eine besonders hohe Kontinua, Benommenheit und Störungen seitens des Zirkulationsapparates (kleiner, äußerst frequenter Puls, Dyspnoe) als Ausdruck einer besonders schweren Schädigung durch Toxine bestehen. Das Scharlachexanthem hat hier häufig einen lividen Farbenton infolge der Zirkulationsstörungen und zeigt merkwürdig blasse Hautstellen neben oder mitten im Exanthem; besonders im Gesicht fällt diese Hautblässe, z. B. um die Nase, neben größeren, düsteren Exanthemflecken auf.

Ein Erfolg in solchen Fällen mit dem Moser-Serum war nur zu erwarten

bei der möglichst frühzeitigen Anwendung und in großen Dosen (50 bis 100 Kubikzentimeter und darüber) intramuskulär. Auffallend war, daß Fläschchen einer bestimmten Serie fast durchwegs wirkungslos waren, während wir, wenn wir ein Serum einer anderen Serie erhielten, mit dessen Anwendung einen schönen Erfolg hatten. Daraus war schon klinisch auf eine Ungleichwertigkeit des Moser-Serums zu schließen und seine Brauchbarkeit daher vielfach mit Recht angezweifelt. Der Auslöschversuch nach Schultz-Charlton hat in diese Verhältnisse Klarheit gebracht. Tierische Normalsera löschen nicht aus, das amerikanische mit Scharlachstreptokokken dargestellte Pferdeserum, ebenso das von den Behring-Werken gelieferte Scharlachserum löschen stark aus. Vom Moser-Serum löscht manche Serie deutlich aus, manche nicht. Das Auslöschphänomen ist somit durch den Gehalt des angewendeten Serums an Antitoxinen zu erklären, woraus sich auch die Erklärung für die verschiedene Wirksamkeit des Moser-Serums ergibt.

Das von Kraus dargestellte konzentrierte Moser-Serum bewährt sich in den bisher auf meiner Abteilung angewendeten Fällen ganz ausgezeichnet. Vor allem ist die zu injizierende Dosis viel kleiner (10,0 bis 20,0), was einen großen Vorteil gegenüber der Einverleibung so großer Serummengen bedeutet. Die Wirkung des konzentrierten Serums ist eine zuverlässigere und promptere. Bisher hatten wir bei einer Anwendung in zwanzig Fällen nur einen eigentlichen Versager. In einem Falle mit bereits vorhandener Komplikation (Scharlachgelenksrheumatismus) wurde durch konzentriertes Moser-Serum der Patient eben über das kritische Stadium der schweren Anfangserkrankung hinübergebracht, indem das Allgemeinbefinden sowohl als der Zustand des Herzens sich günstig gestalteten, nur die Temperatur blieb febril eben wegen der Komplikationen.

Es muß festgehalten werden, daß Komplikationen durch kein Scharlachserum, soweit meine Erfahrungen reichen, beeinflußt, ebenso wenig später auftretende Nachkrankheiten (Nephritis, Lymphadenitis usw.) verhütet werden können. Aber einen sehr wertvollen Erfolg erzielen wir mit dem konzentrierten Moser-Serum genau so wie mit dem amerikanischen und dem Behring-Serum fast regelmäßig: Wir retten den Kranken aus dem lebensgefährlichen Stadium eines in den ersten Krankheitstagen mit schweren toxischen Erscheinungen einhergehenden Scharlachs, vorausgesetzt, daß das Serum möglichst frühzeitig angewendet wird: Temperaturabfall zumeist binnen zehn bis zwölf Stunden fast bis zur Norm, Kräftigung des Pulses, Schwinden der Benommenheit, Besserung des subjektiven Befindens. Eine ausgiebige Kampferinjektion von 10,0 bis 20,0 Oleum camphoratum wird vorausgeschickt.

Morawetz

Hat die Schutzimpfung nach Dick heute schon eine praktische Bedeutung?

Die Entdeckung der Scharlachtoxine durch das Ehepaar Dick hat die ätiologische Schutzimpfung gegen Scharlach wieder ins Rollen gebracht. Die Tatsache, daß man durch Einverleibung des Scharlachtoxins Dickpositiv reagierende Menschen in Dick-negative umwandeln kann, bildet den Ausgangspunkt für die Schutzimpfung mittels dieser Toxine. Die Impfungen sind in Nordamerika, Ungarn, Polen, Rußland, Jugoslawien

an Tausenden von Kindern durchgeführt worden und beweisen deren Unschädlichkeit. Der Nachweis aber, daß in Epidemiezeiten geimpfte Menschen auch gegen Scharlach geschützt sind, ist bis heute noch nicht genügend statistisch erwiesen. Es ist wohl anzunehmen, daß diese Immunisierung mit dem Scharlachtoxin, welche imstande ist, eine Dick-positive Reaktionsfähigkeit des Menschen in eine Dick-negative umzuwandeln, bereits ein Indikator für den Schutz gegen natürliche Infektion ist; es wird aber doch notwendig sein, daß erst statistische Daten erbracht werden, bevor man diese Schutzimpfung gegen Scharlach allgemein als wirksam annimmt.

Die Prophylaxe des Scharlachs muß sich aber nicht nur auf die Schutzimpfung aufbauen, sie muß auch experimentell der Frage der Infektiosität der Rekonvaleszenten nähertreten. In der letzten Zeit wurde gezeigt, daß die hämolytischen Scharlachstreptokokken im Rachen nicht nur während der Krankheit gefunden werden, sondern auch nach Ablauf des Scharlachs längere Zeit nachgewiesen werden, also ganz ähnliche Verhältnisse, wie wir sie bei der Diphtherie kennen. Sehr interessant ist der Nachweis von Deicher, daß die Hautschuppen keine Streptokokken enthalten, so daß man annehmen dürfte, daß die Schuppen mit der Infektiosität gar nichts zu tun haben, wie man das früher vielfach angenommen hat.

Frage: Wie kann ein praktischer Arzt die Impfung auf Dick-positiv und Dick-negativ ausführen? In welcher Konzentration muß hiezu das Dick-Toxin angewendet werden? Kann auch der Praktiker Schutzimpfungen gegen Scharlach machen und wie werden diese ausgeführt? — Antworten: Das Dicksche Toxin wird aus Bouillonkulturen der Scharlachstreptokokken durch Filtration gewonnen und hat die Fähigkeit bei intrakutaner Injektion (an der Beugeseite des Vorderarmes), und zwar 0,1 einer bestimmten Verdünnung, eine spezifische Hautreaktion auszulösen. Innerhalb von 24 Stunden entwickelt sich eine Rötung von verschiedener Stärke an der Injektionsstelle und ein leichtes Ödem. Die positive Reaktion zeigt Empfänglichkeit, die negative Unempfänglichkeit gegen Scharlach an. Als Kontrolle ist ein erhitztes Toxin zu verwenden und soll ebenso mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt werden wie das Toxin selbst. Die Kontrollprobe soll gleichzeitig ausgeführt werden, um festzustellen, ob die mit Toxin angestellte Reaktion eine echte Dickreaktion ist oder ob es sich um eine Pseudoreaktion handelt. Das Toxin wird in kleinen Phiolen zu 1,0 abgegeben und muß mit physiologischer Kochsalzlösung entsprechend verdünnt werden, je nach der an der Etikette enthaltenen Angabe. Das unverdünnte Gift ist zirka ein halbes Jahr haltbar und soll, wenn es nicht verwendet wird, im dunklen und kühlen Raum aufbewahrt werden. Die Verdünnungen sind möglichst bald zu verarbeiten, da sich das Toxin in Verdünnungen verändern kann. Die Reaktion hat den Wert, daß man die positiv reagierenden Kinder nach Dick präventiv prophylaktisch vakzinieren sollte, wodurch Schutz gegen den Scharlach hervorgerufen werden kann. Nach verschiedenen Autoren vermag die subkutane Einverleibung des von hämolytischen Scharlachstreptokokken gewonnenen Toxins Schutz gegen Scharlach zu verleihen. Man injiziert das Toxin subkutan (Unterarm, Bauchhaut). Gewöhnlich sollen drei Injektionen genügen, und zwar werden die Toxin-

vakzine Nr. 1 (= 500), 2 (= 1500), 3 (= 3000 Hauttesteinheiten) in Abständen von fünf bis sieben Tagen injiziert. Auch empfehlen die nordamerikanischen Autoren, drei Wochen nach der dritten Injektion die Hautreaktion zu prüfen, und im Falle sie noch positiv ist, wird eine vierte Injektion angeschlossen. Nr. 4 enthält 6000 Hauttesteinheiten. Die Injektionen haben in der Regel weder lokale noch allgemeine Reaktionen zur Folge. Es kann jedoch in besonderen Fällen ein scharlachähnliches Exanthem mit Temperaturerhöhung auftreten, welches aber vorübergehender Natur ist und von keinerlei Krankheitserscheinungen begleitet ist.

Kraus

Schielen

Wann soll die Behandlung des Schielens einsetzen?

Die Behandlung des Schielens hat so frühzeitig als möglich zu beginnen, d. h. zu der Zeit, wo sich die ersten Erscheinungen der Stellungsanomalie einstellen. Das konkomitierende Schielen besteht nicht unmittelbar nach der Geburt. Wenn einem gelegentlich Kinder schon in den ersten Lebensmonaten von den Eltern wegen angeblichen Schielens vorgestellt werden, so sind es fast ausschließlich unkoordinierte Bewegungen der Augen, die auf die Angehörigen den Eindruck des Schielens machen, als ein Zeichen, daß das Kind noch nicht fixiert.

Angeboren kann eine Abduzenslähmung sein, wodurch bei seitlicher Blickrichtung eine Schielstellung eintreten kann. Das hat aber nichts mit dem konkomitierenden Schielen zu tun. Dieses entwickelt sich im Gegensatz dazu erst im dritten oder vierten Lebensjahre, wenn das Kind nicht nur schon fixieren gelernt hat, sondern anfängt, auch feinere Gegenstände in der Nähe mit Interesse anzusehen. Das sorgsame Auge der Mutter ist es gewöhnlich, welches zuerst das Schielen entdeckt. Dieses tritt nämlich anfänglich fast immer nur für ganz kurze Zeit auf, für wenige Minuten, während welcher das Kind einen Gegenstand, ein Spielzeug, ein Bild im Bilderbuch u. dgl. genau betrachtet. Da gerät das eine Auge auf einmal in eine Schielstellung, sei es immer dasselbe oder abwechselnd einmal das eine, dann das andere Auge, und wenn dann das Kind den Blick von dem Gegenstand abgelenkt hat, stellen sich die Augen wieder richtig, so daß nichts Krankhaftes mehr daran zu sehen ist.

Das Schielen beginnt also intermittierend, nur für wenige Augenblicke, und nur in diesem Stadium ist es möglich, mit Sicherheit einer dauernden falschen Stellung der Augen entgegen zu arbeiten. Wird nämlich der Zustand belassen und nichts dagegen getan, so tritt nun das Schielen immer häufiger ein, die Schielstellung bleibt immer länger bestehen, schließlich schielt das Kind nicht nur beim Sehen in der Nähe, sondern auch beim Blicke in die Ferne, und je mehr sich dieser Zustand einmal entwickelt hat, um so schwieriger ist es, durch konservative Maßnahmen noch einen Einfluß zu gewinnen.

Nun ist es aber beim Schielen durchaus nicht etwa mit dem damit verbundenen Schönheitsfehler abgetan, sondern das Schielen bedeutet in den meisten Fällen praktisch geradezu den Verlust des Auges. Denn das Schielauge wird vom Sehakte ausgeschaltet, die in den jungen Jahren eben erst durch die Übung des Auges beim Sehakte erworbene Sehschärfe sinkt rasch

immer mehr, oft bis zum exzentrischen Sehen, zum mühseligen Erkennen von Fingern vor dem Auge. Nur in den selteneren Fällen von alternierendem Schielen bleibt das Auge vor diesem Schicksale bewahrt.

Das konkometierende Schielen entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle aus einer Refraktionsanomalie; insbesondere das am häufigsten in Betracht kommende Einwärtsschielen steht in innigem Zusammenhange mit der Übersichtigkeit, der Hypermetropie, die oft mit Astigmatismus vergesellschaftet ist. So lange das hypermetrope Kind noch nicht fixiert und so lange es insbesondere nahe Dinge noch nicht mit Interesse ansieht, macht sich der Einfluß der Refraktionsanomalie noch nicht geltend. Wenn dann aber die Intelligenz weit genug vorgeschritten ist, um Gegenstände in der Nähe genau anzublicken, so ist dies bei Hypermetropie nur mit Hilfe einer Akkomodationsanstrengung möglich, die bedeutend höher ist als die für die gegebene Distanz notwendige Konvergenzinnervation. Da das Bestreben, deutlich zu sehen und dies durch die erhöhte Akkomodationsanstrengung zu erreichen, gegenüber der Abneigung gegen die dadurch hervorgerufene übermäßige Konvergenz der Augen und gegen die damit einhergehende Zerstörung des binokularen Sehens überwiegt (bei Kindern ist der binokulare Sehakt noch nicht fest verankert und daher auch die Störung durch Doppelbilder gewiß viel geringer als beim Erwachsenen), so ist damit der Eintritt des Schielens erklärt.

Ist dies zuerst nur eine funktionelle Angelegenheit, so stellen sich später, und zwar innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit, auch anatomische Veränderungen ein, durch welche es dem Schielaugen gar nicht mehr möglich ist, in die richtige Stellung zurückzukehren.

Daraus ergibt sich, daß nur so lange Aussicht ist, durch konservative Maßregeln das Schielen mit Erfolg zu bekämpfen, so lange es nur periodisch auftritt und sich noch nicht zum Dauerschielen entwickelt hat. Das heißt, die Behandlung muß schon bei den kleinen Kindern im dritten oder vierten Lebensjahre einsetzen. Die frühere Lehre, in der ja auch wir noch aufgewachsen sind, abzuwarten, bis das Kind in die Schule geht und zum mindesten Ziffern gelernt hat, so daß der Augenarzt nun durch subjektive Sehproben die Refraktionsanomalie bestimmen und entsprechende Gläser verordnen kann, ist falsch und kann nicht genug bekämpft werden. Denn es ist dann fast immer zu spät, auf das Schielen noch genügenden Einfluß zu gewinnen, und auch das Tragen voll korrigierender Gläser ist dann fast nie mehr imstande, das Schielen gründlich zu beseitigen und namentlich auch nicht die durch die jahrelange Schielstellung eingetretene Amblyopie wieder zu beheben.

Es kommt gar nicht selten vor, daß sich der Arzt verleiten läßt, aus dem Umstande, daß das Kind zur Zeit, wo es zur Untersuchung ihm vorgeführt wird, kein Schielen aufweist, die sicheren Angaben der Mutter in Abrede zu stellen und die Intervention eines Facharztes als unnötig zu erklären. Wer weiß, daß das Schielen anfänglich immer nur intermittierend eintritt, wird vor diesem Fehler bewahrt bleiben. Auch ohne jegliche Instrumente ist das Schielen leicht nachzuweisen. Wird nämlich das eine Auge des Kindes durch ein Blatt Papier verdeckt und die Aufmerksamkeit auf irgend einen nahe gehaltenen Gegenstand erregt, so stellt sich in solchen Fällen unter dem verdeckenden Blatt Papier die Stellungsanomalie ein, wie sie

von dem immer gut beobachtenden Auge der besorgten Mutter beschrieben worden ist. Gewöhnlich ist die Schielablenkung so auffallend, daß sie unmittelbar beobachtet werden kann und man nicht erst des Nachweises der Einstellbewegung des Auges im Momente des Verdeckens des anderen Auges bedarf.

Damit ist die Untersuchung des praktischen Arztes erledigt, er hat die Neigung zum Schielen nachgewiesen und damit ist die Indikation zur sorgfältigen fachärztlichen Behandlung gegeben. Diese besteht in der gründlichen Atropinisierung beider Augen. Dies hat durch mehrere Tage durchgeführt zu werden, um die Akkomodation vollständig auszuschalten. Mit Hilfe der Skiaskopie wird die Refraktionsanomalie genauestens bestimmt und durch Gläser total korrigiert. Diese Gläser sind dauernd zu tragen. Damit werden dem Schielen die funktionellen Grundlagen entzogen. Denn indem durch die totale Korrektur der Einfluß der Refraktionsanomalie ausgeschaltet wird, gelangen Akkomodations- und Konvergenzinnervation wieder in die richtigen Beziehungen. In diesem Stadium des nur zeitweise eintretenden Schielens ist der Einfluß dieser Behandlung fast unfehlbar sicher. Wir pflegen im Ambulatorium den Eltern gegenüber die Atropinlösung einfach als Schielwasser zu bezeichnen und sie ist unter diesem Namen in Wien schon etwas populär geworden, denn ihr Einfluß ist bei beginnendem Schielen so prompt, daß er den Angehörigen sofort auffällt. Es wird Sache des Augenarztes sein, zu entscheiden, ob das Atropin auch späterhin noch systematisch durch längere Zeit angewendet zu werden hat, was besonders dann der Fall sein kann, wenn die Schielstellung schon etwas hartnäckiger geworden ist.

Der Einwand, daß so kleine Kinder durch das Tragen einer Brille in Gefahr kommen, sich beim Fallen oder Spielen die Augen zu verletzen, ist nicht berechtigt. Brillenverletzungen kommen ja gewiß auch bei Erwachsenen gelegentlich vor, aber eine auffallend größere Gefahr besteht bei Kindern nicht.

Erweist sich das eine Auge, wie nicht selten, als etwas schwächer (gewöhnlich bei höherer Hypermetropie oder Astigmatismus) oder aber war es durch die beschriebenen Maßregeln nicht mehr gelungen, die Schielstellung vollständig zu beseitigen, so ist der zweite Teil der Behandlung darauf zu richten, die Sehschärfe dieses Auges durch tägliche Übung zu heben. Dies geschieht am besten in der Weise, daß man eine zweite Brille machen läßt, in welcher das für gewöhnlich fixierende Auge durch eine schwarze Schale, welche sich eng an die Umrandung der Augenhöhle anschließen muß, verdeckt wird, so daß nur das Schielaug allein mit dem korrigierenden Glas sehen kann. Diese Brille ist täglich mehrere Stunden zu tragen, so daß das Kind gezwungen ist, das Schielaug allein zum Sehen zu verwenden. Ich ziehe diese Art der Übung dem einseitigen Verband vor, der zu Hause häufig doch nicht genügend sicher angelegt wird, um das Auge vom Sehakt ganz auszuschalten. Auch das Verfahren, das eine bessere Auge unter Atropin zu halten, so daß es in der Nähe nicht sieht und nur das schwächere Auge zum Sehen in der Nähe herangezogen werden kann, hat seine Vorteile. — Merkwürdig ist, daß die Idee einer Schielbrille in dem Sinne, daß das Schielaug mit einer undurchsichtigen Kappe bedeckt

wird, die in der Mitte ein kleines Loch enthält, noch immer in manchen Köpfen herumspukt.

Ganz gründlich ist von operativen Eingriffen abzuraten. So lange man noch Hoffnung hat, durch die konservativen Maßregeln das Schielen zu beseitigen und auf diese Weise das binokulare Sehen wieder herzustellen, kann eine Operation nur schaden. Ist aber einmal das Schielen nicht weiter beeinflussbar, so lehne ich doch eine Operation vor dem 12. bis 14. Lebensjahr ab, nicht nur, weil man oft genug im Laufe der Jahre und des Wachstums gelegentlich ohne einen uns bekannten Grund das Schielen zurückgehen, ja selbst verschwinden sieht, sondern namentlich auch deshalb, weil der operative Eingriff erst zu empfehlen ist, wenn das Kind intelligent genug geworden ist, sich in Lokalanästhesie operieren zu lassen. Eine Schieloperation in allgemeiner Betäubung läßt sich nicht im geringsten dosieren. Nur unter Mithilfe des Patienten ist es möglich, ein kosmetisch gutes Resultat dabei zu erzielen.

Meller

Schlafmittel

Welche Schlafmittel und Schlafmittelkombinationen sind zweckmäßig, und welche Grundsätze sind bei ihrer Auswahl zu beachten?

Die Wahl des Schlafmittels richtet sich nach der Art der Schlafstörung, die bekämpft werden soll. Wir können zwei Gruppen von Schlafstörung unterscheiden: Einschlafstörungen, deren Ursache in einer abnormalen Erregung der Großhirnrinde, sei es aus psychischen oder somatischen Ursachen (Schmerzen) zu suchen ist — und Schlafstörungen, die durch eine veränderte Funktion des Schlafsteuerungszentrums im Zwischenhirn bedingt sind; hiezu gehört der sogenannte Greisenschlaf und die essentielle Schlaflosigkeit.

Die Einschlafstörungen werden wir mit Mitteln behandeln, welche möglichst rasch wirken, deren Wirkungsdauer aber nicht lange anzuhalten braucht, da es sich nur darum handelt, das Einschlafen zu ermöglichen, worauf das einmal in Tätigkeit getretene Schlafzentrum den Schlaf weiter aufrecht zu halten vermag. Mittel, die dieser Indikation genügen, sind zumeist von Haus aus flüchtig oder leicht löslich, weil dadurch Resorption und der Eintritt der Wirkung begünstigt werden. Hieher gehören vor allem Paraldehyd, das noch immer das weitaus beste und unschädlichste Schlafmittel ist, Chloralhydrat in kleinerer Menge, bei vielen Personen auch verdünnte alkoholische Getränke, vor allem Bier, das durch seinen Gehalt an Hopfen in der sedativen Wirkung unterstützt wird; ein Hopfenpräparat, das ganz harmlos ist und bei leichterer Schlaflosigkeit gute Dienste leisten kann, sind die Hova-Tabletten, eine Verbindung von Hopfen und Baldrian. Von Spezialpräparaten gehören in diese Gruppe viele Sedativa, die ja zumeist eine ausgesprochen großhirnberuhigende Wirkung haben; so das Adalin, das Abasin (ein azetyliertes Adalin), das Voluntal, das Bromural u. a. Sind die überwertigen Großhirnerregungen durch körperlichen Schmerz bedingt, so eignen sich natürlich vor allem die verschiedenen Schmerzmittel als Einschlafmittel. Sind psychische Erregungen der Grund, so nützen jene Pharmaka, welche eine ausgesprochen sedative Wirkung entfalten: Brom und Brompräparate und die Baldrianpräparate,

von denen als bestes das Valeriana-Disperz zu nennen wäre; ein Präparat, das einen aus frischen Baldrianwurzeln durch Dialyse bereiteten, haltbaren Extrakt darstellt, ist Rekalvasat, das mehrmals täglich in Mengen von 20 bis 40 Tropfen gegeben wird.

Die zweite Gruppe der Schlafstörungen ist durch mangelhafte Funktion des Schlafsteuerungszentrums im Zwischenhirn bedingt; wir werden uns daher zu ihrer Behandlung jener Mittel bedienen, die eine Wirkung weniger auf die Großhirnrinde, wie vielmehr auf die tiefer gelegenen Hirngebiete besitzen. Solche Mittel sind nach den Arbeiten aus dem Wiener pharmakologischen Institut vor allem Trichlorisobutylalkohol, im Handel unter dem Namen Tributan, dann das Luminal und Luminalnatrium, das Veronal und das Medinal (das lösliche Veronalnatrium), ferner das Paronaval (ein durch Zusatz von Dinatriumphosphat entbittertes Veronal), sowie die von diesen Mitteln abgeleiteten Präparate: das Dial, das Noktal, endlich das Somnifen, das als Diäthylaminsalz des Dials aufgefaßt werden kann und sowohl peroral, wie auch intramuskulär und intravenös gegeben wird. In letzter Zeit wurde wiederholt Somnifen zur Einleitung von Narkosen gegeben; da aber bei größeren Dosen mehrfach Todesfälle vorkamen, ist man jetzt damit zurückhaltend geworden. Auch aufgeregte Geistesranke hat man durch intramuskuläre Somnifeninjektion tagelang im Schlaf halten können.

Der Umstand, daß zum Zustandekommen des Schlafes die Tätigkeit zweier verschiedener Hirngebiete notwendig ist: einerseits die des Schlafsteuerungszentrums im Hirnstamme und andererseits Beruhigung der Großhirnrinde oder Blockierung der vom Großhirn zum Hirnstamme ziehenden Leitungsbahnen, zeigt uns den Weg, den wir bei einer zweckmäßigen Kombinationstherapie der Schlafmittel zu beschreiten haben. Als eine derartige besonders günstige Kombination ist die von Paraldehyd mit Tributan (Paraldehyd 5 bis 8 Gramm, Tributan 0,8 bis 1 Gramm), sowie von Paraldehyd und Luminal zu bezeichnen; an Stelle des Paraldehyds kann man unter Umständen auch Chloralhydrat, Brom oder Baldrian verwenden. Ein anderes Prinzip der Kombination beruht in der Begünstigung des Eindringens der Schlafmittel in die Nervenzellen des Gehirns. Dies wird durch Kombination mit Koffein bewirkt, wodurch die Gefäßdurchlässigkeit erhöht und damit eine beschleunigte und vertiefte Wirkung des Schlafmittels hervorgebracht wird. *Molitor*

Schmerzbehandlung

Wie lassen sich Schmerzen medikamentös beheben?

Hier sind vor allem diejenigen Mittel zu erwähnen, die eine allgemeine Schmerzstillung, also eine zentrale Analgesie herbeiführen. Die ältesten einschlägigen Medikamente sind das Chinin, Antipyrin und dann die Opiumalkaloide, darunter neben Morphium das Kodein. Die analgetischen Antipyretika (Chinin und Antipyrin) wurden schon 1889, allerdings zuerst zu anderen Zwecken, miteinander kombiniert und diese Additionsverbindung Chinopyrin hatte verstärkte analgetische Wirkungen. Später wurden daneben auch Pyramidon, Phenazetin, dann noch die Azetylsalizylsäure und endlich auch das Atophan zur Schmerzstillung verwendet; zu besonderen

Zwecken, vor allem gegen Kopfschmerzen, Migräneanfälle wurde das Antipyrin mit Coffeinum citricum dargereicht, um einerseits dem bei Migräne vorkommenden Spasmus der Gehirngefäße entgegenzuwirken und andererseits die Durchlässigkeit der Gewebe für das Antipyrin zu erleichtern; besser analgetisch als Antipyrin scheint das Pyramidon zu wirken, so daß das Pyramidonum coffeino-citricum vielleicht eine rationellere Mischung darstellt als das gebräuchliche Migränin. Eine zweckmäßige Additionsverbindung bildet auch das Veramon, in welchem das Pyramidon mit dem Schlafmittel Veronal verbunden ist. Nach Starkenstein wird die analgetische Pyramidonwirkung durch die analgetische Wirkung des Schlafmittels Veronal verstärkt, während sich die unerwünschten Nebenwirkungen (Erregung durch Pyramidon, Schlaf durch Veronal) aufheben. Derartige Gemische mit Schlafmitteln, insbesondere mit Veronalderivaten, wurden zu schmerzlindernden Zwecken vielfach dargestellt und viele von ihnen haben sich auch ausgezeichnet bewährt; ich erwähne nur die Mischung von Pyramidon mit Isopropylallylbarbitursäure (Allonal), von Veronal, Kodein und Phenazetin (Somnazetin), von Trichlorurethan mit Pyramidon (Compral), von Butylchlorhydrat mit Pyramidon (Trigemin), von Methylmelubrin mit Pyramidon (Gardan). Vielfach wird angewendet die Mischarznei Phenazetin, Aspirin und Kodein; sie ist in den sogenannten Treublethen (Treupeltabletten), aber auch quantitativ etwas anders kombiniert in der sehr wirksamen Gelonida antineuralgica enthalten; auch das Algocratin ist eine ähnlich wirksame, aus Antipyrin, Pyramidon und Phenazetin bestehende Mischung; zu erwähnen wären noch ferner die Cachets de Faivre, die Pyramidon, Phenazetin, Koffein und Chinin enthalten, und das Togonal, welches aus Aspirin, Chinintannat und salizylsaurem Lithium zusammengesetzt sein soll. Besonders bemerkt muß werden, daß die meisten Mischungen auch magistraliter zu verschreiben sind, und daß beispielsweise die Formulae magistrales Berolinenses zwei gut wirksame Präparate enthalten: Pulvis sedativus Noorden, eine Kombination aus Phenazetin, Pyramidon und Veronal, und Pulvis antineuralgicus Erb, eine aus Phenazetin, Antipyrin und salzsaurem Chinin bestehende Mischung. *Pick*

Schwitzkuren

Wie wirken Schwitzkuren bei Herz- und Nierenkrankheiten?

Die Bedeutung der Schwitzkuren bei Herzkrankheiten ist nicht mit dem Kampf gegen das Ödem allein als abgeschlossen zu betrachten, wenn dieser auch weitaus im Vordergrund steht. Zunächst ist festzuhalten, daß man auch den Kranken mit kardialen Stauungen, bei denen die Schweißsekretion der Haut in der Regel geringer ist als bei Normalen, durch Schwitzkuren ziemlich bedeutende Mengen Flüssigkeit entziehen kann.

Nur ist bei Herzkranken die Schweißerrregung durch physikalische Mittel immerhin eine ziemliche Belastung, welcher sich der Herzmuskel mitunter recht schwer anpaßt. Daher sind allgemeine Überhitzungen bei ödematösen Herzkranken mit Vorsicht zu verordnen. Dagegen sind aber lokale Überhitzungen, auch solche, die die ganze untere Körperhälfte ein-

beziehen, wohl ohne Bedenken anwendbar und da die Ödeme doch mehr in diesen Körperteilen lokalisiert sind, auch für den Zweck ausreichend. Ich möchte aber mit größtem Nachdruck betonen, daß ich den Nutzen der Schweißregung durch Überhitzungen nicht so sehr darin sehe, daß gewaltsam möglichst große Mengen von Schweiß herausbefördert werden sollen, sondern darin, daß die der Überhitzung ausgesetzten Körperteile unter der Wärmewirkung sozusagen erweicht werden, daß die ödematöse Spannung der Gewebe nachläßt, und so das auch geschwächte Herz diese Gewebe nunmehr besser durchpumpen und harnfähige Substanzen in die Zirkulation bringen kann; und dieser günstige Erfolg drückt sich darin aus, daß dieselben Patienten, die durch den Schweiß größere Mengen von Flüssigkeit verloren haben, auch gleichzeitig eine bessere Diurese aufweisen. Ich halte diesen Effekt für sehr wertvoll und bin dafür, daß die Vermehrung der Diurese um 200 bis 300 Kubikzentimeter gelegentlich mehr Wert hat, als die gewaltsame Herausförderung größerer Schweißmengen. Die Belastung des Herzens mit diesen lokalen Überhitzungen ist durchaus gering und auch mit geeigneten Maßnahmen medikamentöser Art und Herzkühlungen fast ausnahmslos zu umgehen.

Die Anwendung von Schwitzkuren bei Atherosklerose halte ich für einen sehr wertvollen Teil der Behandlung; eine Befürchtung, daß eine Drucksteigerung nach Überhitzung zustande kommt, ist nur dann berechtigt, wenn die Körpertemperatur sehr rapid, also in kurzer Zeit um mehrere Grade, in die Höhe getrieben wird. Diese brutale Form der Überhitzung ist also jedenfalls zu umgehen. Die milden Schwitzprozeduren, besser in Form der Heißluftbäder oder Glühlichtbäder, bilden einen Teil der Befreiung des Kreislaufes, die ich als Grundlage der Therapie der Atherosklerose überhaupt als Forderung aufstelle.

Bei Nierenkrankheiten dienen die Schwitzkuren sowohl gegen das Ödem, wie auch gegen den urämischen Symptomenkomplex. Was das Ödem anbelangt, werden milde Überhitzungen diejenigen Teile der Niere, die noch besser funktionsfähig sind, in mildester Form zu erhöhter Tätigkeit anregen; brutale Überhitzungen sind unbedingt zu vermeiden. Auch bei Nierenkranken stellt sich nach milden, aber auch beträchtlichen Schwitzprozeduren oft eine namhafte Besserung der Diurese ein. Quoad Retentionsvorgänge, die am Ödem und am urämischen Symptomenkomplex beteiligt sind, ist festzustellen, daß man mit nicht einmal übermäßig forciertem Schweiß ungefähr 1 Gramm Stickstoff und 2 Gramm Kochsalz herausbringen kann, was bei normalem Stoffwechsel immerhin einen ziemlich ansehnlichen Prozentsatz der Ausscheidung betragen kann, und in diesem Sinne wirklich eine Art vikariierende Funktion darstellt. Die Harnstoffausscheidung auf der Haut bei schwerer Urämie ist bekannt, sie ist auch durch Schwitzprozeduren ohne weiteres zu steigern. Ob aber diese Mengen zur Durchbrechung des schädlichen Ringes genügen, steht dahin. Jedenfalls ist die Steigerung der Diurese, die auch hier bei Schwitzkuren einzutreten pflegt, fast wichtiger als die Schweißproduktion an sich. — Von Bedeutung scheint mir allerdings, daß man von den Schwitzkuren nicht zur Zeit der ausgebildeten urämisch-eklamptischen Anfälle Gebrauch macht, sondern mehr in den Stadien der sogenannten chronischen Urämie, wo die Ausscheidungen durch die Haut und die noch jeweilig mögliche

Steigerung der Leistung der Niere wirklich sehr gute Resultate erzielen lassen.

Strasser

Serumtherapie

Auf welcher experimentellen Grundlage beruht die antitoxische Serumtherapie des Scharlachs?

Als Moser im Jahre 1902 im Wiener serotherapeutischen Institute das Scharlachserum mittels Immunisierung der Pferde mit Scharlachstreptokokken (Bouillonkulturen) gewonnen hatte, war eine Wertbestimmung des Serums experimentell nicht möglich, da sich die Scharlachstreptokokken für Experimentaltiere als avirulent erwiesen hatten. Es konnte daher die Wirksamkeit des Serums nur am Krankenbett erprobt werden. Dieser Mangel, der dem Serum anhaftete, nämlich die Unmöglichkeit, es auf seinen Heilwert experimentell bestimmen zu können, führte auch dazu, daß sich diese Serumtherapie in der Folge nicht durchsetzen konnte, da einzelne Kliniker gute Wirkungen am Krankenbett gesehen haben, andere wieder schlechte oder gar keine.

Die Scharlachserumtherapie ist erst vor kurzem durch das Ehepaar Dick auf eine exakte experimentelle Grundlage gestellt worden, hauptsächlich durch die Entdeckung des Scharlachtoxins. Es gelang ihnen nämlich, in den Filtraten der Bouillonkulturen der hämolytischen Scharlachstreptokokken Gifte nachzuweisen, welche nicht für Tiere, wohl aber für den Menschen toxisch sind. Diese Gifte erzeugen bei empfindlichen Menschen kutan eine der Schick-Reaktion analoge Veränderung der Haut und bei subkutaner Injektion vermögen sie in bestimmten Mengen ein scharlachähnliches Exanthem, Angina, Fieber, kurz ein Bild des Scharlachs hervorzurufen.

Mit diesen Giften konnte das Ehepaar Dick durch Immunisierung der Pferde Sera gewinnen, welche imstande sind, diese Gifte bei kutaner Prüfung zu neutralisieren. Damit ist erwiesen worden, daß diese Gifte in die Gruppe der Toxine gehören, ebenso wie das Diphtherie- oder Tetanustoxin. Der Antikörper, welcher von den Pferden mit diesen Toxinen gewonnen wird, ist demnach ein Antitoxin und besitzt spezifisch giftneutralisierende Eigenschaft.

Die weiteren Arbeiten von Dick und Dochez beschäftigen sich mit der therapeutischen Wirkung dieser Sera und zeigen, daß sie auch imstande sind, die Krankheit günstig zu beeinflussen und schwere Scharlachfälle zu heilen. Die Wirkungen, die mit einem derartigen antitoxischen Heilserum gesehen wurden, äußern sich darin, daß die Temperatur nach der Injektion in einigen Stunden meist kritisch abfällt, der Puls und die Respiration besser geworden sind, das Exanthem abbläßt und der Kranke sich in auffallender Besserung befindet. Diese Art der Wirksamkeit, welche diese Autoren mit ihrem antitoxischen Serum beobachtet haben, entspricht vollkommen denjenigen Beschreibungen, welche Moser mit seinem Scharlachserum mitgeteilt hat.

Dies war auch der Grund, weswegen ich mich mit der Frage nach dem Mechanismus der Wirksamkeit des Original-Moserschen Scharlachserums beschäftigt habe. Ich habe, um besser die Wirkung des Moserschen Serums

zu demonstrieren, solche Sera konzentrieren lassen; die konzentrierten Sera wurden dann auch am Krankenbett verwendet und es zeigte sich, daß man mit 10 und 20 Kubikzentimetern dieser Sera eklatante Heilerfolge bei schweren Scharlachfällen erzielt hat, ebenso wie sie von nordamerikanischen Autoren mit antitoxischem Serum beschrieben werden. Die Wirkungen dieses Serums sind vollkommen identisch mit denjenigen, welche Moser mit 150 bis 200 Kubikzentimetern gesehen und welche Dick und Dochez beschreiben.

Ich stehe daher nicht an, anzunehmen, daß das Scharlachserum von Moser, welches mit Bouillonkulturen der Scharlachstreptokokken gewonnen, ein antitoxisches ist so wie dasjenige der nordamerikanischen Autoren, und daß die Heilwirkungen, die Moser beschreibt, den Antitoxinen zuzuschreiben sind. Auch die Prüfung mittels Toxins spricht in diesem Sinne. Durch die Möglichkeit, das Scharlachserum nach den Angaben von Dick auf seinen Antitoxingehalt bestimmen zu können, ist auch die experimentelle Grundlage geschaffen worden, welche heute schon die Serumtherapie des Scharlachs ebenso sichert, wie es für die Diphtherie und den Tetanus durch Ehrlich und Behring geschehen ist. *Kraus*

Singultus

Welche Rolle spielt der Singultus im Kindesalter?

Der Singultus ist ein klonischer Krampf des vom Nervus phrenicus innervierten Zwerchfells, der durch Phrenikusreizung und durch direkte Reizung des Zwerchfells entstehen kann.

Am gefürchtetsten ist er bei zerebralen Erkrankungen; bei Tumor cerebri gilt er als Zeichen böser Prognose. Bei Meningitiden, Enzephalitiden usw. ist er häufig. Bei den eine Zeitlang beobachteten Fällen von epidemischem Singultus, die allgemein als Enzephalitiden aufgefaßt wurden, scheinen Kinder nicht erkrankt gewesen zu sein. — Singultus durch Reizung des Phrenikusstammes kommt als seltene Erscheinung bei Mediastinitiden, vielleicht auch durch Übergreifen der Aktionströme des Herzens (Eppinger) vor; die Aortenerkrankungen, die bei Erwachsenen ein größeres Kontingent stellen, spielen im Kindesalter keine Rolle. — Direkte Reizung des Zwerchfells von der Bauchhöhle aus wird öfters beobachtet; die Erkrankungen der Adnexe oder der Prostata, die bei den Erwachsenen vorkommen, fallen beim Kinde weg, doch kann jede Peritonitis oder peritoneale Reizung zu Singultus führen.

Bei allen diesen Zuständen kommt dem Singultus der Kinder keine andere Rolle zu, als bei den Krankheiten Erwachsener. Er ist in hartnäckigen Fällen äußerst qualvoll. Manchmal ist er schon durch Hausmittel, wie schluckweises Trinken von Zuckerwasser, Essen von Zuckerstückchen, Anhalten des Atems usw. zu kupieren. Genügen diese aber nicht, so führt Atropin zum Ziele, in besonders schweren Fällen ist Morphium nicht zu umgehen.

Eine besondere Rolle spielt der Singultus beim Säugling. Hier ist er ungemein häufig und wird anscheinend meistens nicht so unangenehm empfunden als vom Erwachsenen. Wir sehen ihn, wenn dem Kind kalt ist oder nach der Nahrungsaufnahme, vielleicht durch Luftschlucken veranlaßt. Meistens sistiert er, wenn man dem Kind Zuckerwasser zu trinken

gibt oder ein Brustkind noch einige Schlucke an der Brust machen läßt; Cohn empfiehlt ein einfaches Verfahren, das fast immer zum Ziel führt: man bringe das Kind zum Schreien. Die tiefen Atemzüge lassen das Zwerchfell erschlaffen und der Singultus sistiert.

Der Singultus des Säuglings ist enorm häufig, durchaus gutartig, stört die Kinder kaum in ihrem Wohlbefinden und ist rasch zu kupieren; man kann ihm daher kaum eine besondere Bedeutung zusprechen. *Mautner*

Subfebrile Temperaturen

Wie sind chronisch andauernde subfebrile Temperaturen beim Erwachsenen zu beurteilen?

Ich will mich bei Beantwortung dieser Frage auf jene Fälle beschränken, bei welchen die subfebrilen Temperaturen im Mittelpunkt des ganzen Krankheitsbildes stehen und lokale Symptome fehlen. Es sind das jene Kranken, die mit der Klage über Müdigkeit, Mattigkeit und sonstige Allgemeinbeschwerden zu uns kommen, bei denen die Anamnese oder eine weitere Beobachtung das Bestehen subfebriler Temperaturen, etwa Nachmittagstemperaturen von 37,3 bis 38° oder darüber ergibt. Die Beurteilung solcher Fälle ist oft sehr schwierig und verantwortungsvoll.

Vor allem ist es eine Sorge, die uns und oft auch die Angehörigen der Patienten in erster Linie bedrückt, das ist die Frage, ob hinter diesen Temperaturen nicht eine latente oder beginnende Tuberkulose steckt. In einem gewissen Prozentsatz der Fälle finden sich tatsächlich ausgesprochene Veränderungen an den Lungen, welche auf eine Tuberkulose hinweisen. In vielen anderen Fällen wird aber diese Diagnose gestellt, ohne daß sie in dem objektiven Befunde wirklich genügend begründet wäre. Welche Konsequenzen die Diagnose einer Tuberkulose für solche Patienten in materieller und psychischer Hinsicht herbeiführt, bedarf keiner näheren Erläuterung. Hier ist die größte Vorsicht geboten. Tatsächlich gibt es viele solche Fälle, bei welchen Tuberkulinkuren, Heilstättenbehandlung usw. vorgenommen werden unter der nicht genügend begründeten Annahme einer beginnenden Tuberkulose. Vielfach findet man unter diesen Kranken relativ gut aussehende Menschen mit gutem Allgemeinbefinden, ohne Gewichtsabnahme usw. Beweisen solche Momente auch an sich nichts gegen eine vielleicht vorliegende tuberkulöse Erkrankung, so muß eine solche doch in jedem Falle erst klinisch erhärtet werden. Tatsächlich findet man in manchen Fällen vollkommen normalen Befund an den Lungenspitzen; in anderen aber Symptome, deren Deutung größte Vorsicht erfordert, wie leichte Schalldifferenzen an den Spitzen oder sehr feinblasiges Knisterrasseln, wie es auch infolge von Atelektasen nicht nur bei Skoliosen, sondern auch bei behinderter Nasenatmung infolge von Nebenhöhlenerkrankungen vorkommt. Größte Vorsicht erfordern auch die Röntgenbefunde. Leichte Spitzenverschleierungen sind diagnostisch mehrdeutig und unverläßlich, scharf umschriebene Schattenflecken weisen auf ältere Prozesse und lassen sich für eine Aktivität des Prozesses und zur Erklärung der Temperatursteigerung nicht einwandfrei verwerten. Wie wenig die Befunde eines „verstärkten Hilusschattens“ bedeuten, hat Haudek betont. Wo also sichere Symptome fehlen, soll die Diagnose einer Tuberkulose immer nur

auf Grund sorgfältiger und längerer Beobachtung gestellt werden. Das gilt auch dann, wenn ausgesprochene Begleiterscheinungen vorhanden sind, wie Abmagerung, Schweiß, Tachykardie, Appetitlosigkeit usw., denn sie beweisen an sich keine Tuberkulose, sondern finden sich auch bei anderen Prozessen, welche derartige chronische subfebrile Temperaturen verursachen können.

Es sind im wesentlichen drei Gruppen von Erkrankungen, welche hier außer der Tuberkulose vor allem in Betracht kommen.

Zunächst chronisch-septische Zustände verschiedenster Provenienz. In erster Linie ist zu achten auf Erkrankungen der Nebenhöhlen und auf chronische Tonsillitiden. Lassen sich bei negativem Lungenbefund aus den Tonsillen durch Druck Eiterpfropfe auspressen, so ist die Tonsillektomie indiziert. Sie bewirkt in geeigneten Fällen Rückgang der Temperaturen, wenn auch nicht sofort, so doch nach einigen Wochen. In anderen Fällen versagt sie; daher ist bei der Prognose Vorsicht am Platze. Mehrfach liegen Beobachtungen vor, in welchen bei vorhandener Tuberkulose chronische, trotz Höhenkuren usw. monatelang bestehende subfebrile Temperaturen nach einer Tonsillektomie dauernd geschwunden sind. Das ist praktisch wichtig, weil das Bestehen solcher Temperaturen sonst irrtümlich als Zeichen einer noch vorhandenen Aktivität des Lungenprozesses gewertet wird und daraus schwerwiegende Konsequenzen gezogen werden. — In anderen, nicht seltenen Fällen handelt es sich um eine Endokarditis. Bei bestehendem alten Vitium oder nachweisbaren kardialen Symptomen wird man ja sogleich an eine rekurrende Endokarditis oder an eine Endocarditis lenta denken. In anderen Fällen aber können Erscheinungen am Herzen durch lange Zeit fehlen und es kann Wochen und Monate dauern, bis ein auftretendes Geräusch, eine Herzverbreiterung oder ähnliches zeigt, daß es sich tatsächlich um eine Endokarditis handelt. Auch solche Fälle werden bisweilen lange Zeit irrtümlich als Tuberkulose geführt. — Als weitere Erkrankungen kommen in Betracht Pyelitis, Zystitis, bei Frauen Para- und Perimetritis, bei Männern Prostatitis. Die Pyelitis kann ohne alle Beschwerden verlaufen; deshalb ist in allen solchen Fällen eine sorgfältige Harnuntersuchung wichtig. Bei der Kolipyelitis und Kolizystitis sind bisweilen speziell menstruell oder prämenstruell hohe Fieberanstiege zu beobachten. Interessant ist in dieser Hinsicht folgende Beobachtung: Bei einer sehr nervösen Dame bestanden nicht nur menstruell, sondern nach jeder Aufregung plötzliche Fiebertemperaturen bis zu 39°. Eingehende Untersuchungen sowohl an einer Berliner Privatklinik als in Wien ergaben nach jeder Richtung absolut negative Befunde. Urin völlig klar, eiweißfrei, kein Sediment, aber bakteriologisch im Katheterharn (Blase und Ureter) Reinkulturen von Kolibazillen.

In einer zweiten Gruppe von Fällen handelt es sich um Lues. Sie kann im übrigen völlig latent sein und als einziges Symptom subfebrile Temperaturen zeigen. Auch solche Fälle sind aus Lungensanatorien mitgeteilt worden. Eine antiluetische Kur bewirkt bisweilen rasches Schwinden lange bestehender febriler Temperaturen.

In einer dritten praktisch recht wichtigen Gruppe von Fällen handelt es sich nicht um infektiöse Prozesse, sondern um endokrine Erkran-

kungen, vor allem um Thyreotoxikosen. Leichte Fiebertemperaturen sind bei Hyperthyreoidismus recht häufig. Die gleichzeitig bestehende Neigung zu Schweißen, Tachykardie und Abmagerung macht die Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose bisweilen recht schwierig. Hier kann eventuell eine Grundumsatzbestimmung Klarheit bringen. — Sehr wichtig und praktisch vielleicht nicht genügend gewürdigt sind Fieberzustände infolge von Keimdrüsenstörungen. Viele weibliche Individuen, besonders gilt das von neuropathischen Individuen, zeigen menstruell oder prämenstruell ganz regelmäßig erhöhte Temperaturen. Bei chronisch subfebrilen Frauen läßt eine genaue Registrierung der Temperaturen durch Wochen und Monate sehr häufig eine ausgesprochene Abhängigkeit der Temperatur vom Menstruationstermin erkennen. Menstruelles Ansteigen der Temperatur spricht keineswegs für Tuberkulose, sondern findet sich ebenso bei allen anderen Formen von Febrilität. — In die endokrine Gruppe dürften auch jene keineswegs seltenen Fällen einzureihen sein, bei welchen subfebrile Temperaturen bei gleichzeitig zunehmender Adipositas bestehen. Ich kenne eine ganze Reihe derartiger Fälle mit jahrelang bestehenden subfebrilen Temperaturen; sie betreffen ausschließlich weibliche Individuen; bei Männern habe ich derartiges nie gesehen. Häufig bestehen neben Subfebrilität und Gewichtszunahme ausgesprochene Menstruationsstörungen, eine Trias, welche wohl eine endokrine Entstehung sehr wahrscheinlich macht.

Zusammenfassend möchte ich betonen, daß im Einzelfalle meistens eine sehr langdauernde und eingehende Beobachtung erforderlich ist, um über die wahre Ursache solcher subfebriler Temperaturen Sicheres sagen zu können.

Schiff

Tabes

Welche Bedingungen liegen den gastrischen Krisen der Tabiker zugrunde und wie begegnet man ihnen therapeutisch am besten?

In ihrem Symptomenbild gleicht die gastrische Krise den Schmerzanfällen bei Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni, Cholelithiasis, präpylorischem Karzinom des Magens, Appendicitis im Beginne. Als unterscheidende Merkmale dürfen hervorgehoben werden: Das Fehlen von Ikterus, von Fieber, das Fehlen eines Zusammenhanges mit Diätfehlern (daher das häufige Auftreten der Krisen bei nüchternem Magen am Morgen, oft nach vorausgegangenen Diarrhöen oder Tenesmus.) Im allgemeinen hat die Tabes Beziehungen zum asthenischen Habitus. Während sich aber die sogenannte amaurotische Tabes Benedikts durch milden Verlauf und mangelnde Neigung zu krisenhaften Schmerzen auszeichnet, beobachten wir die Magenkrisen am häufigsten bei stark stammbehaarten asthenischen Individuen.

Die Genese der in Rede stehenden Paroxysmen ist sehr verwickelt; manchmal dürfte die Causa movens in einer Erkrankung der intervertebralen Ganglien zu suchen sein, wie der Herpes Zoster in solchen Fällen beweist, manchmal geht eine Irritation sensibler Fasern voraus, worauf die schmerzhaften Sensationen schon vor Eintritt der Krisen, die Bauchmuskelspannung und die Hyperalgesie im Nabelbereich hinweist. In einer

dritten Gruppe von Fällen sitzt die Erregung im Vagusgebiete; dies beweisen konkomittierende Vagusreizerscheinungen (Pulsverlangsamung, Eosinophilie des Blutes, Larynxkrisen).

Demzufolge kann auch die Therapie keine einheitliche sein. Die Vagusdurchschneidung kann nur bei der letztgenannten Gruppe Erfolg versprechen. Die von Förster empfohlene Durchschneidung der Rami communicantes ist kein leichter Eingriff. — Die paravertebrale Injektion, dem siebenten bis neunten Dorsalsegment entsprechend, kann symptomatisch befriedigend sein. Die antiluetische Kur, die der kausalen Indikation genügt, darf namentlich in unbehandelten Fällen nicht außer acht gelassen werden, wenn auch zuweilen die Schmerzattacken durch sie gesteigert werden. In seltenen Fällen haben die Silbersalze besseren symptomatischen Effekt als das Quecksilber. Die Jodbehandlung ist bei allen asthenischen Personen nur mit größter Vorsicht durchzuführen.

Frage: Ist bei gastrischen Krisen intravenöse Injektion von Papaverin- und Radiumemanationsbehandlung am Platze? — Soll man Malariatherapie anwenden? — Antwort: Die Radiumemanationsbehandlung hat eine ausgezeichnete schmerzstillende Wirkung und das Papaverin intravenös wirkt momentan schmerzstillend, hat aber keinen Dauereffekt. Die Malariatherapie ist bei Paralyse angezeigt, bei Tabes aber noch nicht einwandfrei bewährt.

Hess

Thrombosen

Wie entstehen Thrombosen und Embolien nach Operationen und lassen sie sich vermeiden?

Es wird angenommen, daß zum Zustandekommen einer Thrombose eine Verlangsamung der Zirkulation, eine Veränderung der Beschaffenheit des Blutes und der Blutgefäßwand erforderlich sei. Eine Reihe von Autoren nimmt an, daß alle postoperativen Thrombosen infektiösen Ursprungs seien und daß der Umstand, daß ja auch bei klinisch aseptischem Verlauf die Wunden nicht im bakteriologischen Sinne aseptisch, d. h. bakterienfrei sind, eine Stütze für die infektiöse Theorie aller postoperativen Thrombosen abgeben könne. Es gibt aber zweifellos neben den auf infektiösen Prozessen, besonders den in unmittelbarer Nähe von größeren Venen (Sinus) sich entwickelnden Thrombophlebitiden, eine andere Gruppe speziell postoperativer Thrombosen, die mit Infektion gar nichts zu tun haben. Daß relativ häufig bei im jugendlichen Alter stehenden kräftigen Leuten im Anschluß an keineswegs eingreifende Operationen und bei ganz fieberfreiem Verlauf Thrombosen entstehen, erweckt Zweifel darüber, daß die eingangs erwähnten Erklärungsversuche ausreichen, um die Frage der postoperativen Thrombosen befriedigend aufzuklären. Zweifellos gibt es auch familiäre Anlagen zu Thrombosen, ferner gibt auch das Auftreten von Thrombophlebitiden zur Zeit der Menses zu denken, sowie die Tatsache, daß vor der Pubertät nichtinfektiöse Thrombosen überhaupt nicht vorkommen.

Mittel zur Verhütung postoperativer Thrombosen gibt es nicht; die eine Zeitlang verbreitete Meinung, daß das Frühaufstehen nach Operationen die Entstehung der Thrombosen verhüten könne, wurde durch die Beobach-

tung als falsch erwiesen. Französische Autoren weisen darauf hin, daß der Verlauf von Phlebitiden durch die Applikation von Blutegeln abgekürzt werden kann und wir haben das auch mehrfach beobachten können. Die Besorgnis, daß durch diese Therapie die Lockerung von Thromben und Entstehung von Embolien begünstigt würde, scheint unbegründet. Intensive Abführkuren sind vor Operationen ebenso zu vermeiden wie besonders verringerte Flüssigkeitszufuhr, da die Bluteindickung vielleicht die Entstehung von Thrombosen befördert.

Fragen: Wann darf man Patienten, die an Thrombose erkrankt sind, ungefährdet aufstehen lassen? Wo soll man bei Phlebitis die Blutegel ansetzen? Soll vor der Operation eine Bandagierung der unteren Extremitäten vorgenommen werden? Wäre es möglich, durch Morgenrothsche Präparate eine Desinfektion des Blutes zu erzielen? — Antworten: In der Regel soll man den Kranken erst drei Wochen nach Beginn der zuletzt aufgetretenen Thrombose das Aufstehen gestatten. Die Blutegel werden in nächster Nähe der thrombosierten Gefäße gesetzt; ist die Stelle der Thrombose nicht bekannt, dann setzt man sie in inguine. Eine Bandagierung der Extremitäten vor der Operation hat nicht viel Zweck. Eine Verabreichung von Morgenrothschen Präparaten vor der Operation zum Zwecke einer Sterilisatio magna ist nicht angezeigt, im Gegenteil, sie könnte sogar zu einem zweischneidigen Verfahren werden. *Schnitzler*

Trigeminusneuralgie

Wie unterscheidet sich neuralgischer Zahnschmerz von dentaler Trigeminusneuralgie?

Sämtliche Zähne des Oberkiefers werden vom zweiten und sämtliche Zähne des Unterkiefers vom dritten Trigeminusaste mit sensiblen Nerven versorgt. Sicher ist nun, daß es dentale Trigeminusneuralgien und neuralgische Zahnschmerzen gibt, sowie daß Schmerzen im Gebiete des Trigeminus weitaus am häufigsten von erkrankten Zähnen ausgelöst werden, so zwar, daß man am raschesten zum Ziele kommt, wenn man eine Differentialdiagnose zwischen dentalen Trigeminusneuralgien und genuinen Trigeminusneuralgien stellt, indem man zuerst die Zahnreihen des Ober- und Unterkiefers mit dem Mundspiegel und mit geeigneten Untersuchungssonden inspiziert.

Typische neuralgische Anfälle, über deren Ursprung sich zunächst der Patient selbst nicht klar sein muß oder kann, ich meine hiemit Anfälle von lanzinierenden, von der Peripherie gegen das Zentrum ausstrahlenden Schmerzen, gehen nicht von toten und periostitischen Zähnen, sondern von Zähnen mit lebender, sehr häufig entzündeter Pulpa, also von pulpitischen Zähnen aus. Ein kleiner Prozentsatz von Zähnen, welche Neuralgien verursachen, beherbergt entweder im Kronenanteil der Pulpa oder an den Wurzelpulpen Konkremente, Exostosen, freie oder wandständige Dentikel.

Findet der untersuchende Arzt somit bei der Inspektion der Zahnreihen ausgedehnte und namentlich in die Tiefe greifende Karies der Zähne, findet er weiterhin Zähne, von welchen der Patient ihm anzugeben weiß, daß sie mit Schmerzempfindung reagieren, wenn sie mit kalten Flüssigkeiten oder

Speisen in Berührung kommen, erfährt der Untersuchende weiterhin, daß auf diese Weise ausgelöste Schmerzen Minuten, ja Stunden während des Tages oder der Nacht hindurch anhalten, erfährt er vielleicht auch noch dazu, daß diese Schmerzen anfallsweise auch spontan auftreten, ohne daß der Patient den Mund öffnet oder Ingesta zu sich nimmt, dann ist es klar, daß Anfälle von dentaler Trigeminusneuralgie vorliegen. Selbstverständlich verursachen periostitische Zähne ebenfalls, und sogar sehr häufig, aber anders geartete Schmerzen im Bereiche des zweiten oder dritten Trigeminusastes. Diese Schmerzen sind gewöhnlich kontinuierlich; sie werden gesteigert, wenn die von Periostitis befallenen Zähne beklopft, von harten Speisen berührt oder beim Zusammenschließen der Kiefer belastet werden. Sie werden auch intensiv vermehrt, wenn sie mit heißen Speisen und Getränken in Berührung kommen; diese Art Schmerzen bezeichnet man aber nicht als Neuralgien.

Können wir durch unsere Untersuchung zunächst ausschließen, daß nervöse Attacken von kariösen Zähnen ausgehen, finden wir vielmehr die im Munde des Patienten vorhandenen Zähne in ihrem Kronenanteil intakt, dann können allerdings noch Zweifel obwalten, ob nicht doch Zähne die Ursache der Schmerzen sind, ob diese Schmerzen nicht von den oben erwähnten harten Neugebildenen in der Pulpa verursacht werden. Hier könnte wieder die röntgenologische Untersuchung der Zähne in sehr vielen Fällen den richtigen Aufschluß geben und auf unsere therapeutischen Maßnahmen bestimmend einwirken.

Am schwierigsten zu diagnostizieren sind jedoch solche Neuralgien im Bereiche des Trigeminus, welche weder von kariösen, noch von mit Neubildungen im Zahnmarke (Kronenpulpa plus Wurzelpulpa) behafteten Zähnen verursacht werden, somit sogenannte genuine Trigeminusneuralgien darstellen. Häufig führt eine — auch dem Patienten bekannte — enorme Empfindlichkeit in der Gegend der Austrittsstelle des Nervus infraorbitalis oder des Nervus mentalis zur richtigen Diagnose.

Einen wichtigen Behelf bilden auch die anamnестischen Daten, die uns der Patient gar nicht selten schon unaufgefordert und um so bereitwilliger auch auf unsere sachgemäßen Fragen erteilt. Auf genuiner Trigeminusneuralgie basierende Attacken werden oft schon von kaltem Luftstrom ausge löst, beim Sprechen im Affekt usw. Noch charakteristischer für die genuine Trigeminusneuralgie ist es übrigens, daß während des Tages und der Nacht sehr häufige Attacken mit mehr oder minder langen schmerzfreien Pausen abwechseln. In anderen Fällen belehrt uns die Anamnese darüber, daß der Zustand schon Monate, selbst Jahre lang besteht und allmählich an Intensität und Häufigkeit der Anfälle zunimmt. Trotz alledem ist, meines Wissens, weder den Zahnärzten, noch auch den zünftigen Neurologen ein ganz verläßliches Kriterium bekannt, wie man dentale Neuralgien und neuralgische Zahnschmerzen rasch und mit Sicherheit unterscheiden kann, so daß man auf wiederholte Untersuchungen und aufmerksame Beobachtung des Falles angewiesen bleibt. *Weiser*

Hat sich die Alkoholinjektion bei der Trigeminusneuralgie bewährt?

Ja, sie ist in gewissen Fällen sogar die einzige Methode, die überhaupt in Betracht kommt. Doch gilt das nur von wirklichen Neuralgien. Schmerzen

anderer Art, namentlich zentral oder gar psychisch bedingte, sind gewöhnlich kein geeignetes Behandlungsobjekt. Auch bei Karzinomschmerzen erlebt man trotz einzelner schöner Erfolge viele Enttäuschungen wegen des Übergreifens auf andere Nervengebiete. Ferner ist zu sagen, daß die Alkoholeinspritzung, soweit wir wissen, nicht mehr leistet, als eine Leitungsunterbrechung; sie ist also keine ätiologische Therapie.

Bezüglich der Ätiologie der Neuralgien wurden Infektionsherde im Gebiete des Kopfes, namentlich der Kiefer und der Nase, als häufigste und wichtigste Ursache gefunden; sie müssen erforscht und beseitigt werden, auch dann, wenn die Schmerzen schon der Behandlung gewichen sind. Dasselbe gilt natürlich von allgemeinen Ursachen, die nicht von selbst gut werden, wie Syphilis, Malaria, chronische Obstipation usw. Bei der Neuralgie gilt sehr oft der Satz „cessante causa cessat effectus“ nicht, sondern für die schweren und ganz typischen Fälle gerade das Gegenteil. Wenn eine Entzündung, etwa von einer Kieferhöhleneriterung, einmal auf den Trigeminus übergreifen hat und typische Neuralgiesymptome macht, besonders wenn dieser Zustand schon längere Zeit andauert, dann ist die Erkrankung schon am Nerven fixiert und besteht auch dann fort, wenn die Kieferhöhle ausgeheilt ist. Es wäre falsch, in diesem Fall den Schluß zu ziehen, daß die Kieferhöhleneriterung nicht die Schuld gewesen sein kann.

Man teilt die Alkoholinjektionen zweckmäßig in drei Gruppen ein:

1. Die peripheren Injektionen an den Austrittsstellen der Endäste.
2. Die tiefen Injektionen an den Austrittsstellen der Nervenstämmе durch die Schädelbasis. Das ist das Foramen ovale für den dritten Ast und das Foramen rotundum für den zweiten. Der erste Ast ist für diese Injektionen nicht zugänglich.
3. Die Injektion in das Ganglion Gasseri.

Die peripheren Injektionen sind leicht auszuführen, weil es keine besondere Schwierigkeit macht, mit der Nadel in die Nervenlöcher einzudringen. Sie sind sicher in ihrer Wirkung, weil der Nerv im engen Knochenkanal eingeschlossen vom Alkohol direkt getroffen wird. Es sind aus demselben Grunde keine gefährlichen Nebenerscheinungen durch Ausbreitung des Alkohols etwa auf motorische Nerven zu befürchten. Auf das Entstehen eines Hämatoms durch Gefäßverletzung muß man freilich gefaßt sein. Lokale Nekrosen etwa mit Sequestration kleiner Knochensplitter kommen darnach recht selten vor. Der Erfolg ist eine sofortige Anästhesie im Gebiet des betreffenden Endastes und ein sofortiges Aufhören der Schmerzen, wenn die Erkrankung eine rein periphere war, was man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen kann, wenn die Schmerzanfälle sich immer auf den einen Endast beschränkt haben. Lag die Erkrankung weiter zentralwärts, worauf wir erfahrungsgemäß mit Recht schließen, wenn die Schmerzen regelmäßig oder zeitweise auch in das Gebiet anderer Endäste ausgestrahlt haben, dann nützt eine solche periphere Injektion trotz Eintrittes der Anästhesie nichts. Solche periphere Einspritzungen können ohne Zweifel auch von jedem praktischen Arzt ausgeführt werden. Das sollte aber, wie jede Injektionsbehandlung nur dann geschehen, wenn das ätiologische Moment volle Berücksichtigung erfahren hat, und wenn sich konservative, nicht zerstörende Methoden als unwirksam erwiesen haben. Denn der Arzt soll nur dann zerstören, wenn er nicht heilen kann. Morphin ist unter

allen Umständen bei Neuralgie zu meiden, weil es höchst gefährlich ist und in schweren Fällen doch nichts nützt. Zur palliativen Behandlung sind Nervina und Antipyretica, Pyramidon u. dgl. m., ferner nasale Inhalationen mit Chloräthylen zu empfehlen. Auch können Novokaineinspritzungen in die Nerven nicht nur momentan Abhilfe bringen, sondern bei öfterer Wiederholung in manchen Fällen auch heilen. Sie sind überdies deshalb nützlich, weil man aus ihren Effekten wertvolle Schlüsse auf den tatsächlichen Sitz der Erkrankung ziehen kann.

Wesentlich schwieriger und nicht ganz so harmlos sind Alkoholinjektionen weiter zentralwärts, z. B. für den Nervus lingualis und alveolaris an der Innenseite des aufsteigenden Kieferastes oder für den Oberkiefernerven in die Fossa pterygopalatina. Hier ist die Einspritzung in der Regel nur eine perineurale. Man kann also den Nerven nicht sicher direkt treffen, braucht größere Mengen Flüssigkeit, um ihn zu umspülen, und muß mit der Möglichkeit rechnen, daß diese Flüssigkeit auch unerwünschte Wege geht. So könnte es bei unvorsichtiger Anwendung vorkommen, daß hinter dem Kieferwinkel der Fazialisstamm und von der Fossa pterygopalatina aus die Orbita mit den Augenmuskelnerven in Mitleidenschaft kommt.

Die periphere Alkoholinjektion leistet genau dasselbe wie die Durchschneidung des peripheren Nerven. Wenn sie gelingt und nichts nützt, nützt die Durchschneidung auch nichts. Diese sollte daher überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise aus ganz besonderer Indikation gemacht werden. In beiden Fällen dauert die Anästhesie einige Monate. Mit dem Wiederkehren der Sensibilität kehren auch die Schmerzen in vielen Fällen zurück und zwingen zur Wiederholung. Es kommen aber auch Dauerheilungen vor.

Von etwas sicherer ausgiebigerer Wirkung ist die Zerstörung des ganzen Nervenstammes durch die chirurgische Operation oder durch Injektion an der Schädelbasis. Auch hier handelt es sich um perineurale Injektionen. Die Technik ist eine ziemlich subtile. Gefährliche Nebenerscheinungen sind nicht ganz auszuschließen und bei unvorsichtiger oder ungeschickter Ausführung nicht selten.

Die Ausschaltung des Ganglion Gasseri, sei es durch Exstirpation oder Durchtrennung seiner sensiblen Wurzel, sei es durch ausgiebige Alkoholinjektion, bedeutet einen sehr wesentlichen weiteren Schritt. Sie beseitigt die Neuralgie auch dann, wenn der Sitz der Krankheit im Ganglion selbst gelegen ist, und sie beseitigt sie zweitens für die Dauer, denn nach Zerstörung der Ganglienzellen oder ihrer Verbindungen mit dem Gehirn gibt es keine Regeneration mehr. Die Anästhesie und die Schmerzbefreiung werden dauernd. Wenn eine Neuralgie mehrere Äste ergriffen hat, stellen diese Eingriffe das einzige sichere Mittel vor. Doch muß immer wieder betont werden, daß das schwere Eingriffe sind, die nur als Ultima ratio in Betracht kommen. Die Zurückhaltung soll freilich nicht so weit gehen, die Kranken immer wieder hinzuhalten, um jede einzelne von den vielen möglichen Behandlungsmethoden zu erschöpfen; sonst erschöpft man damit auch ihre ganze physische und psychische Gesundheit, ihren Geldbeutel und ihr Vertrauen. — Die Alkoholeinspritzung in das Gassersche Ganglion geschieht durch das Foramen ovale. Die Injektion ist zwar meist eine endoneurale, wegen der Größe des Foramen ovale und des Ganglions

selbst verbreitet sich aber die eingespritzte Flüssigkeit darin nicht immer nach allen Seiten. Deshalb ist es manchmal schwierig, den zerstörenden Effekt vollständig genug zu machen. In einzelnen Fällen mit starker Narbenbildung durch frühere Einspritzungen hat sich diese Schwierigkeit sogar als unüberwindlich erwiesen. Dafür kann man aber auch einzelne Teile absichtlich schonen, z. B. eine völlige Lähmung des ersten Trigeminusastes oft vermeiden. Wenn dieser nicht von der Krankheit betroffen ist, soll man das womöglich tun, weil die Lähmung des ersten Astes bisweilen zum Auftreten einer Keratitis neuroparalytica führt, die eine schwere Gefahr für das Auge bedeuten kann. Sie zwingt dazu, jedem Eingriff am Ganglion eine genaue Untersuchung der Augen vorzuschicken, damit man die Sicherheit gewinnt, daß das andere Auge des Patienten gesund und brauchbar ist. Ich sah unter 85 Kranken, die mit Ganglion einspritzungen behandelt wurden, siebenmal schwerere Keratitis auftreten; zweimal mußte in der Folge das Auge entfernt werden. Andere Nebenerscheinungen, wie Störungen im Bereiche der Augenmuskelnerven und des Acusticus waren stets vorübergehend. Doch sind sogar Erblindungen berichtet worden. Ein Todesfall, den ich nach Einspritzung von Antipyrin ins Ganglion eines Kranken mit Hydrocephalus erlebt habe, konnte nicht ganz aufgeklärt werden. — Eine Ganglioninjektion ist „objektiv gelungen“, wenn sie eine vollständige Anästhesie wenigstens der von der Neuralgie betroffenen Gebiete des Trigeminus erzielt hat. In allen „objektiv gelungenen“ Fällen ist eine vollständige und dauernde Schmerzf়reiheit eingetreten, in den ältesten dieser Fälle durch über zehn Jahre seit der Injektion. Auch in der großen Mehrzahl der objektiv ungenügenden Injektionen, nach welchen die Anästhesie der erkrankten Nervengebiete keine vollständige war, ist Schmerzf়reiheit von längerer Dauer eingetreten.

Demgegenüber war in früherer Zeit die Exstirpation des Ganglion eine außerordentlich schwierige und gefährliche Operation mit hoher Mortalität. Die Freilegung des Ganglion durch die Methode Cushings und die Einführung der Resektion der sensiblen Trigeminuswurzel durch Spiller und Frazier als Ersatz für die Exstirpation haben aber die Operation wesentlich sicherer und leichter und ungefährlicher gemacht. So berichtet Cushing im Jahre 1912 über eine Serie von 312 Ganglionoperationen ohne Todesfall. Daher müssen wir annehmen, daß die Operation am Ganglion allmählich die gewiß unchirurgische Methode der Alkoholinjektion verdrängen wird.

Pichler

Tuberkulose

Welche Zustände können bei tuberkulösen Kranken zur Heiserkeit führen?

Eine der häufigsten Komplikationen der Lungentuberkulose ist die Erkrankung des Kehlkopfes. Es ist daher begreiflich, wenn Heiserkeit bei gleichzeitiger Lungentuberkulose zunächst an Kehlkopftuberkulose denken läßt. Dies ist nicht nur ein automatischer geistiger Reflexvorgang, es ist geradezu Pflicht jedes Arztes, bei Lungentuberkulose an eine mögliche Kehlkopfkomplication zu denken, um so mehr, als diese ja die Prognose meistens verschlechtert, anderseits auch schon Kehlkopftuberkulose, wenigstens beginnend, vorliegen kann, während die Stimme noch ganz

unverändert erscheint. Da die Stimmbildung hauptsächlich die normale Beschaffenheit und Funktion der vorderen schwingenden Partie der Stimmlippen zwischen vorderer Kommissur und Processus vocales der Aryknorpel erfordert, ist es kein Wunder, wenn die beginnende Tuberkulose, deren Prädilektionsstelle die Hinterwand und insbesondere die Interarytänoidfalte ist, so häufig längere Zeit bestehen kann, ohne jene vordere Partie und damit die Stimme zu beeinflussen, während im Bereiche des Glottispaltes der schwingenden Partie schon geringfügige, oft kaum sichtbare Veränderungen des Stimmlippenrandes zu Heiserkeit führen. Ebenso können begreiflicherweise auch alle anderen, glottisfernen, auch die schwersten Lokalisationen der Kehlkopftuberkulose ohne Heiserkeit verlaufen, wenn sie nur nicht den schwingenden Stimmlippenrand oder den Nervmuskelapparat der Stimmgebung in Mitleidenschaft ziehen, so z. B. die submuköse Form der Kehlkopfeingangstuberkulose, die diesen zu einem wulstig-ödematösen, das Innere verdeckenden und verengernden Ring umwandelt.

Ebenso wichtig ist aber anderseits für den Arzt zu wissen, daß Heiserkeit bei Tuberkulose nicht mit Sicherheit durch spezifische Kehlkopferkrankung bedingt sein muß. Eine ganze Reihe von Zuständen kann zu schwerer Stimmstörung, ja vollkommener Stimmlosigkeit führen, ohne Tuberkulose zu sein. Es wäre müßig, alle Kehlkopfkrankheiten namentlich anzuführen, die zu Heiserkeit führen und daher bei ihrem zufälligen gleichzeitigen Auftreten bei Tuberkulösen ausnahmsweise eine nichttuberkulöse Heiserkeit erzeugen, wie zum Beispiel Verletzungen, Fremdkörper, Diphtherie, Syphilis, Sklerom, benigne und maligne Tumoren. Stärkeres, wenn auch mehr spezialistisches Interesse haben darunter das immerhin etwas häufiger vorkommende Papillom und das Karzinom des Kehlkopfes; von beiden ist bekannt, daß sie sich auf dem Boden einer Kehlkopftuberkulose entwickeln können. Beim Papillome des Erwachsenen muß man sich daher immer durch tiefgreifende Exzisionen vergewissern, ob nicht ein solcher tuberkulöser Boden vorliegt. Anderseits muß auch bei gewissen Formen von Tuberculosis laryngis produktiven Charakters, wenn sie schon lange besteht, durch gelegentliche Probeexzisionen ermittelt werden, ob nicht eine Neigung zu maligner Entartung besteht.

Hier wollen wir nur die Ursachen nichttuberkulöser Art besprechen, die am häufigsten bei Tuberkulösen vorkommen, zum Teile mit der Tuberkulose, aber nicht jener des Kehlkopfes, zusammenhängen. Da ist zunächst der akute, subakute und chronische Katarrh der oberen Luftwege, der bei Tuberkulösen ungemein häufig interkurriert. Nicht nur neigen viele Tuberkulöse zufolge geringerer Widerstandsfähigkeit im allgemeinen mehr zu Katarrhen als Gesunde, es ist auch bei der heute fast bei jedem durchgeführten Freiluft- und Liegekur fortwährend Gelegenheit zu Erkältungen gegeben. Ich möchte allerdings um keinen Preis diese so segensreiche und auch von mir stets als wichtigste bezeichnete klimatische Behandlungsmethode in Mißkredit bringen oder gar vor ihr warnen, wohl aber nur vor Fehlern und Übertreibungen, namentlich zu Beginn, wobei gewöhnlich die Kranken die Schuldigen sind, die leicht des Guten zu viel tun, wenn sie die belebenden Wirkungen der Freiluftkur verspüren. Diese Erkältungskatarrhe brauchen dabei durchaus nicht immer stürmisch zu ver-

laufen, es gibt auch akute Laryngitiden, die sich unmerklich einschleichen und doch nicht Tuberkulose sind. Andererseits geben solche akute Katarrhe, auch wenn sie ganz stürmisch, also unverdächtig einsetzen, oft die Basis für die Entwicklung einer echten Kehlkopftuberkulose ab. Die Heiserkeit will auch nach Wochen nicht weichen, die akute charakteristische Entzündung der Stimmlippen geht nur schleppend zurück und nach und nach zeigt sich anstatt der reinen Hyperämie und entzündlichen Schwellung ein typisches blasses, tuberkulöses Infiltrat. Daraus ergibt sich die dringende Forderung nach einer konsequenten laryngologischen Kontrolle.

Heiserkeit wird ferner häufig durch Tracheitis bedingt, die bei Tuberkulösen mit reichlichem Sputum und Hustenreiz meistens zu finden ist. Da die Luftröhrenschleimhaut ohne Grenze in die subglottische Schleimhaut des Kehlkopfes und insbesondere der Stimmlippen übergeht, ist es begreiflich, daß jede diffuse Erkrankung, jeder Katarrh der Luftröhre sich auch an der subglottischen Schleimhaut bemerkbar machen wird. Die entzündete subglottische Stimmlippenschleimhaut wölbt sich bis zu einem gewissen Grade unter dem Stimmlippenrand vor, hindert den normalen Glottisschluß, abgesehen davon, daß die katarrhalische Schleimhautentzündung immer auch die benachbarten Muskeln beeinflußt, in diesem Falle die *Musculi vocales*. Die Tracheitis macht meistens scharf am Stimmlippenrand halt, so daß nur eine Laryngitis subglottica besteht.

Von besonderem Einfluß für die Stimme sind die Sekretionsverhältnisse des Kehlkopfes. Die normale Stimmbildung bedarf einer ganz bestimmten, entsprechenden, weder zu starken noch zu geringen Feuchtigkeit der Stimmlippen, ähnlich wie die Konjunktiven, die Nase oder die Mundlippen (beim Blasen von Musikinstrumenten). Sie wird hauptsächlich von den Schleimdrüsen des Ventrikels geliefert, vielleicht auch von der sogenannten Larynxtonsille, dem adenoiden Lager in den Taschenfalten oberhalb der Stimmlippen. Wenn schon die übermäßige Sekretion zu leichter, zumeist vorübergehender Heiserkeit führt, indem sich Schleimklümpchen auf den Stimmlippen festsetzen, die durch Räuspern leicht weggeschafft werden, so kommt es insbesondere bei Herabsetzung der Sekretion leicht zur Heiserkeit, wie sie bei allen kachektischen Zuständen, schweren fieberhaften Erkrankungen, akuten Infektionskrankheiten u. dgl. zustande kommen, demnach auch bei schwerer fieberhafter Lungentuberkulose, namentlich in den Endstadien, wenn die gesamte Drüsen- und Sekretionstätigkeit darniederliegt. Die gesamten Speise- und Luftwege und ebenso auch der Kehlkopf leiden dann unter der mehr oder minder hochgradigen Austrocknung, die durch das konstante Offenhalten des Mundes infolge des hochgradigen Lufthungers noch mehr befördert wird, und die Stimme kann ganz tonlos werden, wie man es auch bei übermäßigen Anstrengungen in trockener Luft (Wüstenmärschen u. dgl.) kennt. Neben der einfachen Austrocknung durch Herabsetzung der Sekretionstätigkeit des Organismus im allgemeinen gibt es auch eine Form von Kehlkopfkatarrh, die wir *Laryngitis sicca* nennen, bei der das Sekret wohl mehr minder reichlich, aber von besonders veränderter Art ist, nicht wie das normale schleimigwässerig, sondern mehr seröseitrig, ähnlich dem Wundsekret, und, kaum an die Oberfläche getreten, an der Luft rasch eintrocknet. Kehlkopfschleimhaut und insbesondere Stimmlippen sind dann wie mit einem

Firnis überzogen, die Beweglichkeit und Elastizität mehr weniger herabgesetzt. Noch mehr wird aber die Stimme dadurch geschädigt, daß die am Stimmlippenrand festhaftenden Sekretscheier und Krusten den normalen Glottisspalt verändern und unregelmäßig gestalten, womit eine Tongebung ausgeschlossen erscheint. Ist die Sekretion reichlich, so können die Krusten, die sich nur sehr schwer ablösen, so groß werden, daß sie die Glottis immer mehr verengen und sogar Erstickungsanfälle erzeugen können. Dies in Verbindung mit der dann meistens tonlosen Stimme muß bei gleichzeitig vorhandener Lungentuberkulose an schwere Kehlkopftuberkulose im Endstadium denken lassen, und wiederholt bin ich unter dieser Annahme zu Kranken gerufen worden, deren Untersuchung nur eine einfache Laryngitis sicca ergab, die mit Instillationen von auflösenden Salzlösungen und Inhalationen dann leicht zu beheben war. Die Laryngitis sicca ist meistens in Fortleitung einer Pharyngitis und Rhinopharyngitis sicca zufolge einer Erkrankung der Nase, manchmal auch der Nebenhöhlen entstanden, die eben dieses abnorme, rasch eintrocknende Sekret liefert. Als solche finden wir bei Tuberkulösen meistens eine Rhinitis atrophica verschiedenen Grades, von der simplex bis zu den schwersten Graden echter Ozaena, aber auch eine Nasentuberkulose kann zu einem solchen trockenen, absteigenden Katarrh führen. Seltener ist die Laryngitis sicca primär entstanden.

Die andere große Gruppe von Zuständen nichttuberkulöser Natur bei Tuberkulösen beruht auf funktionell-nervöser Basis. Ganz von selbst wird ein Kranker, der von Schmerzen, Fieber usw. geplagt wird, nicht so kräftig intonieren wie ein Gesunder, wir haben die schwache, leicht belegte Stimme der Schwerkranken. Diese funktionelle Heiserkeit wird besonders leicht zustande kommen, wenn die schmerzhafteste Erkrankung in der Nähe des Kehlkopfes sitzt, zum Beispiel bei einer Rachentuberkulose. Die Schmerzen hindern den Kranken, ähnlich wie bei der akuten Laryngitis, an kräftiger, für die Stimmgebung ausreichender Muskeltätigkeit, während z. B. die Syphilis gerade durch die Schmerzlosigkeit ihrer Lokalisationen bekannt ist und solche Kranke bei erheblicherer Schädigung der Stimmlippen und Veränderung des Glottisspalt durch entsprechende Überanstrengung und Übung immer noch eine leidlich tönende Stimme zustande bringen. Geradeso wie ein sonst ganz gesundes Bein minder beweglich und minder kräftig ist, wenn in der Nähe (Bauch, Hüfte) eine schmerzhafteste Erkrankung besteht, ebenso werden die Kranken mit schwerer schmerzhafter Lungen- oder Pleuraerkrankung nur leise sprechen, weil jede ausgiebigere Ex- und Inspiration Schmerzen macht. Aber auch Leute, die einmal durch eine Hämoptoe in Schrecken versetzt worden sind, getrauen sich nicht laut und ausdauernd zu sprechen, sie wissen, daß ihnen zur Zeit der Hämoptoe Nicht- oder nur Leisesprechen strenge aufgetragen war. Dauern nun die Zustände, die zu der funktionellen Stimmchwäche und Heiserkeit geführt haben, länger an, dann gewöhnen sich die Kranken das Leisesprechen immer mehr an und die rein funktionelle Störung schleift sich immer mehr ein, wie die Radspur auf der Landstraße, die Stimme wird immer schwächer und klangloser, trotz normalem Kehlkopf, trotz normalem Nervensystem. Rechnen wir nun noch die allgemeine Asthenie und Muskel

atrophie sowie die meistens vorhandene neuropathische Veranlagung des Tuberkulösen hinzu, so verstehen wir, daß es hier früher und leichter als bei Gesunden oder anderweitig Kranken zu dauernder funktioneller Stimmchwäche kommt, der Berufskrankheit der Lehrer und Sänger durch Stimmüberanstrengung, zur Phonasthenie. Die allgemeine Muskelschwäche zeigt sich auch an den Stimmuskeln. Die Stimmlippen werden nicht mehr genügend kräftig gespannt und adduziert, aus dem normalen, fast mikroskopisch feinen, geraden Glottisspalt wird ein mehr oder weniger weit offener, oft unregelmäßiger in Form eines sphärischen Zweieckes, die Stimme ist mehr weniger belegt. Gewöhnlich gibt sich die Störung durch schwache, leicht heisere Stimme kund, manchmal auch durch periodisch auftretende Heiserkeit nach längerem Sprechen. Je nach der „neurotischen“ Komponente des Individuums kann es aber auch zu schwereren Formen funktioneller Parese bis zur vollkommenen Aphonie kommen, wie wir sie von der Hysterie her kennen. Durch Katarrhe (Tracheitis) wird natürlich das Entstehen der Phonasthenie begünstigt. — Eine andere funktionelle nervöse Störung ist das Gegenteil der Phonasthenie, die Neigung zu übermäßiger Muskelaktion, Dysphonia spastica, wie wir sie in der Kriegszeit besonders häufig zu beobachten Gelegenheit hatten. — Bei den Tuberkulösen kommt neurotische Veranlagung recht häufig vor und es ist daher auch diese Möglichkeit in Betracht zu ziehen. Die Erkrankung besteht darin, daß bei der Phonation nicht nur die Stimmlippen, sondern auch die Taschenfalten adduzieren, ja sich sogar krampfhaft schließen, wie dies normalerweise beim Schluckakt und Pressen geschieht. Laryngoskopisch ist dann von den Stimmlippen nichts zu sehen, sie sind durch die fest geschlossenen Taschenfalten verdeckt, höchstens nach hinten zu an den Aryknorpeln ist eine kleine Lücke gelassen, in der die hinteren Enden der Stimmlippen sichtbar werden. Die derart geschlossenen Taschenfalten hindern die Stimmlippen am Schwingen, es kommt anstatt eines natürlichen Tones nur ein gepreßtes, zischendes Geräusch zustande. Hier besteht mehr weniger hochgradige Heiserkeit.

Endlich kann eine wirkliche Rekurrenzlähmung zur Heiserkeit führen, ohne daß Kehlkopftuberkulose besteht, wie sie durch pleuritische Schwielen (bei fibröser Lungentuberkulose) oder tuberkulöse Drüsen leicht zustande kommt. Diese Rekurrenzlähmungen machen in ihrem allmählichen Entstehen meistens zwei Stadien durch. Im ersten Stadium ist, da erst nur die Stimmritzerweiterer gelähmt werden, die Stimme noch klar; dann, wenn auch die Adduktoren und Spanner der Stimmlippen der Lähmung verfallen, wird sie immer heiserer, mit typischem Klangcharakter, der durch die eigentümliche Veränderung des Glottisspalt bedingt ist. Da die Lähmung fast immer einseitig ist, bleibt die Schwingungsfähigkeit der gesunden Stimmlippe und damit ein gewisser Grad von Tonfähigkeit bestehen, die normale Klarheit, Stärke und Ausdauer der Stimme aber ist dahin, weil durch die Fixierung der gelähmten Stimmlippen in einer mehr weniger abduzierten Stellung der Glottisspalt weit und unregelmäßig wird. Bei doppelseitiger Lähmung kommt es natürlich zu vollkommener Aphonie.

Marschik

Typhus

Auf welchen theoretischen Grundlagen ist die Serum-, Vakzine- und Proteintherapie der typhösen Erkrankungen aufgebaut?

Die experimentelle Therapie des Typhus abdominalis hat bis heute nicht so günstige Resultate ergeben, wie sie z. B. die Serumtherapie der Diphtherie, des Tetanus usw. aufweist. Der hauptsächlichste Grund liegt daran, daß die Kranken zu spät in die Spitalsbehandlung gelangen. Nur wenn die Möglichkeit besteht, auch beim Typhus eine ätiologische Therapie frühzeitig durchzuführen, könnte sie aussichtsvoll sein. An der Hand der Statistik der Serumbehandlung der Diphtherie, der Meningitis cerebrospinalis, kann man deutlich nachweisen, daß sich zusehends mit der Krankheitsdauer die Resultate der Serumbehandlung verschlechtern und daß die besten Erfolge in den ersten Tagen der Erkrankung zu verzeichnen sind. Dieser Satz ist das Um und Auf der experimentellen Therapie, einerlei, ob es sich dabei um Serum- oder Vakzinetherapie handle. Das therapeutisch-ätiologische Agens ist stets auf die ätiologische Noxe gerichtet und vermag, wenn sich bereits Störungen anatomischer Natur an lebenswichtigen Organen geltend machen, diese nicht rückgängig zu machen.

Über die Serumtherapie des Typhus habe ich Erfahrungen gesammelt, die dafür sprechen, daß eine frühzeitige Behandlung mit antitoxischem Serum eine günstige Beeinflussung des Abdominaltyphus zur Folge haben kann.

Was den Mechanismus dieser Serumwirkung betrifft, so dürfte die Wirkung auf der Neutralisierung der Endotoxine durch Antiendotoxine beruhen und auch auf die bakteriotrope Wirkung zurückzuführen sein. Obwohl über die Serumbehandlung des Typhus schon vor Jahren von verschiedener Seite berichtet wurde, ist man noch zu keinem endgültigen Urteil gelangt.

Die spezifische Vakzine, die seit Wright in die Behandlung der akuten und chronischen Infektionskrankheiten eingeführt ist, wurde auch seit Jahren beim Typhus versucht. Die subkutane Injektion der polyvalenten Vakzine in steigenden Dosen hat nach den Arbeiten verschiedener Autoren einen lytischen Ablauf des fieberhaften Prozesses zur Folge. Ich glaube daher, daß auch diese Behandlung, wie übrigens aus den Statistiken einzelner Autoren hervorgeht, günstige therapeutische Resultate gibt, immer vorausgesetzt, daß auch diese Behandlung möglichst frühzeitig angewendet wird.

Während es sich bei der Serumbehandlung um die passive Immunisierung des Organismus handelt, wobei fertige Antikörper wie Bakteriotropine und Antiendotoxine einverleibt werden, hat die Einführung der spezifischen Vakzine (die aus abgetöteten Typhus- und Paratyphusbazillen besteht), die Neuerzeugung von spezifischen Antikörpern, wie Lysine und Bakteriotropine, zur Folge.

Anlässlich der Studien über die Folgen der intravenösen Injektion der Typhusvakzine bei Typhuskranken, wie sie Ichikawa in Japan angegeben hat, konnte ich feststellen, daß auch Kolivakzine gleiche Effekte hervorruft und ich habe damit die Heterobakterientherapie zur syste-

matischen Nachprüfung angeregt. Schon anfangs haben wir darauf hingewiesen, daß es möglicherweise Bakterien-Eiweißkörper sind, welche die Entfieberung und diese interessante Reaktion auslösen. Die späteren Arbeiten haben dann tatsächlich auch zeigen können, daß Proteine verschiedenster Art, wie z. B. Milch, Kasein, Pepton usw. diese Wirkungen entfalten. Auf diese Weise ist aus der Heterobakterientherapie die Proteintherapie entstanden, die heute bei den verschiedensten Krankheiten Anwendung findet. Auch beim Typhus abdominalis wurden verschiedene Eiweißkörper, Normalsera, auch kolloidale Metalle und Pepton angewendet und ich möchte glauben, daß diese Therapie auch bei vorgeschrittenen Fällen eine günstige Wirkung zu entfalten vermag. Die Behandlung mit Pepton (10%ige Lösung, davon 1 bis 5 Kubikzentimeter subkutan oder intramuskulär injiziert), konnte ich in Sao Paulo an einem großen Typhusmaterial verfolgen und günstige Erfolge beobachten. Die Peptoninjektion kann wiederholt werden und ist absolut gefahrlos. (Die intravenösen Injektionen der Vakzine und auch der Proteine müssen mit großer Vorsicht durchgeführt werden und die Fälle stets unter der Kontrolle des Arztes nach der Injektion bleiben, nachdem schon durch diese Art der Injektion auch üble Zufälle gesehen wurden.) Der Mechanismus der Proteintherapie und der Heterobakterientherapie ist heute noch nicht klargestellt. Jedenfalls handelt es sich hiebei nicht um die direkte Wirkung spezifischer Antikörper, wie bei der speziellen Serum- und Vakzinetherapie. Weichhardt nimmt eine sogenannte Protoplasmaaktivierung an, Luthlen spricht von einer Kolloidtherapie, Bier von einer Reiztherapie usw. Vielleicht spielt das retikulo-endotheliale System hiebei eine Rolle.

Jedenfalls kann man aus dieser kurzen Zusammenstellung schließen, daß bei frühzeitiger Behandlung der typhösen Erkrankungen (was eine frühzeitige bakteriologisch-serologische Diagnose voraussetzt) der praktische Arzt über eine experimentelle Therapie verfügt, welche den Ablauf der typhösen Erkrankung günstig zu beeinflussen imstande ist.

Kraus

Welche Materialien hat der praktische Arzt zum Zwecke der bakteriologischen und serologischen Untersuchung auf Typhus und Paratyphus an das Laboratorium einzusenden?

Die Diagnose des Typhus oder Paratyphus exakt zu stellen ist nur möglich durch eine bakteriologisch-serologische Untersuchung. Insbesondere gilt dieser Satz für sporadische Fälle, wobei es wegen der prophylaktischen Maßnahmen darauf ankommt, frühzeitig mit aller Bestimmtheit eine sichere Diagnose stellen zu können. Die bakteriologisch-serologische Diagnose der typhösen Erkrankungen kann der praktische Arzt, selbst wenn er über ein Mikroskop verfügt, nicht stellen, so wie er z. B. mikroskopisch und färberisch den Tuberkelbazillus oder Gonokokkus nachzuweisen imstande ist. Zur Diagnose des Typhus- oder Paratyphusbazillus auf bakteriologischem Wege gehören schon Spezialkenntnisse und bakteriologisch-serologische Einrichtungen.

Die exakte frühzeitige Diagnose des Typhus oder Paratyphus kann bakteriologisch oder serologisch gemacht werden. Zu diesem Zwecke ist es notwendig, daß man Blut, Stuhl und Harn an das bakteriologische

Laboratorium einschickt. Die unter sterilen Kautelen entnommenen Materialien werden in eigenen sterilisierten Gefäßen, welche in allen Apotheken käuflich zu bekommen sein sollten, an die Untersuchungsstelle expreß eingeschickt. Die Enveloppe muß ausdrücklich den Vermerk tragen „infektiöses Material“.

Nachdem die Typhus- und Paratyphusbazillen schon in den ersten Tagen der Erkrankung im Blute nachweisbar sind (denn der Typhus und Paratyphus sind septische Erkrankungen), empfiehlt es sich, gleich zu Beginn der Erkrankung Blut zur Untersuchung einzuschicken. Das Blut wird aus der Kubitalvene mittels steriler Spritze entnommen und in eine sterile Epruvette gebracht, die mit einem Kautschuck- oder Korkstoppel verschlossen ist (Venüle). — Das Blut wird dann im Laboratorium bakteriologisch verarbeitet. Zweckmäßiger ist es, 2 bis 3 Kubikzentimeter Blut direkt in ein Röhrchen mit sterilisierter Rindergalle, das ebenfalls vom Laboratorium abgegeben wird, oder in eine vorrätige Rindergalle-Venüle einzufüllen und diese Probe einzuschicken. Die Galle ist nämlich ein ausgezeichneter Nährboden für Typhus- und Paratyphusbazillen (Anreicherung). Im Laboratorium wird nach 24 Stunden (Bebrütung bei 37°) die weitere Untersuchung durchgeführt. Mittels der frühzeitigen bakteriologischen Blutuntersuchung gelingt es fast in 100% der Fälle Typhus oder Paratyphusbazillen kulturell im Blute nachzuweisen.

Erst in der zweiten und dritten Woche, wenn eine frühzeitige Blutuntersuchung nicht möglich war, kann man außer Blut noch Stuhl und Harn bakteriologisch untersuchen lassen. Die Blutuntersuchung empfiehlt sich auch in den späteren Stadien immer durchführen zu lassen, nachdem Typhusbazillen selbst noch in der Rekonvaleszenz im Blute nachweisbar sein können. — Die Stuhluntersuchung ist nicht so aussichtsreich wie die Blutuntersuchung, nachdem bis heute ein Anreicherungsverfahren, wie es das Gallevfahren bei der Blutuntersuchung ist, fehlt. — Die Harnuntersuchung wird in den späteren Stadien hauptsächlich deswegen durchgeführt, weil die Bazillenausscheidung durch die Niere später erfolgt, in der Rekonvaleszenz und noch lange bestehen kann. Der Nachweis der Typhusbazillen im Harn ist leichter zu führen als im Stuhle und muß stets erfolgen wegen der Gefahr der Weiterverbreitung des Typhus durch Bazillenausscheider.

In der zweiten und dritten Woche der Erkrankung besitzen wir noch eine andere Methode zur Diagnosestellung, das ist die serologische. In diesem Zeitpunkt treten im Blut Agglutinine auf, mittels welcher die Gruber-Widal-Reaktion mittels Agglutination zu stellen ist. Zu diesem Zwecke ist es notwendig, 2 bis 3 Kubikzentimeter Blut, welches auch aus der Fingerkuppe oder dem Ohrläppchen gewonnen werden kann, in den von den Untersuchungsstellen zur Verfügung gestellten Röhrchen einzuschicken. Serologisch geschulte Ärzte können auch selbst eine solche Untersuchung vornehmen. Die Seruminstitute geben zu diesem Zwecke ein eigenes Präparat, das sogenannte Typhus-Diagnostikum (Ficker), ab, welches aus abgetöteten Bazillen (Typhus und Paratyphus) besteht und zur Diagnosestellung sich eignet.

Was schließt der praktische Arzt aus den Befunden des Laboratoriums? Es ist selbstverständlich, daß nur aus einer exakt durchge-

fürten bakteriologischen Untersuchung eine Diagnosestellung möglich ist. Das Laboratorium muß daher die gezüchteten Bazillen analysieren und differenzieren, nachdem nur auf dem Wege der differentialdiagnostischen Nährböden und serologisch Typhus- und Paratyphusbazillen bestimmt werden können. Das Laboratorium teilt in seinem Befunde mit, daß die gezüchteten Bazillen entweder Typhus- oder Paratyphusbazillen entsprechen. Damit ist selbstverständlich auch die Diagnose der Erkrankung gegeben. Aus dem negativen Befund kann aber die Krankheit nicht ausgeschlossen werden, und es ergibt sich die Notwendigkeit, wiederholte Untersuchungen durchführen zu lassen.

Der serologische Befund muß die Angabe enthalten, welcher agglutinatorische Titer der höchste ist, d. h. der für den Typhus- oder Paratyphusbazillus A oder B. Der höchste Titer zeigt die Art der Erkrankung an. Im Falle, als der Titer für beiderlei Bazillen gleich hoch ist, muß das Laboratorium den Castellani-Versuch ausführen und nach dem Ausfall des Absorptionsversuches die Angabe machen, welches Agglutinin ätiologisch zu verwerten ist. Auch die Agglutination kann negativ ausfallen und es ist dann nicht erlaubt, aus dem negativen Befund die Krankheit zu negieren. Die wiederholte Untersuchung kann ein positives Resultat ergeben.

Wichtig ist zu bemerken, daß zur Verwertung des serologischen Befundes ein vorausgegangener Typhus oder Paratyphus, vorausgegangene Vakzination mit Typhus- oder Paratyphusbazillen oder auch ein gesunder Bazillenträger anamnestisch auszuschließen sein müßte, da durch Nichtbeachtung dieser anamnestischen Daten Fehlerquellen zustandekommen können.

Damit wären in großen Zügen die allgemeinen Gesichtspunkte gegeben, welche der praktische Arzt bei der Stellung der ätiologischen Diagnose der typhösen Erkrankungen zu berücksichtigen hat. *Kraus*

Welche sind die diagnostisch wichtigsten Symptome des Abdominaltyphus und welche die wichtigsten differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Erkrankungen?

Es gibt eine Reihe diagnostisch wichtiger Abweichungen vom typischen Symptomenkomplex des Typhus, so atypische Arten des Beginnes, des Fieberverlaufes, das ausnahmsweise Vorkommen von Herpes labialis, das Vorkommen hämorrhagischer Roseola. Die klassische Pulsverlangsamung fehlt bei Nervösen, Frauen und Kindern häufig. Abnahme der Pulsspannung ist typisch und Folge der Vasomotorenschädigung. Zunehmende Pulsbeschleunigung, nachweisbares Hinausrücken des Spitzenstoßes, Verbreiterung der Herzdämpfung, ein systolisches Mitralgeräusch beweisen eine Schädigung des Herzmuskels. An Stelle des typischen erbsensuppenartigen Stuhles kommt oft ein uncharakteristischer Durchfall oder gar Obstipation vor. Durch okkulte Darmblutung erzeugter Kollaps unterscheidet sich von anderen Kollapsformen durch die akute Anämie. Bei Perforationsperitonitis kommt im späteren Verlaufe durch Schock bedingte Schmerzlosigkeit vor. Milztumor fehlt oder ist doch wenig ausgebildet in manchen besonders schweren Fällen und bei Senilmarantischen. Die Ansiedlung von Typhusbazillen in der Gallenblase, die typische Ur-

sache für die anhaltende Ausscheidung von Bazillen durch den Darm, ist meistens symptomlos, doch kommt auch eine Cholecystitis typhosa im späteren Verlaufe und auch lange nach dem Ablauf des Typhus vor. Febrile Albuminurie ist die Regel, Nephritis eine Ausnahme. Die Diazoreaktion fehlt im späteren Verlaufe und kommt bei vielen anderen Erkrankungen auch vor. Verwendbarer ist die Weißsche Urochromogenreaktion. Bakteriurie ist bisweilen von leichten Nierenschmerzen begleitet. Mitunter treten eine Pyelitis oder eine Cystitis typhosa hinzu. Vorher bestehende Affektionen des uropoetischen Systems begünstigen das Zustandekommen von Harndauerausscheidung. Der charakteristische Blutbefund ist die lymphozytische Leukopenie, sie kommt auch bei typhösen Eiterungen und nach Typhusschutzimpfung vor. Von größter diagnostischer Bedeutung sind die kulturellen und serologischen Methoden.

Von Nachkrankheiten seien nur die posttyphösen Periostitiden, Ostitiden und Osteomyelitiden erwähnt; sie kommen besonders an den Knorpelknochenfugen der Rippen und an den Diaphysen der Röhrenknochen vor. Wichtig ist auch die Spondylitis typhosa, die im Gegensatz zu der tuberkulösen meistens gutartig und meistens ohne Deformität der Wirbelsäule und ohne dauernde spinale Läsionen verläuft.

Der Eberth'sche Typhusbazillus kann auch eine Sepsis, eine akute Gastroenteritis und lokale Infektionen erzeugen.

Differentialdiagnostisch ist vor allem darauf Gewicht zu legen, daß ein Typhus levis oder levissimus unter dem Bilde von sogenanntem „gastrischen Fieber“ oder von „Darminfektionen“ verlaufen kann. Typhöse, toxische Formen der Grippe unterscheiden sich durch den akuten, oft mit Schüttelfrost einhergehenden Beginn, den häufigen Herpes labialis, das Hervortreten katarrhalischer Erscheinungen, das Fehlen eines deutlich ausgesprochenen Milztumors. Bisweilen findet sich aber auch bei Grippe geringe Milzvergrößerung, Pulsverlangsamung, Durchfall und Leukopenie mit relativer Lymphozytose. — Bei der Differentialdiagnose zwischen Typhus und Miliartuberkulose sprechen für die Miliartuberkulose: Tuberkulose in der Anamnese, nachweisbare alte oder rezente tuberkulöse Prozesse, unregelmäßiges Fieber, wachsende Zyanose und Dyspnoe, zunehmendes Lungenvolumen, basalmeningitische Symptome; ausschlaggebend sind Chorioidealtuberkel, Tuberkelbazillen im Lumbalpunktat, Miliartuberkel im Röntgenbild der Lunge. — Für Sepsis und gegen Typhus spricht ein nachweisbarer Ausgangspunkt für eine septische Erkrankung, unregelmäßiges, häufig von Schüttelfrösten unterbrochenes Fieber, Metastasen, Gelenksaffektionen, Ikterus, septische Netzhautveränderungen, Endokardaffektionen, Leukozytose; ausschlaggebend ist die positive Blutkultur. — Typhen mit sehr reichlichen Roseolen können den Verdacht auf Fleckfieber erwecken, andererseits gibt es Exanthematicus mit verhältnismäßig spärlichem Exanthem. Der Exanthematicus setzt akut mit Schüttelfrost ein, um den zwölften Tag erfolgt Fieberabfall; auf der Höhe der Erkrankung besteht mäßige Leukozytose; von größter Bedeutung ist die Felix-Weilsche Reaktion. — Ungewöhnlich starker Spontan- und Druckschmerz in der rechten Unterbauchgegend bei Abdominaltyphus kann den Anschein einer Appendizitis hervorrufen; anderweitige Typhussymptome einerseits, Anamnese, peritoneale Erscheinungen, Tastbefund andererseits

müssen zur Unterscheidung behilflich sein; bei Appendizitis besteht meistens Leukozytose. Zu erwägen ist, daß es im Verlauf von Typhus zur Appendizitis kommen kann. — Die Paratyphen beginnen nicht selten mit Schüttelfrost, zeigen häufiger Herpes labialis als der Abdominaltyphus, der Blutbefund ist weniger typisch, nicht selten besteht Leukozytose. Bradykardie fehlt oft; in vielen Fällen können aber nur die bakteriologischen und serologischen Methoden die Entscheidung bringen. *Kovacs*

Welche ist die moderne Therapie des Abdominaltyphus?

Zur ätiologisch-spezifischen Therapie wurden bisher verwendet Typhusvakzinen intravenös, intramuskulär, subkutan; Typhusimmunsera, Typhusrekoneszentensera, Typhusbakteriophagen; ihnen reihen sich an verschiedene Heterovakzinen, die parenterale Proteinkörpertherapie, die Lichttherapie. Mit allen diesen Verfahren kann eine ausgesprochene Beeinflussung des Krankheitsbildes erzielt werden, so bisweilen rasche Entfieberung und damit anscheinend Abkürzung der Krankheitsdauer; ob auch eine Vermeidung von Komplikationen, von Rezidiven und vor allem eine günstige Beeinflussung des typhösen Krankheitsprozesses, ist zweifelhaft. Bisweilen, insbesondere nach größeren intravenösen Vakzinedosen, kann gefahrdrohender Kollaps, selbst tödlicher Ausgang eintreten. Daher ist immer große Vorsicht geboten. Kontraindikationen sind: Sehr schwere Fälle, Schwäche des Kreislaufapparates, höheres Alter.

Die prophylaktische Impfung mit Typhusvakzinen hat immer einen leichteren Verlauf des Typhus und eine Abnahme der Mortalität zur Folge.

Das Schwergewicht liegt bei der Typhusbehandlung auch heute in der diätetisch-symptomatischen Therapie. Während des ganzen Krankheitsverlaufes genügende Ernährung, 35 bis 40 Kalorien für das Kilogramm Körpergewicht. Alkohol ist bei leichteren und mittelschweren Erkrankungen vorher Gesunder entbehrlieh, in schweren Fällen aber, besonders bei Kreislaufschwäche, als Analeptikum zu verwenden. Die Bäderbehandlung ist zweckmäßig durch kühle Abwaschungen und Einpackungen zu ersetzen. Antipyretika braucht man nur bei sehr hohem, besonders mit zerebralen Erscheinungen verbundenem Fieber. Bei Schwäche des Kreislaufapparates empfiehlt sich Digitalisinfus oder Pulver, in dringenden Fällen intramuskulär Digalen oder Digipurat (2 bis 4 Kubikzentimeter pro die), Strychninum nitricum 0,002 ein- bis dreimal täglich subkutan, Koffein, Kampfer oder besser Hexeton; sehr zu empfehlen ist auch Cardiazol 0,1 in Ampullen drei- bis viermal täglich; bei Kollaps intravenös Digalen, Strophanthin ($\frac{1}{3}$ Milligramm). Obstipation ist mit Klysmen, Diarrhöen sind nur bei sehr reichlichen Stühlen mit Opium zu behandeln. Bei sichergestellter Perforationsperitonitis sorge man für schleunigste Operation. Bei Darmblutung absolute Ruhe, nur kleinste Mengen eisgekühlter Flüssigkeit oder Gelatina alba 20:150 mit Fruchtsaft per os, Eisbeutel, Opium, Versuche mit Diphtherie- oder Pferdeserum (20 bis 30 Kubikzentimeter subkutan), intravenös 20 Kubikzentimeter 10%ige Kochsalzlösung, 10 Kubikzentimeter 10%ige Kalziumchloridlösung. Analeptika, größere Kochsalzinfusionen kommen nur bei Lebensgefahr in Frage. Gegen Zystitis und Pyelitis gibt man Urotropin. Sehr wichtig ist die Überwachung der Kranken in der Rekoneszenz, auch bezüglich der Bazillenausscheidung durch Stuhl

und Harn. Der Stuhl soll noch durch zwei bis drei Wochen in Stichproben untersucht werden (verlässlicher: Duodenalinhalt mittels Sonde gewonnen). Bei Dauerausscheidung wurden Fettkost, Darmdesinfizientien, Chemotherapie (Neosalvarsan, Kollargol), homologe und heterologe Vakzinen, parenterale Proteinkörpertherapie mit wechselndem Erfolge versucht, auch Gallenblasenexstirpation gemacht. Auch diese in einzelnen Fällen ohne Erfolg. Gegen Ausscheidung durch den Harn empfiehlt sich Anwendung von Urotropin, Hetralin, Saliformin schon während des Ablaufes des Typhus; sie ist auch weiterhin durch längere Zeit zu versuchen. So lange eine Bazillenausscheidung besteht, sind entsprechende prophylaktische Maßnahmen nötig.

Kovacs

Ulcus cruris

Welche Richtlinien haben bei der Behandlung des Ulcus cruris zu gelten?

Unter den Substanzverlusten in pathologisch verändertem Gewebe ist den varikösen Geschwüren eine Sonderstellung einzuräumen. Das Moment der venösen Stauung, die vielfachen sekundären Veränderungen der allgemeinen Decke und der unterschichteten Texturen bedingen die Wesenszüge dieser hartnäckigen Geschwürsbildung und stigmatisieren sie zu den undankbarsten Aufgaben therapeutischen Eingreifens. Bei der Pathogenese des Übels ist es klar, daß sich dessen Beeinflussung nur dann rationell gestalten kann, wenn mit ihm gleichzeitig alle bedingenden Faktoren bekämpft werden. Voraussetzung der Ulkusbehandlung ist temporäre oder dauernde Beseitigung der Stauung. Dieser Aufgabe genügt die Entlastung der erweiterten Gefäße mittels Kompression (Zinkleimverbände, elastische Bandagen, Elastoplastbinden). Die an die Spitze der Ulkustherapie gestellte Entkeimung, wie es das unübersehbare Heer antiseptisch wirkender Mittel anstrebt, halte ich für ganz untergeordnet. Eine Sterilisierung der Geschwürsflächen kann überhaupt nicht erreicht werden und ist in der zumeist aggressiv geübten Form eher von Nachteil. Zu berücksichtigen ist vor allem die Pathologie des Granulationsgewebes, welches besonders bei dieser Geschwürsart dem Heilvorgang störend entgegentritt. Ein Großteil der zugehörigen Substanzverluste trägt als Auskleidungsschicht sogenannte hydropische Granulationen (profuse Absonderung, schlechte Kapillarfüllung, mangelnde Tendenz zu Fibroblastenbildung). Diese in normale Reparationsschichten umzuwandeln ist eine dankbare Aufgabe; wir erzielen das mit methodischer Schwammkompression. Fernerhin stört auch die kallöse Randbeschaffenheit mit der lahmlegenden Epithelproliferation die Heilung. Die Überhäutung läßt sich vorzüglich durch Implantation von Epithelinseln erreichen, für welche sich unserer Erfahrung nach der von Braun vorgeschlagene Weg am besten eignet (Versenkung kleinster Thiersch-Lappen, 1 bis 2 Millimeter in die Tiefe des Granulationsgewebes). Die Lage der Stecklinge ist belanglos, da die Wachstumstendenz des Epithels nach der Oberfläche zu gerichtet ist. Die Mitübertragung des gefäßreichen Papillarkörpers bewirkt bei dem simultanen Aufschießen zahlreicher Deckzellinseln unter mächtiger Anziehung des Randepithels rasche und solide Deckenbildung.

Frage: Soll der Kompressionsverband gefenstert oder geschlossen

gemacht werden? — Antwort: Kompressionsverbände werden stets als Dauerverbände angelegt. Bei gleichzeitiger Ulzeration wird der dem Geschwür entsprechende Teil nach Bedarf gelüftet. Das Ulkus wird durch das Fenster weiterbehandelt. *Nobl*

Ulcus ventriculi

Wodurch ist ein Rezidiv nach Ulkusoperation bedingt und welches sind die Erfolge der Rezidivoperation?

Die Ursachen des Rezidivs sind verschieden; Hauptbedingung scheint das Fortbestehen der Hyperazidität, die durch die Gastroenterostomie selten, bei der unilateralen Pylorusausschaltung fast nie, bei der Antrumresektion nicht in allen Fällen verschwindet. Die große Resektion (zwei Drittel des Magens) schützt am ehesten vor Rezidiv. Unter fast 400 Resektionen des Ulcus duodeni habe ich nur ein Ulcus pepticum jejuni. Ein technischer Fehler bei der Operation ist vor allem die Y-förmige Anastomose bei der Radikaloperation des Ulcus pepticum jejuni, die bei ungenügender Wegnahme des Magens das Ulcus begünstigt. Der Einfluß der nervösen Dyspepsie wird überschätzt, da sonst Fälle nach wiederholten Operationen nicht dauernd geheilt werden könnten.

Eigene Beispiele: Zwei Brüder, bei welchen zuerst eine Gastroenterostomie gemacht, dann wegen Ulcus pepticum jejuni die Resektion des halben Magens mit Y-förmiger Anastomose ausgeführt wurde, wonach große, sehr schmerzhaftes ($\frac{1}{2}$ Gramm Morphin täglich) Ulcera peptica jejuni recidiva auftraten; nach einer neuerlichen großen Resektion des Magens sind beide seit $4\frac{1}{2}$ Jahren vollkommen beschwerdefrei. — Ein anderes Beispiel ist eine Magen-Jejunum-Kolon-Fistel, bei der vier Operationen vorausgegangen waren, darunter eine Magenresektion wegen Ulcus pepticum jejuni; seit der letzten Operation, bei welcher ein Teil des Querkolons und der größte Teil des Magens mit der Anastomosenschlinge entfernt worden war, ist der Patient vollständig beschwerdefrei und hat 20 Kilo zugenommen. Beobachtungsdauer $1\frac{1}{2}$ Jahre.

Die von mir bisher ausgeführten Rezidivoperationen sind 72 Radikaloperationen wegen Ulcus pepticum jejuni mit 5 Todesfällen, 15 Resektionen nach Gastroenterostomie wegen nicht geheilter Ulkus. Die Dauererfolge sind sehr gut, wenn eine Y-förmige Anastomose vermieden wird. Es ist daher trotz wiederholter vorausgegangener Operationen der Versuch berechtigt, durch eine wirklich große Resektion Heilung zu erstreben.

Fragen: Sind die Symptome des kleinen Magens nach Magenresektion besserungsfähig? Wird das Ulcus pepticum jejuni auch bei jungen Leuten beobachtet? — Antworten: Die Beschwerden des kleinen Magens hängen in erster Linie von der Weite der Anastomose ab; die in den ersten Monaten nach der Operation öfter vorhandenen Beschwerden verschwinden in der Regel nach einem halben Jahr. Wegen dieser Beschwerden müssen die Patienten auch das Mittagessen auf zwei Stunden verteilt nehmen. — Das Ulcus pepticum jejuni tritt vorwiegend bei jugendlichen Patienten auf, die wegen Ulcus duodeni operiert wurden; es ist im Alter äußerst selten. Unter meinen 72 Patienten findet sich nur ein Patient im Alter von 68 Jahren, der vor zwei Jahren von mir operiert wurde. *Finsterer*

Unfallchirurgie

Welche sind die häufigsten Unfallverletzungen, die den praktischen Arzt interessieren?

Die häufigsten Unfallverletzungen bei Bau- und Straßenarbeitern sind:

1. Rißquetschwunden am Kopfe durch herabfallende Ziegel.
2. Subunguale Hämatome, meistens am Daumen, beim Ergreifen des Ziegels in der Rutschvorrichtung entstanden.
3. Exkorationen an den Händen durch die Kette des Bauaufzuges.
4. Verbrennungen ersten und zweiten Grades durch heißen Asphalt.
5. Subkutane Sehnenrupturen, die Fingerstrecker oder den langen Bizepskopf betreffend; Zerrungen und Zerreißen von Muskelfasern in der Lendengegend. Die Entstehung solcher Rupturen ist in der Regel durch plötzliche Entlastung bei starker Anspannung der betreffenden Muskeln und Sehnen (unvorhergesehenes Fallenlassen einer schweren Last) zu erklären.
6. Schließlich die jetzt seltener gewordenen Verletzungen durch Hufschlag (große Hämatome, mitunter Zerreißen tiefer Weichteile) und durch Pferdebiß (in der Regel am Unterarm oder in der Lendengegend, häufig von schwerer Infektion begleitet).

Die häufigsten Verletzungen bei Industriearbeitern sind:

1. Rißquetschwunden und offene Frakturen der Finger, auch Abriß ganzer Phalangen durch Zahnräder, Bohr-, Preß- und Fräsmaschinen.
2. Große Hautdefekte durch Transmissionsriemen, kleinere durch Hobelmaschinen.
3. Reihenweise angeordnete Stichverletzungen der oberen Extremitäten durch Krepel- und Putzmaschinen; ähnliche tiefergreifende durch die stumpfen Stacheln der Vorbrechmaschine für Erze.
4. Besonders häufig, von leichten Exkorationen bis zu schweren Sehnen-, Muskel- und Nervengerißungen der oberen Extremitäten sind Unfälle an der Kreissäge, meistens entstanden beim Umgreifen der Säge zwecks Beseitigung eines Hindernisses im Holzblock.
5. Mehr oder minder schwere Quetschungen, bis zur Hautnekrose entstehen durch zwei gegeneinander rotierende Walzen (Kalander); bei der Bügelmaschine mit Verbrennungen zweiten und dritten Grades kombiniert.

Unfallverletzungen durch übermäßige Inanspruchnahme eines Organes oder bestimmter Körperpartien, also sogenannte chronische Traumen, sind:

1. Hygrome der Sehnen und Schleimbeutel am Ellbogen bei Gerbern, Appreteuren, Mechanikern, am Knie bei Dachdeckern, Pflasterern und Bedienerinnen.
2. Verätzungen mit Salzsäure bei Kesselputzern, meistens am Nagelbette lokalisiert.
3. Fibrome und andere Neoplasmen am Nacken und in der Kreuzgegend bei Lastträgern.
4. Epitheliome bei Teerarbeitern und Schornsteinefegern.
5. Rhagaden der Hohlhand und Interdigitalfisteln bei Kuhmelkern und Wäschern.

6. Traumatische Epithelzysten in der Hohlhand und an den Fingern bei manuellen Arbeitern aller Art, entstanden durch Hineinpressen von Plattenepithelzellen in subkutanes Gewebe, wo diese proliferieren und später zystische, mit atheromähnlichen Inhalt gefüllte Gebilde darstellen.

Jerusalem

Gibt es pathognomonische Zeichen für Verletzungen durch Elektrizität?

Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß die elektrischen Verletzungen in die Gruppe der Brandwunden gehören. Wohl vermag der elektrische Lichtbogen Brandwunden aller Grade zu erzeugen, doch die echte elektrische Verletzung hat mit Verbrennungen nichts zu tun und stellt eine Klasse für sich dar; sie hat ihre eigene pathologische Anatomie und ihre eigene Klinik.

Die elektrische Verletzung ist gewöhnlich von grauweißem Aussehen, von rundlicher Form, fester Konsistenz, ohne jede Spur einer Rötung oder reaktiven Entzündung ihrer Umgebung; die in ihrem Bereiche befindlichen Haare sind weder verbrannt noch auch versengt. Bei Überlebenden ist die vollkommene Schmerzlosigkeit einer elektrischen Verletzung sehr auffallend. Bei den elektrischen Verletzungen leichteren Grades, den elektrischen Strommarken gibt es überhaupt keine *Laesio continui*; ist eine solche vorhanden und werden von ihr auch Sehenscheiden, Gelenke und Knochenhöhlen betroffen, so kommt es fast niemals zu einer schweren oder gar eitrigen Infiltration der Umgebung; nach einem oft auch Wochen dauernden Latenzstadium kommt es zu ausgedehntem Zerfall sowohl der Verletzung, als auch der ursprünglich unversehrt scheinenden Umgebung; doch verläuft alles unter dem Bilde einer aseptischen Nekrose, ohne auffällige Fiebersteigerung, ohne Störung des Allgemeinbefindens. Dies geschieht auch dann, wenn ansehnliche Gewebsteile zerfallen, oder ganze Extremitäten durch Spontanamputation sich abstoßen.

Die echten elektrischen Verletzungen haben die beste Prognose, wenn sie streng konservativ behandelt werden. Für chirurgische Eingriffe, zu denen sich manche Ärzte gern verleiten lassen, bestehen zwei ernste Kontraindikationen:

1. Es ist in den ersten Tagen und Wochen unmöglich, zu bestimmen, wie weit der Gewebszerfall sich erstrecken wird.

2. Es entstehen bei solchen Eingriffen häufig Blutungen, die nur schwer zu stillen sind: die Gefäßwand, oftmals auch weit ab von der elektrischen Verletzung, ist von einer Strukturveränderung befallen, ist sehr vulnerabel und wird von angelegten Ligaturen leicht durchschnitten. Es hat sich schon ereignet, daß auf diese Weise tödliche Blutungen zustande kamen.

Zur Charakteristik der elektrischen Verletzung gehört es schließlich, daß das Narbengewebe auffallend weich, gut vaskularisiert ist und niemals zu degenerativen Veränderungen und entstellenden Schrumpfungen Neigung zeigt.

Frage: Hat die Spannung oder die Art des elektrischen Stromes (Drehstrom, Wechselstrom, Gleichstrom) einen Einfluß auf die Schwere der Verletzung? Bestehen bei den einzelnen Menschen individuelle Unterschiede in bezug auf die Reaktionsfähigkeit gegenüber elektrischem Strom? Sind die Verletzungen bei Blitzschlag den durch elektrischen Strom

erzeugten ähnlich? Welche Art der künstlichen Atmung ist einzuleiten? — Antwort: Aus der Natur der Verletzung lassen sich keine Schlüsse auf die Stärke und die Art des elektrischen Stromes ziehen. Es verhalten sich nicht nur die einzelnen Menschen gegenüber der Einwirkung des elektrischen Stromes verschieden, sondern es bestehen auch bei demselben Individuum zeitliche und somatische Schwankungen. Bei den Verletzungen durch Blitzschlag finden sich mit Ausnahme der Blitzfiguren weitgehende Übereinstimmungen mit den Verletzungen durch technische Elektrizität. Die beste Art der künstlichen Atmung ist wohl die Sylvestersche Methode, und zwar die von ihm ursprünglich angegebene, das ist ohne Expirationsdruck; der manuellen Methode ist aus vielfachen Gründen der Vorzug zu geben vor der maschinellen Methode. *Jellinek*

Wodurch entstehen Verunglückungen durch elektrische Haushaltungs-einrichtungen?

Schlecht installierte und sonstwie schadhaft gewordene Haushaltungsgegenstände, wie Lampen, Bügeleisen, Kochtöpfe (auch Kinderspielzeug) und so weiter, sind oft die Ursache von elektrischen Unfällen und Bränden. Dies ereignet sich dann, wenn isolierte Bestandteile unter Spannung geraten und von unserer Hand berührt werden. Besonders an der Lampe gibt es kaum einen Punkt, z. B. das metallene Gestell, den Lampenschirm, den Schalter usw., der nicht schon infolge schlechter Isolierung unter Spannung geraten und dadurch zur Gefahrenquelle geworden wäre; ja es kommt vor, daß sich derartige Elektrisierungen auch durch Berührung des feuchten und schmutzigen Glases der Glühlampe ereignen. Schuld an diesen Vorkommnissen ist einerseits die hygienisch unvollkommene Konstruktion der elektrischen Lampe, andererseits die schlechte Wartung, die der Lampe zuteil wird. Daß eigentlich nicht mehr elektrische Unfälle in unseren Wohnungen vorkommen, ist darauf zurückzuführen, daß die solche Haushaltungseinrichtungen berührenden Personen zumeist nicht „geerdet“ sind. Da wäre allerdings ins Auge zu fassen, daß diese eine Elektrisierung bedingende „Erdung“ durch die neuen Radioeinrichtungen jetzt fast allenthalben vorhanden ist. *Jellinek*

Worin besteht die Rettung bei elektrisch Scheintoten?

Die früher erregt geführte Diskussion nach der eigentlichen Ursache des Todes durch Elektrizität wurde durch die Wiener Arbeiten dahin richtiggestellt, daß der Tod durch Elektrizität in Wirklichkeit nur ein Scheintod ist. Bei der Obduktion sucht man vergebens nach einem Substrat, welches die katastrophale Wirkung des elektrischen Stromes erklären würde; die oftmals vorhandenen Ödeme des Gehirns, der Lunge usw., die Blutungen in Innenorganen (z. B. im Zentralnervensystem, subendokardial, subepikardial, subpleural) sind nichts weiter als agonale Erscheinungen, die mit dem verlangsamten Absterben des Opfers in Zusammenhang zu bringen sind. Für unsere Auffassung, daß in den funktionellen Störungen der lebenswichtigen Organe das Imponderabile des elektrischen Insultes zu suchen ist, spricht auch ferner die Tatsache, daß bei Überlebenden und Geretteten Ausfallerscheinungen fehlen und daß eine Restitutio ad integrum rasch eintritt, auch wenn die Opfer stunden-

lang wie tot dalagen. Das souveräne Mittel, die elektrisch Scheintoten wieder zu beleben, liegt in der künstlichen Atmung. Daß diese so oft versagt, ist nur darauf zurückzuführen, daß die Technik schlecht ist und daß auch das Zeitmoment nicht gewürdigt wird. Man läßt die ersten, vielleicht entscheidenden Minuten ungenützt verstreichen und beginnt erst, bis die Verfallsfrist an den Tod eingetreten ist; der zweite zeitliche Fehler ist darin gelegen, daß man mit der künstlichen Atmung zu früh aufhört und für diesen Entschluß die Taschenuhr zu Rate zieht, statt nach Totenflecken zu schauen. Nur zu häufig geschieht es auch, daß der herbeigeholte Arzt von vornherein das Spiel für verloren gibt und sich bloß als Totenbeschauer betätigt, nur deshalb, weil er von dem Irrtum befangen ist, daß diese und jene elektrische Stromspannung „absolut tödlich“ sei.

Als eindrucksvolles Beispiel sowohl der Tatsache des elektrischen Scheintodes als auch des großen Erfolges der technisch und zeitlich einwandfrei ausgeführten künstlichen Atmung, sei auf eine Tat hingewiesen, die der Wiener Arzt Dr. Warecha kürzlich im Burgenlande vollbrachte: Eine 30jährige Wienerin, die mit ihrem dreijährigen Kinde in Kaisersteinbruch zur Sommerfrische weilte, wurde vom Blitze hingestreckt. Beide „Leichen“ wurden in einem Bauernwägelchen in den Friedhof eingeliefert. Zufällig kam auch der genannte Arzt des Weges. Es fiel diesem auf, daß die „Leichen“ keine Totenflecke hatten, trotzdem eine Stunde seit dem Gewitter verstrichen war. Unter dem Eindrucke der Publikationen, daß der elektrische Tod nur ein Scheintod sein solle, versuchte der Arzt die künstliche Atmung bei der Frau, beim Kinde ließ er sie von zwei Bauernburschen ausführen. Nach beiläufig einer Stunde künstlicher Atmung gelang es, beide Verunglückten wieder ins Leben zu rufen.

Manchmal vermag eine rasch ausgeführte Lumbalpunktion und die dadurch erzielte Verminderung des Überdruckes im Zerebrospinalkanal den Erfolg der künstlichen Atmung zu begünstigen. *Jellinek*

Wie entstehen Betriebsunfälle und welche sind die allgemeinen Richtlinien zu ihrer Verhütung?

Unter Betriebsunfällen verstehen wir Verletzungen, welche Arbeiter in maschinellen Betrieben während der Arbeit und durch die Arbeit erleiden. Außerdem müssen wir gewisse, mehr oder minder dauernde Schädigungen mit einbeziehen, welche für bestimmte Berufskategorien charakteristisch sind und ohne eigentliche Verletzung entstehen, vielmehr sich nach und nach durch übermäßige Inanspruchnahme eines Organes oder einer bestimmten Körperpartie ausbilden; ich möchte sie als „chronische Traumen“ bezeichnen.

Es ist nicht leicht, aus den Aussagen eines Unfallverletzten eine klare Vorstellung des Vorganges zu gewinnen; hauptsächlich deshalb nicht, weil solche Patienten im Arzte in der Regel mehr den Begutachter als den Therapeuten sehen und gar oft der Gedanke an die Unfallsrente ihre Aussagen beeinflusst.

Im allgemeinen ereignen sich Betriebsunfälle häufiger durch Nichtgebrauch vorhandener Schutzvorrichtungen als durch deren Fehlen, überhaupt durch Nichtbeachtung der Betriebsvorschriften, besonders seitens Jugendlicher; ferner durch ungeeignete Kleidung, mangelnde körperliche Eignung des Arbeiters zu seinem Berufe (Kriegsbeschädigte!), mitunter

auch mangelnde Intelligenz. Eine nicht unwesentliche Rolle spielt der Alkoholabusus und es ist eine statistisch nachgewiesene Tatsache, daß sich die Mehrzahl der Unfälle am Montag ereignet.

Die Richtlinien der Unfallverhütung liegen zum Teil auf technischem Gebiete (Schutzvorrichtungen, entsprechende Belehrung der Arbeiter usw.). Was uns Ärzte aber besonders angeht, ist neben der Bekämpfung des Alkoholismus vorwiegend die Prüfung der körperlichen Eignung; sie ist bisher nur für gewisse Kategorien von Arbeitern eingeführt, und zwar hauptsächlich im Transportwesen (Lokomotivführer, Chauffeure usw.), also dort, wo es sich vorwiegend um Verhütung der Schädigung anderer handelt. Die Gefahr für das arbeitende Individuum selbst wird weniger in Betracht gezogen. Es ist ohne weiteres klar, daß z. B. ein an habitueller Schulterluxation Leidender zum Schmiedehandwerk nicht geeignet ist, ebensowenig ein mit Ménière Behafteter zum Dachdecker und dergleichen mehr. Es wäre ohne Zweifel rationell, wenn genau so, wie zum Eintritt in die Wehrmacht, auch für das Arbeiterheer eine allgemeine Assentierung und Superarbitrierung durch Ärzte eingeführt würde. Bisher sind nur Ansätze dazu in der Fürsorge und Berufsberatung für Lehrlinge vorhanden.

Ein gewisser Prozentsatz von Unfällen wird wohl immer unvermeidlich bleiben; ihn auf ein Minimum zu reduzieren, ist eben die Aufgabe aller beteiligten Faktoren, zu welchen nicht in letzter Linie wir Ärzte gehören.

Jerusalem

Varizes

Welche künstliche Varizenverödungsmethoden bewähren sich in der Praxis?

Dem Vorkommenis der spontanen Thrombophlebitis begegnet man im Rahmen der Varizenpathologie so häufig, daß hierin ein Fingerzeig für das künstliche Anstreben gleicher Reaktionsvorgänge gegeben erschien. Die älteren, auf Verödung ekstatischer Sammelbahnen abzielenden Methoden konnten sich nicht einbürgern, da für diesen Zweck hauptsächlich blutkoagulierende Mittel angewendet wurden, die wohl Pfropfbildungen, jedoch keine soliden Ausfüllungsschichten der erweiterten Lichtungen herbeizuführen vermochten. Alle neueren Verödungsversuche streben gesteigerte Innenwandschädigung der Venen an, die auf dem Wege produktiver Thrombophlebitis zu organisierter Thrombenbildung führt. Diesen Effekt kann man mit großer Verlässlichkeit von Sublimatinjektionen erwarten (1%, 1 bis 2 Kubikzentimeter). Für alle Verfahren gilt als Regel der Injektionsbeginn in proximalen Saphenaabschnitten. Bei der am meisten gefährdeten Region des Unterschenkels wären die Injektionen in Kniehöhe oder eventuell am unteren Oberschenkel Drittel zu beginnen und von hier nach unten zu fortzusetzen. Den Effekt der produktiven Entzündung kann man schon nach zwei bis drei Tagen an der bedeutenden Verdichtung des angegangenen Segmentes feststellen. Die nach der Einzelspritzung resultierende Entzündungs- und Verödungsstrecke kann zwischen wenigen Zentimetern und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Meter variieren. Individuelle Verschiedenheiten machen sich hiebei reichlich geltend. Dem gleichen Zweck dient die Karbolsäure (5%, 3 bis 5 Kubikzentimeter), welche sich ihrer Natur nach viel harmloser erweist und mit gleicher Sicherheit den

Verödungsvorgang anbahnt. Voll befriedigend sind auch die Erfolge, welche mit Natrium-salicylicum-Injektionen erreicht werden (20 bis 30⁰/₀, 6 bis 8 Kubikzentimeter). Anästhesierende Zusätze sind bei der geringen Empfindlichkeit des Venenendothels meistens erlässlich. Solche haben eher einen Wert bei Verwendung von Substanzen, welche in den Muskelschichten der Gefäße von Schmerz begleitete Kontraktionserscheinungen auslösen; es gilt dies vorzüglich für die neuerdings empfohlenen hochkonzentrierten Kochsalzinjektionen (20⁰/₀ bis 30⁰/₀, 5 bis 8 Kubikzentimeter). Diese Injektionsflüssigkeit wird seitens der Sächsischen Serumwerke unter dem Namen Varicophin mit einem anästhesierenden Zusatz in den Handel gebracht. Nach umfangreichen Prüfungen können wir als überzeugte Fürsprecher konzentrierter Traubenzuckerlösungen für die verlässliche Venenverödung eintreten. Am besten eignet sich eine 66⁰/₀ige Lösung, die unter dem Namen Varicosmon (10 Kubikzentimeter Phiole) von der Pharmazeutischen Industrie A.-G. (Phia) hergestellt wird. Die Verwendung des größeren Lösungsquantums ermöglicht die Reizung längerer Venenstrecken und damit ergibt sich auch die Chance eines rascheren Erfolges. Es können in der gleichen Sitzung mehrere Venenabschnitte angegangen werden. Die Wiederholung des Eingriffes wird von dem Ablauf der Reaktionserscheinungen abhängen (fünf bis acht Tage). Gleich verlässliche Resultate erzielt man mit 60⁰/₀ Calorose,

Frage: Soll bei Injektionen die Vene vorher gestaut werden? — Antwort: Da in der Regel stark ektatische, sich vorwölbende Rosenvenen angegangen werden, so erübrigt sich die Stauung, zumal wenn, wie dies vielfach geübt wird, die Injektionen am stehenden Patienten vorgenommen werden. Da an meiner Station die Eingriffe am liegenden Patienten erfolgen und wir es ja hauptsächlich mit klappeninsuffizienten Röhren zu tun haben, so hindern wir zunächst durch einen Kompressionsschlauch den Rückfluß des Blutes. *Nobl*

Wie gestaltet sich die chirurgische Behandlung der Varizes cruris und ihrer Folgezustände?

Die Fortschritte, welche die Methoden zur Verödung der Varizes durch Injektion von intimaschädigenden Stoffen in letzter Zeit gemacht haben, sind so bemerkenswert, daß es wohl denkbar ist, daß hiedurch die chirurgische Behandlung der Varizes eingeengt werden könnte. Aber das Schreckgespenst der tödlichen Embolie ist noch immer nicht ganz gebannt, so daß bis auf weiteres der Chirurg in dieser Frage noch mitreden darf. Die Chirurgen pflegen die Injektionsbehandlung der Varizes in der Weise durchzuführen, daß zunächst die Vena saphena hoch oben unterbunden wird und dann erst in den peripheren Teil der Vene (Sublimat-, Kochsalz-, Pregl-Lösung usw.) injiziert wird.

Die Indikationen zu den eigentlichen chirurgischen Eingriffen sind gegeben durch Größe und Schmerzhaftigkeit der Varizes, wodurch die Kranken arbeitsunfähig werden, andererseits durch die Komplikationen des Leidens, chronisch rezidivierende Geschwüre, Ekzeme, Elephantiasis, Thrombose, Phlebitis. — Beim kallösen Ulkus werden, wenn alle anderen Methoden versagen, die kallösen Ränder exstirpiert oder mit Novokain- oder Kochsalzlösungen unterspritzt. — Die Elephantiasis erfordert zunächst

mehrwöchige Hochlagerung der Extremität im Bette und wird dann erfolgreich durch Exzision großer Streifen von Haut behandelt, wobei nach Lanz auch in die subkutanen Faszien Löcher zur Ableitung der Flüssigkeit nach den tiefen Lymphbahnen zu schneiden sind.

Welche Operationen kommen in Betracht?

Wir unterscheiden radikale und palliative und wenden sie je nach dem Alter, dem Kräftezustand und der Konstitution der Kranken, zum Teil auch kombiniert an.

1. Die Unterbindung der Saphena nach Trendelenburg. Da die Klappen der varikösen Venen insuffizient sind, so lastet der Druck der ganzen Blut-säule vom Herzen bis zum Knöchel auf der Venenwand und dehnt sie immer mehr aus. Trendelenburg empfahl nun die Unterbindung der Saphena zur Entlastung der Venen. Vielfache Nachprüfungen des Verfahrens zeigten, daß der Erfolg in der Hälfte der Fälle sehr gut ist. Die Unterbindung der Saphena muß knapp an der Einmündung der Saphena in die Femoralis gemacht werden. Man kombiniert die Operation oft mit anderen Methoden.

2. Die radikalste Methode ist die von Madelung. Ein Hautschnitt von der Schenkelbeuge bis an den inneren Knöchel, ein zweiter von der Wade zum anderen Knöchel legen die Varizes frei, die Venen werden unter Ablösung der Wundränder weithin ausgeschnitten. Die Erfolge sind gut, aber die langen Hautnarben kosmetisch und auch funktionell oft störend.

3. Ein schon von den Alten (Oribasius, Paulus von Ägina, Abulkassim) geübtes Verfahren wurde von Narath wieder eingeführt, die Entfernung der erweiterten Venen von kleinen Hautschnitten aus, die in Distanzen von 10 bis 20 Zentimetern angelegt werden. Babcock schiebt im Venenlumen eine lange Sonde vor, auf die eingeschnitten wird.

4. Kocher nahm die alte Methode Schedes wieder auf. Durch multiple (100 bis 200) perkutane Umstechungen werden die sichtbaren Venen zur Obliteration gebracht. Kocher entfernt die Seidenfäden schon nach zwei Tagen, doch können sie auch viel länger liegen bleiben. Kombiniert mit dem Trendelenburgschen Verfahren ist die Methode besonders bei älteren und schwächeren Individuen indiziert.

5. Zirkularschnitte wurden empfohlen, um sicher alle Kollateralen zu treffen. Der Gedanke ist bis zur äußersten Konsequenz durchgeführt im Verfahren von Rindfleisch, der einen Spiralschnitt um den Unterschenkel führt und die Haut bis auf die Faszie durchtrennt. Die Wunden werden nicht zugenäht, sondern heilen per granulationem, die derbe Spiralarbe soll dem Rezidiv vorbeugen. Die Heilung dauert zwei bis drei Monate. Die Methode ist radikal, erfolgreich, hinterläßt aber eine häßliche vertiefte Narbe. Ich führe sie daher seit Jahren in modifizierter Form durch: Vom Spiralschnitt aus werden die großen Venenkonvolute herausgezogen, hierauf wird der Schnitt nach Ligatur aller Venenlumina vollkommen mit Michelschen Klammern geschlossen. Die Heilungsdauer beträgt zwei Wochen, die Erfolge sind dauernd gut. Die Operation ist in Lokalanästhesie durchführbar; besser ist Narkose, da der Eingriff an einem Bein zwei Stunden beansprucht.

6. Einige Methoden dürften nur historischen Wert haben, die Verlagerung der varikösen Venen unter die Faszie (Cecca und Katzenstein)

und die Anastomosen der Varizen mit den tiefen Venen (Delbet, Coenen). Diese Eingriffe sind zu groß und dabei unverläßlich.

Sollte sich die neue Methode der Zuckerinjektionen Nobls dauernd bewähren, so blieben nur die allerschwersten Fälle, vor allem die chronischen Phlebitiden der chirurgischen Therapie vorbehalten. Auch bei der Thrombose der Oberschenkelvenen wurde in neuester Zeit Inzision und Ausräumung der Thromben mit gutem Erfolge durchgeführt (Schnitzler).

In neuester Zeit kombiniere ich die Unterbindung der Saphena an höchster erweiterter Stelle mit Injektion von 60^o/iger Zuckerlösung nach Nobl. Indem 20 bis 40 Kubikzentimeter Zuckerlösung auf einmal injiziert werden, kann ein großes Venennetz durch eine Injektion auf einmal zur Verödung gebracht werden. *Moszkowicz*

Vergiftungen

Bei welchen unklaren Krankheitsbildern ist an eine Bleiintoxikation zu denken?

Daß bei Leuten, welche beruflich mit Blei zu arbeiten haben, alle Arten von Krankheitssymptomen dazu führen, nach möglichen Zeichen von Bleivergiftung zu fahnden, ist bekannt. Mehr als sonst müssen wir aber jetzt in der Nachkriegszeit auf Bleivergiftungen achten, da viele Menschen außerhalb ihres Berufes bei kleinen Ausbesserungen oder Neuschaffungen im Haushalt unvorsichtig mit Blei hantieren, so z. B. beim Schmelzen von Bleistangen zwecks Lötung, bei Reparatur oder bei Anlage von Haus-telegraphen, beim Reinigen von Akkumulatorenbatterien usw.

Obwohl die Bleikolik zu den bekanntesten Symptomen zählt, sind „Bauchkrämpfe“, wenn sie bei einem Menschen auftreten, der sonst beruflich nichts mit Blei zu tun hat, öfters Ursache für Fehldiagnosen. Ich sehe jedes Jahr Fälle, welche mit der Diagnose Magengeschwür entweder der internen oder der chirurgischen Abteilung zwecks Operation überwiesen werden, und denen eine Bleivergiftung zugrunde liegt. Ein 18jähriger Buchdruckerlehrling erkrankt plötzlich unter heftigsten „Magenkrämpfen“, Erbrechen und objektiv feststellbarer intensiver Bauchdeckenspannung; unter dem Verdachte einer Magengeschwürperforation wird er der chirurgischen Abteilung zugewiesen: der Bleisaum macht aber auf die Blei-intoxikation aufmerksam. — Die Betrachtung des Zahnfleisches muß immer erfolgen.

Auch Störungen bei der Miktion, oft plötzlich einsetzende Harnverhaltung, muß aufmerksam machen. Ebenso kann eine akut einsetzende Gastroenteritis mit scheinbarem Icterus catarrhalis einer Bleiintoxikation entsprechen. Wie denn überhaupt akute gastroenteritische Erscheinungen mit Diarrhöen und Fieber Äußerungen einer akuten Bleivergiftung sein können. Eine Familie, Vater, Mutter und drei Kinder, erkrankten unter Fieber, Erbrechen, Diarrhöen, waren bereits drei Wochen wegen Gastroenteritis in Behandlung, es wurde sogar Typhusverdacht geäußert; bei allen wies aber die Anämie und der Bleisaum auf Bleiintoxikation; in diesem Falle war der ganzen Familie verbrecherischerweise längere Zeit Bleiweiß in das Essen gemischt worden.

Ferner ist bei Fällen unklarer Anämie, namentlich auch bei Frauen, auf

Blei zu achten. Die zirka 40jährige Frau eines Anstreichers zeigte Anämie, Verstopfung, Koliken, Bleisaum; sie hatte selbst direkt nie etwas mit Farben zu tun; aber das Ausbürsten und Ausklopfen der Arbeitskleider ihres Mannes, welcher mit Bleifarben arbeitete, führte zur Vergiftung; der Mann war gesund.

Sicher bekannt, aber praktisch nicht immer beachtet wird es, daß bei allen Formen der Neuritiden ätiologisch auf Blei zu achten ist; dabei kann die Aufnahme des Bleis jahrelang zurückliegen und die Neuritis erst eine Spätfolge sein. Auch bei nervösen Störungen, welche auf das Zentralnervensystem hinweisen, kann Blei die Ursache sein. Ein jung verheiratetes Ehepaar ließ seine weißen Möbel des Schlafzimmers der Sparsamkeit halber nicht von einem Anstreicher, sondern von einem Zufallsarbeiter streichen; der Ehemann bekam eine typische Bleikolik, die Frau zeigte unter Abmagerung das Bild einer herdförmigen Rückenmarkserkrankung mit gleichzeitig peripheren Neuritiden; Landaufenthalt führt zum Rückgange der Symptome, Wiederbenützung der alten Wohnung mit den Möbeln führt zu neuer Erkrankung und jetzt führte die Untersuchung des Möbelanstriches zur Feststellung der Bleifarben. *Reitter*

Wie behandelt man Schlafmittelvergiftungen?

Zur Entfernung von Giftresten bei akuten Schlafmittelvergiftungen ist im Falle einer zentralen Lähmung, die sich auch auf das Brechzentrum erstreckt, die Verabreichung von Brechmitteln ungeeignet. Wenn auch der Magenschlauch in der Regel recht gute Dienste leistet, kann die einfache Magenausspülung durch die große Menge zugeführter Flüssigkeit manchmal sogar resorptionsfördernd wirken. Tannin gibt nicht mit allen Alkaloiden einen unlöslichen Niederschlag, so beispielsweise nicht mit Morphin (vgl. Rost). Damit erscheint besonders die Adsorptionstherapie von Wichtigkeit (Magenspülung mit 3%iger Suspension von Tierkohle, weiters Verabreichung von 20 bis 30 Gramm Tierkohle in 10%iger Suspension). Zweckmäßig kombiniert man die Einnahme von Tierkohle mit der von Bittersalz oder man läßt ihr die Verabreichung des Bittersalzes folgen, um die eingenommene Tierkohle wieder aus dem Darne zu befördern. Ähnlich wie der Aderlaß durch Anregung eines Flüssigkeitsstromes aus den Geweben in die Blutbahn entgiftungsfördernd wirken kann (über seine Wirkung bei Morphinvergiftung sind allerdings die Ansichten geteilt), scheint auch die günstige Wirkung wiederholter Lumbalpunktionen darauf zu beruhen, daß dadurch die Liquorproduktion, die sekretorische Tätigkeit des Plexus chorioideus, sowie auch der Übertritt von Gehirnlymphe aus den perivaskulären Lymphräumen in den Subarachnoidalraum gefördert wird. (Wiederholte Lumbalpunktion in Kombination mit Magenentleerung und Behandlung der Kreislaufschwäche ist nach dem Vorschlag Ortner's besonders bei der akuten Veronalvergiftung zu empfehlen.)

Zur Bekämpfung der Lähmungserscheinungen von Seiten des Zirkulationsapparates erscheint die Kombination von Herzmitteln (Kampfer, Hexeton, Kardiazol) mit vasokonstriktisch wirkenden Pharmazien empfehlenswert. Einzelne Gefäßmittel greifen an sich schon an verschiedenen Teilen des Zirkulationsapparates an, so das Koffein am Herzen und am

Vasomotorenzentrum, das Adrenalin an den Endapparaten nicht nur der Vasokonstriktoren, sondern auch der Nervi accelerantes. Zur Anfachung der Atemtätigkeit kommt außer künstlicher Atmung, Sauerstoffzufuhr, Kohlen-säure das Atropin (0,001 subkutan), vor allem das Lobelin (0,003 bis 0,01 subkutan oder intramuskulär, Wiederholung nach 20 bis 30 Minuten, dann stündlich bis zur Besserung der Atmung, maximal 0,1 pro die) in Betracht. Nicht zu vergessen ist, daß auch nach Wiedereintritt einer mehr minder regelmäßigen Atmung nach einiger Zeit wieder (besonders bei Morphinvergiftung) Cheyne-Stokessches Atmen oder ein Rückfall in Bewußtlosigkeit eintreten kann, weshalb längere Überwachung des Patienten notwendig erscheint.

Auf die Wichtigkeit der Darmentleerung und der Diurese, auf die bei bewußtlosen Patienten oft sich einstellende Notwendigkeit des Katheterismus braucht wohl nicht näher hingewiesen zu werden.

Bei den chronischen Schlafmittelvergiftungen kommt es vor allem auf die Prophylaxe an: Vermeidung einer chronischen Darreichung, insbesondere von Arzneimittelkombinationen, die Morphinderivate enthalten (Kodeonal, Didial), weiter von Chloralhydrat (Gefäßschädigungen), Trional (Porphyrinurie), Veronal (Exantheme). Schwer lösliche Arzneimittel (Veronal, Luminal) sollen in größerer Menge von heißer Flüssigkeit verabreicht werden, damit sie schnell resorbiert werden und dadurch auch ihre Ausscheidung beschleunigt wird. Bei längerer Darreichung dieser Mittel sollen Diurese und Darmentleerung durch Trinkenlassen von Mineralwässern, sowie durch Darreichung von salinischen Abführmitteln zur Vermeidung einer Kumulierung gefördert werden. *Spiegel*

Wie kommt es zur irrigen Annahme oder zum Verkennen von Vergiftungen?

Nicht selten werden exogene Vergiftungen verkannt und andererseits natürliche Erkrankungen für Vergiftungen gehalten, was nicht unbegreiflich ist, da namentlich die auffallenden, den Kranken und die Umgebung beunruhigenden Symptome, wie Brechreiz, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Krämpfe, Bewußtseinsstörungen und so weiter, nicht charakteristisch sind und auf die Ätiologie der Erkrankung keinen sicheren Schluß gestatten, und da selbst charakteristische Befunde, z. B. an den Pupillen, außer durch Gifte auch durch zerebrale Erkrankungen veranlaßt sein können. Die Verwechslung von Vergiftung und Infektion ist auch deshalb naheliegend, weil ja Infektionskrankheiten Vergiftungen durch Bakterientoxine sind und weil einzelne Erkrankungen, wie z. B. Urämie, diabetisches Koma, Autointoxikationen sind. Auch eine vom Darm ausgehende Selbstvergiftung des Organismus täuscht oft das Bild einer exogenen Vergiftung vor. Die Anamnese gibt häufig Veranlassung, irrtümlich eine Vergiftung anzunehmen, namentlich ist es recht häufig, daß an eine Nahrungsmittelvergiftung gedacht wird, wenn die Kranken selbst irgend eine Speise (Wurst oder Fisch), die sie gegessen, als Ursache ihres Unwohlseins ansehen und hervorheben. Es wird dann sogar in Fällen, wo in einer Familie oder in einer größeren Gemeinschaft alle Personen dieselbe Nahrung genossen haben, es aber nur bei einer vereinzelter Erkrankung geliebt ist, eine Wurst- oder Fischvergiftung diagnostiziert, die nicht vorhanden ist. Läuft der

Fall tödlich ab, so ergibt sich nicht selten eine infektiöse Darmerkrankung, ein frisch perforiertes Darmgeschwür, eine spontane Blutung in den Schädelraum, bei jugendlichen Personen ein chronischer, aus irgendeiner Ursache akut gewordener Hirndruck als die eigentliche Ursache der Krankheit und des Todes. An der Verkenning von Vergiftungen ist ferner auch der Umstand schuld, daß nicht alle Personen auf das einzelne Gift in derselben Weise reagieren, daß neben der Giftmenge auch Alter, Konstitution, Gesundheitszustand, Geschlecht, Gewöhnung eine große Rolle spielen, weshalb auch bei Massenvergiftungen sehr wechselnde Krankheitsbilder zu sehen sind. Viele der Krankheitssymptome bei Vergiftungen werden durch die Ausscheidung des Giftes bedingt und können so Organerkrankungen vortäuschen, zumal die Gifte nicht allein durch die Nieren, sondern manche auch durch die Haut und durch verschiedene Schleimhäute ausgeschieden werden und nun einen Ausschlag, eine Konjunktivitis u. dgl. erzeugen, die für infektiös gehalten werden können (Masern, Scharlach). Auch der Umstand, daß Gifte nicht allein durch den Magen in den Körper gelangen, sondern auch inhaliert werden, führt zu falschen Diagnosen. In solcher Weise entstandene zufällige Vergiftungen durch Kohlenoxyd oder durch schädliche Dämpfe anderer Art (nitrose Gase), die zu Husten und Lungenödem führen, können als Vergiftungen unerkant bleiben. Die große Verbreitung giftiger Stoffe in der Technik führt nicht allein zur Schädigung der Arbeiter, sondern auch, da z. B. zur Konservierung von Nahrungsmitteln giftige Stoffe verwendet werden, zu Vergiftungen anderer Personen. Manche Stoffe, die in früherer Zeit keine Rolle spielten, veranlassen jetzt nicht selten Vergiftungen, so Kokain, Barium, Fluor, Methylalkohol. Zahlreiche zur Vertilgung von Ungeziefer dienende, mit Phantasienamen belegte Mittel enthalten z. B. Fluor, Thallium oder Barium und kommen so ins Publikum. In der Überzahl der Fälle kann die sichere Diagnose der Vergiftung gar nicht aus dem Krankheitsbilde allein abgeleitet werden, sondern erheischt den chemischen Nachweis des Giftes im Erbrochenen, im ausgeheberten Mageninhalt, im Stuhl oder Harn.

Frage: Können solche basale Blutungen nicht durch septische oder puerperale Prozesse bedingt sein? — Antwort: Ich habe keinen solchen Fall gesehen, doch kann bei einer Sepsis von einer Endokarditis aus embolisch ein mykotisches Aneurysma an einer Hirnarterie entstehen, welches später zur Ruptur führt. *Haberda*

Wodurch werden zufällige Vergiftungen im Hause veranlaßt?

Sie kommen am häufigsten durch Kohlenoxyd (Kohlendunst oder Leuchtgas) zustande. Diese werden nicht selten dann übersehen, wenn ein auffallender Geruch am Orte der Erkrankung weder von den Laien noch von dem beigezogenen Arzt bemerkt wird. Kohlendunst ohne Rauchbeimengung gibt sich durch einen besonderen Geruch oder durch Reizung der Schleimhäute nicht kund; Leuchtgas, das durch eine wenn auch nicht besonders dicke Schicht von Erde oder Mauerwerk hindurchgegangen ist, verliert den auffallenden Geruch. Dringt nun geruchloses Leuchtgas von der Straße her — etwa infolge eines Rohrbruches — in ein Haus ein, das vielleicht gar keine Gasrohrleitung besitzt, so kann es geschehen, daß an die Möglichkeit einer solchen Vergiftung im einzelnen Falle gar nicht gedacht wird.

Es wird wegen des Erbrechens eine Magenverstimmung oder wegen Schwindels irgendeine Erkrankung des Gehirns oder der Gefäße angenommen, während eine nicht tödliche Kohlenoxydvergiftung vorliegt. Selbst tödliche solche Fälle, die im Haus namentlich durch mangelhafte oder schlecht funktionierende Öfen oder schadhafte Gasheizapparate veranlaßt werden, werden nicht selten in kleinen Badezimmern, in denen schon geringe Mengen von Kohlenoxyd eine vergiftende Wirkung hervorrufen, verkannt.

Manche der zufälligen Vergiftungen im Hause sind durch die unglückselige Gewohnheit veranlaßt, in leere Flaschen von Mineralwasser oder Wein Lauge einzufüllen, die im Haushalte zum Reinigen verwendet wird, so daß der Inhalt der Flaschen unversehens getrunken wird. Auch die verschiedenen Essenzen, die zur Schnapsbereitung verwendet werden, unverwahrt stehen gebliebene Reste einer Medizin, die aus Unachtsamkeit in irgendeine Speise oder einen Trank gegeben werden, führen zufällige Vergiftungen herbei.

Frage: Ist es angezeigt, bei Kohlenoxydgasvergiftung eine Bluttransfusion zu machen? — Antwort: Das ist nicht notwendig, da sich die mit Kohlenoxydgas Vergifteten, sobald sie in frische Luft gebracht werden, rasch erholen. Das Kohlenoxydgas wird ebenso rasch vom Blut abgegeben, wie es aufgenommen wird. *Haberda*

Wie kann man den Geruchsinn zur Erkennung einer Vergiftung verwenden?

In tödlichen Fällen von Vergiftung verhilft die Erkennung des Giftes an seinem spezifischen Geruche oft zur Diagnosenstellung, besonders dann, wenn es sich um ein Gift handelt, durch welches keine anatomischen Organveränderungen veranlaßt werden. Bei natürlichen Erkrankungen kann der Azetongeruch der Ausatmungsluft die diabetische Erkrankung, ja auch einen Darmverschluß, der aus irgendeiner Ursache zustande kam, oder eine heftige Obstipation verraten. Wir sind gewohnt, den Geruch nach Alkohol und Äther wahrzunehmen, man kann aber nicht nur solche Gifte erkennen, sondern namentlich an dem eigentlichen Bittermandelgeruch Zyan, Zyankalium, Nitrobenzol. Auch Phenole, Lysol, Ammoniak und Phosphor, der früher so häufig zu Vergiftungen führte, jetzt aber kaum je mehr in Betracht kommt, können sich durch den Geruch bemerkbar machen. Ebenso erkennt man Ammoniak und manche pflanzliche Gifte an ihrem eigentümlichen Geruche. Da man ohnedies in jedem auf Vergiftung verdächtigen Fall die Mundschleimhaut auf Verätzung und Giftausscheidung besichtigen muß, kann einem, sofern man nur einigermaßen Übung hat, ein verräterischer Geruch der Atemluft nicht entgehen. *Haberda*

Verletzungen

Welche sind die häufigsten Verletzungen der Arbeiter, die den praktischen Arzt interessieren?

Die häufigsten Knochenbrüche der Arbeiter sind jene der Finger; zumeist sind sie offen; sie kommen gewöhnlich durch direkte Gewalt zustande (Auffallen schwerer Gegenstände, Einklemmtwerden in das Räderwerk

von Maschinen usw.). Die Brüche der Mittelhand- und Handwurzelknochen sind schon seltener; ihre Entstehungsursachen sind die gleichen wie bei den Fingern. Bei den langen Röhrenknochen ist der gewöhnliche Speichenbruch in der Nähe des Handgelenkes der häufigste; außer der gewöhnlichen Entstehungsursache, nämlich Sturz auf die ausgestreckte Hand, sehen wir ihn sehr oft als typische Berufsverletzung bei den Chauffeuren, entstanden durch Kurbelrückschlag. Die übrigen Brüche des Vorder- und Oberarms und des Schlüsselbeins bieten nichts besonderes. Brüche der kleinen Fußknochen sind wieder häufig; sie entstehen durch direkte Gewalt, die Fersenbeinbrüche durch Sturz auf die Füße aus größerer Höhe. Die Knöchelbrüche nehmen an Häufigkeit eine ebenso wichtige Stelle ein wie die Speichenbrüche, sie entstehen viel häufiger indirekt durch Sturz als durch direkte Gewalt. Häufig sind auch offene Unterschenkelbrüche durch direkte Gewaltwirkung. Brüche der Kniescheibe und des Oberschenkels sind bei Arbeitern verhältnismäßig selten.

Sehr schwere Verletzungen finden wir bei Bauarbeitern durch Sturz aus großer Höhe von Gerüsten und vom Dache. Häufig sind dabei mehrere Knochen an den Gliedmassen und am Stamme gebrochen, manche davon offen. Durch Sturz in Aufzugschachte kommt es zu schweren Kompressionsbrüchen, und zwar in erster Linie der Fersenbeine. Es können dabei gleichzeitig beide Fersenbeine, beide oberen Schienbeinenden und mehrere Wirbelkörper gebrochen und ineinandergequetscht sein. Verschüttungen führen zu Wirbel- und Beckenbrüchen; bei Wirbelbrüchen ist auf gleichzeitige Verletzung des Rückenmarks, Lähmung der Beine, der Blase und des Mastdarms zu achten. Bei Beckenbrüchen muß immer auf Verletzung der Harnröhre untersucht werden. Einige Tropfen Blut an der äußeren Harnröhrenöffnung deuten darauf hin, während die typische Schmetterlingsfigur am Perineum erst nach einigen Stunden zu sehen ist. Brüche der Schädelbasis entstehen häufig durch Sturz. Die Lähmungen der Kopfnerven zeigen uns ihren Sitz an. Tritt nach einem freien Intervall eine fortschreitende Halbseitenlähmung und Bewußtlosigkeit auf, so schließen wir auf ein epidurales Hämatom nach Zerreißung der Arteria meningea media. Die Brüche der Schädelkapsel entstehen durch Sturz auf den Kopf oder durch Auffallen oder Aufschlagen schwerer Gegenstände auf den Kopf. Meistens entstehen Impressionen, die zu Hirndruck führen. Die Tabula interna ist viel weiter eingebrochen, als die externa und daraus erklärt sich, daß wir bei äußerlich klein erscheinenden Eindrücken im Knochen in der Gegend der motorischen Region ausgebreitete Lähmungen beobachten können.

Bei offenen Verletzungen in einer Gelenksnähe ist immer zu untersuchen, ob das Gelenk selbst eröffnet ist. Besonders wichtig ist das am Kniegelenk; kleine Stich- und Hackverletzungen können hier, wenn sie nicht richtig erkannt werden, zur Infektion des Gelenkes mit all den gefährlichen Folgen, Versteifung, Amputation, tödlicher Sepsis führen. *Böhler*

Wie soll die Blutstillung bei Verletzungen durchgeführt werden?

Bei venösen Blutungen an der Körperoberfläche ist hinsichtlich der Blutungen aus Varizen daran zu erinnern, daß immer wieder Fälle zur Beobachtung kommen, bei denen fälschlich eine ungenügende Abschnürung

herzwärts von der Blutung angelegt ist anstatt richtig einer direkten Kompression oder eines leichten Druckverbandes peripheriwärts. — Bei Venenblutungen am Halse ist die Verhütung der Luftembolie wichtiger als die Raschheit der Blutstillung. — Bei Blutungen aus parenchymatösen Organen kommt neben der endgültigen Versorgung durch die Naht als sehr wirksames Mittel das Stryphnon als Gaze oder Pulver zur Verwendung, daneben Tabotamp von Kümmell, Koagulen nach Kocher-Fonio (20 bis 60 Kubikzentimeter intravenös). Als unterstützende Mittel auf anderem Wege sind zu nennen Calcium lacticum per os, Pferdeserum subkutan, Afenil oder 10%iges Calcium chloratum intravenös; Afenil wird besonders gerühmt. — Unter Umständen dient das Glüheisen zur Blutstillung. — Bei Blutungen aus Ösophagusvarizen versagt bisher ärztliche Hilfe. — Protrahiert blutende Hämorrhoidalknoten sind dem Chirurgen zuzuweisen. — Arrosionsblutungen in septischem Terrain können oft nur durch Ligatur am Orte der Wahl beherrscht werden. Man erinnere sich gegebenenfalls an die verschiedenen Formen der Adelmansschen Kompression; im übrigen an die Abschnürung des Gefäßes herzwärts von der Verletzung. Leider gewinnt man ab und zu den Eindruck, daß diese Abschnürung nicht mit entsprechender Technik und Verläßlichkeit durchgeführt wird. *Breitner*

Welche Grundsätze sind in bezug auf erste Hilfe und Behandlung bei Weichteilverletzungen zu beobachten?

Für Weichteilwunden gelten die allgemeinen modernen Grundsätze der Wundbehandlung. Bei sorgsamer Beobachtung des Patienten können wir primäre Wundnaht auch bei gequetschten Rändern nach deren Glättung und Spülung mit einer antiseptischen Flüssigkeit (Dakinlösung, Pregl, Wasserstoffsuperoxyd, Rivanol u. dg.) wohl versuchen. Schienung der verletzten Extremität ist zu empfehlen, jedoch nicht für allzu lange Zeit, um unnötige Kontrakturen zu vermeiden. Tamponade soll, wenn nicht stärkere Blutung dazu zwingt, vermieden und lieber reichlich ein Wundstreupulver (eines der üblichen Wismutderivate, Stryphnon) oder ein Salbenverband appliziert werden. Hämatome sind konservativ zu behandeln eventuell im späteren Verlauf aseptisch zu punktieren und mit steriler physiologischer Kochsalzlösung zu spülen, jedoch nicht zu inzidieren. Primäre Sehnennaht ist nur dann auszuführen, wenn die Verletzung frisch in den ersten Stunden zur Behandlung kommt, sonst soll man lieber abwarten und erst nach beendeter Wundheilung bei sicherer Asepsis operieren. Fremdkörper sind nur nach vorheriger Lokalisation vor dem Röntgenschirm anzugehen, es sei denn, daß sie deutlich durch die Haut fühlbar sind. Subkutane Sehnenrisse können im allgemeinen konservativ behandelt werden. Bereits infizierte Wunden, insbesondere wenn die Infektion Sehnen gefährdet, sind am besten nur so weit zu öffnen, daß gerade der Abfluß gesichert ist, sodann sind Dauerbäder und Biersche Stauung zu verwenden; keine Tamponade! Auf diese Weise gelingt es des öfteren, auch bei bereits bestehender Sehnencheidenphlegmone die Nekrose der Sehne zu verhüten. Bei beginnender Paronychie genügt an Stelle der Stauungsbinde oft ein Heftpflasterring an der Basis des Fingers — für 24 Stunden angelegt —, um den Entzündungsprozeß zu kupieren. Exkorationen in der Gegend von Schleimbeuteln (Olekranon, Patella) müssen

sorgsam behandelt werden, da sich leicht durch Tiefergreifen der Infektion eine Phlegmone der Bursa entwickelt, die in der Regel ein schweres Krankheitsbild darstellt. In allen Fällen sei vor allzu ausgedehnten Inzisionen sowie allzu lange fortgesetzter Drainage gewarnt, um übermäßig lange Heilungsdauer und funktionsschädigende Kontrakturen zu vermeiden.

Der Krankenkassen- und Unfallchirurg muß sein therapeutisches Handeln nach dem Prinzip einrichten, einen möglichst hohen Grad von Arbeitsfähigkeit in möglichst kurzer Zeit zu erzielen. In erster Reihe kommt das funktionelle, in zweiter Linie erst das anatomische und kosmetische Heilergebnis in Betracht.

Fragen: Sind Tintenstiftverletzungen gefährlich und muß man sie exzidieren? Soll man bei blutenden Verletzungen Stryphnongaze verwenden? Ist bei Verbrennungen Antipyras angezeigt? Welcher Wert kommt der Jodtinktur bei kleinen Verletzungen prophylaktisch zu? Ist die Bardellabrandbinde bei Verbrennungen angezeigt und wie lange soll man den Verband belassen? Lauten die Berichte über Vulnodermol weiter so günstig? — Antworten: Tintenstiftverletzungen sollen unbedingt, soweit die Verfärbung reicht, das heißt bis ins Gesunde, so früh wie möglich exzidiert werden, da der Anilinfarbstoff immer weiter dringt und zu Nekrosen Anlaß gibt. Bei kapillaren Blutungen ist Stryphnongaze von vorzüglicher Wirkung, bei arterieller Blutung soll man sie nicht anwenden. Antipyras ist schmerzhaft und daher nicht anzuwenden; für Verbrennungen empfehle ich Salbenverbände, als schmerzstillendes Mittel Cycloform. Bei kleinen Verletzungen kann die Jodtinktur eventuellen Infektionen vorbeugen. Die Bardellabrandbinde ist für leichte Verbrennungen von Vorteil, bei schweren jedoch nicht angezeigt, weil ihre Abnahme Schmerzen verursacht. Vulnodermol wirkt ebenso gut wie Dermatol oder andere Wismutderivate.

Jerusalem

Welche Grundsätze sind in bezug auf erste Hilfe und Behandlung bei Knochenverletzungen zu beachten?

Wenn man zu einem frischen Knochenbruche gerufen wird, ist es sehr wichtig, den Zustand der Gefäße und Nerven (Beweglichkeit) zu untersuchen und die Umgebung auf etwa vorhandene Störungen aufmerksam zu machen. Bei offenen Brüchen muß die Wunde jodiert und mit steriler Gaze bedeckt werden. Zweckmäßig ist auch das Aufgießen von Perubalsam. Dann versucht man unter kräftigem Zug eine provisorische Einrichtung vorzunehmen und legt für den Transport einen festen Verband an. Für Hand, Vorder- und Oberarm genügen, wenn keine fertigen Schienen vorhanden sind, einfache Stäbe oder Stöcke, für deren Polsterung zur Not auch Kleidungsstücke verwendet werden können. Den Oberarm wickelt man zweckmäßig noch an den Rumpf an. Bei Brüchen des Fußes und Unterschenkels leistet der Blechstiefel gute Dienste und bei jenen des Oberschenkels das Planum inclinatum duplex. Sind keine fertigen Schienen vorhanden, so müssen gepolsterte Latten und Stöcke genügen. Von Wichtigkeit ist, daß die beiden Nachbargelenke mit in den Verband einbezogen werden und außerdem auch alle peripheren Gelenke, z. B. bei Brüchen des Oberschenkels auch der Fuß.

Zur endgültigen Versorgung soll jeder Knochenbruch so rasch als möglich

eingerrichtet und nach der Einrichtung dauernd in guter Stellung festgehalten werden. Das größte Hindernis für die Einrichtung ist die durch den Schmerz ausgelöste Muskelspannung. Direktes Einspritzen von 20 Kubikzentimetern einer 1- bis 2%igen Novokainlösung in die Bruchstelle führt in wenigen Minuten zur vollkommenen Schmerzlosigkeit und damit zur Entspannung der Muskeln; viel besser als allgemeine Betäubung. Wenn durch kräftigen Zug und Gegenzug die Bruchstücke gut eingerichtet sind, müssen sie durch einen festen oder durch einen Zugverband in der guten Stellung erhalten werden.

Die besten Heilerfolge sind zu erzielen durch funktionelle Bewegungsbehandlung. Diese besteht in der vollkommenen, nie unterbrochenen Ruhigstellung der gut eingerichteten Bruchstücke bei gleichzeitiger aktiver Bewegung möglichst vieler oder aller Gelenke unter Vermeidung jeden Schmerzes.

Bei offenen Brüchen ist die primäre Wundversorgung das Wichtigste. Geschädigte und verschmutzte Haut- und Weichteile werden mit Messer und Schere gründlich entfernt, verschmutzte Knochen werden mit Kneifzange oder Meißel abgetragen. Nicht verschmutzte Knochensplinter werden in der Wunde belassen (bei Entfernung aller Knochensplinter droht die Gefahr der Pseudarthrose). Dann folgt eine Hautnaht ohne Tamponade und Drainage. Bei größeren Hautdefekten sind seitliche Entspannungsschnitte nötig, um den Knochen decken zu können. Der Knochen selbst wird nicht genäht. Wichtig ist auch das möglichste Vermeiden von versenktem Nahtmaterial. Der offene Knochenbruch ist jetzt in einen geschlossenen verwandelt und kann in der gleichen Weise wie ein solcher eingerichtet und versorgt werden. Die größte Gefahr des offenen Knochenbruchs, Infektion und Osteomyelitis, ist vermieden. Bei offenen Gelenkwunden wird ebenfalls die Wunde genau ausgeschnitten, dann das Gelenk ohne Drainage geschlossen und ruhiggestellt.

Finger- und Mittelhandknochenbrüche werden am besten mit einer Drahtschiene versorgt. Man benützt dazu einen zwei Millimeter starken, geglähten Eisendraht, der entsprechend gepolstert ist. Er wird bei überstrecktem Finger angelegt und am Handgelenk mit einer Gipsbinde, am Endgelenke des Fingers mit Heftpflaster befestigt. Wenn man jetzt den Draht abbiegt, übt er einen kräftigen Zug auf den gebrochenen Knochen aus. Der verletzte Finger ist eingerichtet und fixiert, die gesunden können frei bewegt werden. Diese Schiene bleibt drei Wochen liegen.

Bei Brüchen des Kahnbeines wird eine dorsale Gipsschiene für acht Wochen angelegt.

Typische Speichenbrüche werden nach genauester Einrichtung ebenfalls mit einer ungepolsterten dorsalen, von den Fingergrundgelenken bis zum Ellbogen reichenden Gipsschiene bei Streckstellung im Handgelenk, nicht bei volarer Beugung, fixiert. Finger, Ellbogen und Schulter müssen täglich in vollem Umfange aktiv bewegt werden. Die Gipsschiene bleibt drei Wochen liegen. Bei stärkeren Splitterungen der Epiphyse alter Leute wird sie erst nach vier Wochen entfernt. Brüche beider Vorderarmknochen werden nach genauester Einrichtung ebenfalls mit einer dorsalen Gipsschiene in Supination versorgt. Die Gipsschiene reicht von den Fingergrundgelenken bis zur Mitte des Oberarmes. Eine kürzere Gipsschiene wird an der Volar-

seite vom Handgelenk bis zum Ellbogen angelegt. Dorsal und volar wird auf die Gipsschiene ein Bleistift eingelegt, um die Bruchstücke im Zwischenknochenraum auseinanderzuhalten. Bei Brüchen in der Nähe der Epiphysen bleibt der Verband vier bis fünf Wochen, bei reinen Schaftbrüchen bis zu acht Wochen liegen.

Suprakondyläre Oberarmbrüche werden mit derselben Gipsschiene versorgt, aber nicht bei Supination, sondern bei Pronation des Vorderarmes. Schaftbrüche des Oberarmes werden mit Gipsschienen mit Hackerschem Triangel oder im Streckverband auf der Abduktionsschiene versorgt. Brüche am oberen Ende des Oberarmes werden nur auf der Abduktionsschiene mit Heftpflasterung behandelt. Die Feststellung dauert bei allen Oberarmbrüchen vier bis fünf Wochen.

Schlüsselbeinbrüche können mit dem Sayreschen Heftpflasterverbande oder mit einer winkligen Holzschiene behandelt werden, welche bei adduziertem Oberarm den ganzen Schultergürtel seitwärts zieht. Die Verbanddauer beträgt drei Wochen.

Brüche der Mittelfußknochen, der Fußwurzel und der Knöchel werden mit einem ungepolsterten Gipsverband versorgt. Zuerst kommt eine Gipsschiene, die von den Zehenspitzen über die Sohle bis zur Kniekehle geht, darüber gibt man drei zirkuläre Gipsbinden. Zur Schonung der Gipssohle wird der Verband mit einem eisernen Gehbügel versehen. Bei Knöchelbrüchen mit gleichzeitiger Subluxation (Sprengung der Knöchelgabel) muß durch kräftiges Zusammenpressen der Knöchel auf das genaueste eingerichtet werden. Das Sprungbein darf auch nicht einen Millimeter nach außen abweichen, sonst treten schwere statische Beschwerden mit folgender Arthritis deformans auf. Das Fersenbein muß gerade stehen, der Vorfuß muß proniert und nicht supiniert sein. In den ersten Tagen ist eine genaue Kontrolle der Durchblutung erforderlich; wenn die Zehen blau oder kalt werden, muß man sofort den Gipsverband an der Vorderseite öffnen, ohne den Verband zu entfernen. Der Verband bleibt sechs Wochen liegen. Zwei bis drei Tage nach der Verletzung kann der Patient gehen.

Bei Unterschenkelbrüchen empfiehlt sich die Lagerung auf die Braunsche Schiene und ein Streckverband mit einer Klammer am Fersenbein. Die Belastung muß drei bis zehn Kilogramm betragen. Bei Belastung über drei Kilogramm ist das untere Bettende steilzustellen. Der Vorfuß wird mit Heftpflasterzug aufgehängt. Dadurch wird ein Spitzfuß und eine Verdrehung des peripheren Bruchstückes nach innen oder außen vermieden. Der Streckverband bleibt zwei bis drei Wochen, dann folgt ein ungepolsterter Gehgipsverband bis zur Mitte des Oberschenkels für drei bis fünf Wochen. Wenn der Bruch jetzt noch nicht fest ist, so ist ein Gipsverband für weitere vier Wochen erforderlich. Bei frischen Unterschenkelbrüchen darf wegen auftretender Schwellung kein ungepolsterter Gehgipsverband angelegt werden, und zwar wegen Gefahr der Ernährungsstörungen. Nach Abnahme des Gipsverbandes wird sofort ein Zinkleimverband angelegt, der alle zwei bis vier Wochen gewechselt wird.

Brüche der Kniescheibe müssen wie jene des Olekranons operativ behandelt werden. Mit Knochenhaken werden die Bruchstücke zusammengezogen und die durchrissenen Strecksehnen und der Reservestreckapparat genäht. Die Knochen selbst bleiben unberührt.

Oberschenkelbrüche werden auf die Braunsche Schiene gelagert. In örtlicher Betäubung wird ein Steinmann-Nagel durch die Tuberositas tibiae getrieben und mit zehn Kilogramm belastet. Das Einschlagen des Nagels ist bei Oberschenkelbrüchen viel schonender als das Anlegen eines Heftpflasterverbandes, denn das Nageleinschlagen dauert nur wenige Sekunden und das Verbandanlegen eine viertel bis eine halbe Stunde. Nach drei Wochen wird am Oberschenkel, Unterschenkel und Fuß ein Streckverband aus Zinkleim angelegt. Ober- und Unterschenkel werden mit je fünf Kilogramm, der Fuß mit einem Kilogramm belastet. Der Streckverband kann bei Brüchen im unteren Drittel nach sechs bis sieben Wochen, bei Schaftbrüchen nach acht bis neun Wochen und bei pertrochantären Brüchen nach zehn bis zwölf Wochen entfernt werden. Zum Gehen wird wieder ein Zinkleimverband angelegt.

Bei medialen Schenkelhalsbrüchen wird sofort ein Zinkleimverband angelegt und das untere Bettende 50 Zentimeter hochgestellt. Im Steilhing richtet sich der Bruch nach sechs bis acht Stunden von selbst ein. Er kann dann im Streckverband oder im Gipsverband weiterbehandelt werden. Die Verbanddauer ist fünf bis sechs Monate. Kommt es trotzdem zur Pseudarthrose, so kann durch subtrochantäre Osteotomie volle Gehfähigkeit erzielt werden. Auch bei anderen schlecht geheilten Brüchen kann mit Durchmeißelung die normale Achse wiederhergestellt werden. Bei Pseudarthrosen anderer Knochen sind durch freie Knochenperiostverpflanzungen gute Erfolge zu erzielen.

Bei Beckenbrüchen können wir durch Extension an den Beinen eine gute Stellung und rasche Schmerzlinderung erzielen. Bei Zerreißung der Harnröhre muß diese sofort genäht werden und ein Dauerkatheter für zwei bis drei Wochen eingelegt und durch Blasenspülung die Infektion verhütet werden.

Bei Wirbelbrüchen empfiehlt sich in den ersten Wochen ein Streckverband mit der Glissonschnle; das Kopfende des Bettes wird 50 Zentimeter hochgestellt. Dann folgt ein Gipsbett und nach sechs bis acht Wochen ein Gipsmieder, hernach ein abnehmbares Mieder, in leichten Fällen für ein halbes Jahr, in schweren für zwei bis drei Jahre.

Bei Rippenbrüchen gibt man ein Heftpflaster-Zingulum, welches auch bei Brüchen der oberen Rippen am unteren Brustumfang angelegt wird. Gegen die Bronchitis empfehlen sich Äthereinspritzungen, und zwar ein Kubikzentimeter.

Brüche der Schädelbasis erfordern eine Bettruhe von zwei bis vier Wochen. Bei offenen Brüchen der Schädelkapsel und bei allen Impressionsbrüchen, auch bei geschlossenen, ist die Operation nötig; Heben der Splitter, genaue Wundausschneidung und vollständiger Wundverschluß. Bei epiduralem Hämatom ist die Unterbindung des zerrissenen Gefäßes oder wenn dies nicht möglich, die Tamponade am Platze, die aber bald entfernt werden muß, um Infektion zu verhüten.

Böhler

Welche Organe werden bei der stumpfen Bauchverletzung am häufigsten geschädigt?

Unter einer stumpfen Bauchverletzung ist jenes Trauma des Abdomens zu verstehen, bei welchem häufig auch ein intraabdominal liegendes Organ

verletzt wird, ohne das äußere Zeichen einer Verletzung in den Bauchdecken sichtbar sind.

Damit der Arzt bei den stumpfen Verletzungen ein richtiges Bild von dem Zustand und der Gefahr bekommt, welche dem Patienten droht, muß besonders in diesen Fällen der ganze Verletzungsvorgang berücksichtigt werden, das Verhalten der allgemeinen und der lokalen Symptome zueinander und auch zeitlich zum Trauma erwogen, sowie der weitere Wechsel der Symptome genau überwacht werden. Nur so kann man die dem Patienten drohende Gefahr zur richtigen Zeit erkennen.

Von den Traumen, welche besonders häufig zu den stumpfen Bauchverletzungen führen, sind zu nennen: Der Pferdehufschlag, der Fußtritt, der Faustschlag, der Stoß mit der Wagendeichsel oder mit einem Kuhhorn, das Überfahrenwerden, sowie das Anstoßen gegen einen Pfahl, die Verschüttung und die Quetschung zwischen zwei Puffern. Am häufigsten (13 bis 14% der Fälle) ist es der Pferdehufschlag, welcher zu einer stumpfen Bauchverletzung führt.

Bei den stumpfen Bauchverletzungen sind einige Momente zu beachten, welche das Zustandekommen einer intraabdominellen Verletzung begünstigen. So kommt es bei schlaffen und welken Bauchdecken besonders leicht zu Berstungen der Darmschlingen, seltener des Magens; dasselbe gilt auch bei starker Füllung des Darmes mit Flüssigkeit oder mit einem breiigen Inhalt und bei Knickungen des Darmrohres. Ein schief gegen das Abdomen gerichteter Stoß hat sehr häufig einen Abriß der Darmschlingen oder der Mesenterien zur Folge. Es sind auch Fälle von Darmrupturen bekannt, welche durch energische Steigerung der Bauchpresse zustande kommen. Es sei auch außerdem erwähnt, daß besonders jene Teile des Magendarmtraktes von der Verletzung befallen werden, welche, wie die Flexura duodeno-jejunalis, das Ileocecum, die Flexura hepatica und die lienalis, an der Unterlage fixiert sind. Ähnlich sind auch Stränge und Verklebungen in der Peritonealhöhle gefährlich, weil sie den Darm am Ausweichen hindern und die Möglichkeit einer Darmverletzung dadurch noch erhöhen. Wenn also nicht nur der Verletzungsvorgang, sondern auch die von der Gewalt getroffene Stelle, sowie die Richtung, in welcher die verletzende Kraft den Körper erreicht hatte, genau beachtet wird, dann wird man nicht nur, was die Abschätzung des Traumas, sondern auch, was die Lokalisation der Verletzung anbelangt, wesentlich weiterkommen; dabei mögen Brüche des Skelettes in der Nachbarschaft der verletzten Stelle, welche die verletzende Gewalt nicht so selten abschwächen, sowie eventuelle Hautabschürfungen nicht übersehen werden.

Bei Überfahrungen des Abdomens wird ebenfalls sehr häufig eine Darmschlinge samt dem Mesenterium vollständig abgerissen, wobei die Wirbelsäule das harte Widerlager abgibt. Bei dieser Verletzungsart ist auch mit ausgedehnten Verletzungen der parenchymatösen Organe, insbesondere der Leber (in 30% der Fälle) zu rechnen, weil die Leber wegen ihrer Größe der Gewalt eine große Angriffsfläche bietet. — Neben der Leber steht an zweiter Stelle die Verletzung der Milz, welche nicht nur bei Überfahrenwerden, sondern auch bei jeder anderen Quetschung des Abdomens betroffen werden kann. Trotz der geschützten Lage der Milz unter dem linken Rippenbogen neigt die Milz deshalb so leicht zu Ver-

letzungen, weil sie durch die verschiedenen überstandenen Infektionskrankheiten, wie Malaria, Typhus, Flecktyphus, Rekurrenzfieber, Masern, sowie durch eine Splenomegalie sehr brüchig wird. — Auch die Niere wird beim Überfahren oder beim Stoß von der Seite, sowie bei Quetschung des Abdomens gegen die Wirbelsäule oder gegen die letzte Rippe gedrückt und verletzt. — Weit weniger häufig als die Niere wird der Ureter von einer Verletzung befallen, und zwar nur bei tief das Abdomen eindrückenden Gewalten. Der Ureter entgeht ja sehr häufig der Verletzung, einerseits dank seiner muskulösen Unterlage, andererseits dank seiner Verschieblichkeit. Wenn es aber zu einer Ureterverletzung kommt, dann geschieht dies meistens durch Druck des Ureters gegen den Querfortsatz des ersten Lendenwirbels, wobei der Harnleiter oft quer zerreißt. In manchen Fällen von Ureterverletzungen wird auch der Umstand mit eine Rolle spielen, daß die Gewalt einen eben gefüllten Ureterabschnitt trifft, wobei der Ureter durch die hydraulische Wirkung gesprengt wird.

Es gibt aber auch Fälle von stumpfen Bauchverletzungen, in denen das Abdomen von der Gewalt nur indirekt getroffen wird, wie beim Sturz aus der Höhe und beim Auffallen mit den Füßen auf die Erde. Auch in diesen Fällen begegnen wir einer typischen Verletzung. Es wird bei dieser Verletzungsart infolge Beibehaltung der Fallgeschwindigkeit, nachdem der Körper bereits aufgehalten wurde, an der sehr großen und schweren Leber eine derart starke Zerrung ausgeübt, daß es durch Contrecoup zu Rissen im Leberparenchym oder zu einem Abreißen der Leber kommen kann.

Bei stumpfen Verletzungen, welche die Oberbauchgegend befallen, kann es zu einer Pankreasverletzung kommen, einer an sich seltenen Verletzung. Ähnlich selten wie das Pankreas werden auch, ihrer geschützten Lage wegen, die Nebennieren von einer Verletzung getroffen und dann nur bei ganz schweren Traumen, bei welchen meistens auch noch andere Organe der Bauchhöhle mitverletzt sind.

Die Verletzungen der extrahepatalen Gallengänge kommen besonders bei kleinen Kindern vor, und zwar nach Überfahren des Abdomens, wenn durch das Trauma die Leber gegen das Zwerchfell zu gedrückt wird und die tiefen Gallengänge, die ihrerseits am Duodenum festgehalten sind, dabei gezerzt werden.

Trifft die Gewalt mehr den Unterbauch oder die Gegend des vorderen Beckenringes, dann kommt es nicht so selten zu einer Blasenruptur, welche in Fällen, in denen die Blase zur Zeit des Traumas überfüllt war, intraperitoneal, in Fällen von leerer Blase extraperitoneal liegt. Bei Betrunknenen mit voller Blase kann es auch dann zu einer Blasenruptur kommen, wenn die Betrunknenen nur auf einen flachen Boden hinfallen. Auch Krankheiten, welche den Muskeltonus herabsetzen, wie progressive Paralyse und Myelitis, werden eine Blasenruptur begünstigen.

Zu den seltenen Verletzungen gehören endlich die Mastdarmrupturen, welche sich durch eine plötzliche Steigerung des intraabdominellen Druckes, wie z. B. beim Heben schwerer Lasten oder beim Stuhlgang ereignen und besonders jene Leute befallen, welche an Rektumprolaps leiden. Auch bei Graserschen Divertikeln kommt es nicht so selten zum Auftreten dieser Rupturen.

Demel

Was für Erscheinungen machen die stumpfen Verletzungen des Magendarmtraktes?

Bei den allgemeinen Verletzungen des Magendarmkanals verdient der Puls die größte Beachtung, und zwar nicht so sehr in seiner Qualität, sondern vielmehr in seiner Frequenz. Nimmt die Pulsfrequenz in den ersten zwölf Stunden nach dem Trauma ständig zu, dann ist eine Darmruptur im Rahmen anderer Symptome sehr wahrscheinlich, und zwar auch dann, wenn die Qualität des Pulses gut bleibt. Die Temperatur hat eine geringere Bedeutung; sie kann bei Verletzungen des Darmkanals auch normal sein. Die veränderte Mechanik der Atmung, und zwar der kostale Typus, durch die bestehende Bauchdeckenspannung ausgelöst, ist dann ernst zu nehmen, wenn sie einige Stunden nach der Verletzung anhält.

Von den Schmerzen im Abdomen gehört der Druckschmerz, und zwar ganz besonders der umschriebene Druckschmerz, zu den beständigen Symptomen einer Darmverletzung. Die umschriebene Steigerung einer Bauchdeckenspannung weist ebenfalls mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Darmruptur hin.

Häufig läßt sich aber viel früher als durch die umschriebene Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens und die umschriebene Bauchdeckenspannung die Reizung des Peritoneums mit Hilfe der rektalen Untersuchung genau feststellen.

Das Erbrechen ist kein sicheres Zeichen einer Darmverletzung; es wird auch ohne Darmruptur und beim retroperitonealen Hämatom gelegentlich beobachtet. Das Erbrechen gewinnt für die Diagnostik einer Darmruptur erst dann einen großen Wert, wenn man die Art des Auftretens berücksichtigt. Das einmalige Erbrechen gleich nach dem Trauma hat noch nicht viel zu sagen. Während bei einfachen Kontusionen das Erbrechen wieder bald aufhört, wird es bei einer Darmruptur immer häufiger, unstillbarer und wird sich über die nächsten Stunden nach der Verletzung ausdehnen. Ganz besonderen Wert hat aber das Erbrechen in jenen Fällen, in denen es zum ersten Male erst viel später auftritt, nachdem in den ersten Stunden nach dem Unfall kein Erbrechen vorhanden war.

Stärkerer Grad von Tympanie im Oberbauch spricht für Austritt von Gas bei Magen- und Darmrupturen. Ist in die freie Bauchhöhle genug Darminhalt ausgetreten, dann findet sich im Unterbauch eine Dämpfung. Der Meteorismus ist der Ausdruck der Darmparalyse, welche sich schon in den ersten Stunden nach dem Trauma einstellen kann; durch wiederholte Messung des Bauchumfanges läßt sich jede, auch die geringste, Zunahme des Meteorismus genau verfolgen, woraus dann indirekt auf das Fortschreiten der peritonealen Reizung geschlossen werden kann.

Ebenfalls ein Zeichen von peritonealer Reizung sind die Klagen des Patienten, daß er weder Stuhl noch Urin lassen kann, und daß keine Winde abgehen.

Von allen diesen Symptomen kann kein Zeichen als pathognomonisch für eine Verletzung des Magendarmtraktes bezeichnet werden. Man wird aber trotzdem mit einer großen Wahrscheinlichkeit eine Ruptur des Magendarmkanals in allen jenen Fällen annehmen, in denen sich der Zustand des Patienten andauernd verschlechtert, die Pulsfrequenz zunimmt, um-

schriebene Druckschmerzhaftigkeit und brettharte Bauchdeckenspannung vorhanden sind und der Gewalteinwirkung entsprechen, wenn der Bauchumfang zunimmt, der Douglas druckempfindlich ist, und zwar bei einem Patienten, bei dem sich das Erbrechen durch einige Stunden wiederholt, und wenn der Patient weder Stuhl noch Urin lassen kann.

Wenn diese Symptome erhoben werden können, was meistens innerhalb der ersten zwölf Stunden nach dem Trauma möglich ist, dann ist auch die Indikation zur Operation gegeben.

Ein weiteres Zuwarten mit dem operativen Eingriff, um vielleicht unter einer sicheren Diagnose operieren zu können, ist zu gefährlich; denn sobald sich einmal die Perforationsperitonitis durch die Unruhe des Patienten, durch die verfallenen Gesichtszüge, durch trockene Zunge bei labilem und sehr frequentem Pulse, sowie durch diffuse Druckempfindlichkeit des aufgetriebenen Abdomens, weiters durch das Fehlen der Leberdämpfung und durch die Stuhlverhaltung kundgibt, dann kommt man meistens auch mit der Operation zu spät.

Demel

Welche Thoraxverletzungen beanspruchen einen chirurgischen Eingriff?

Bei den Thoraxverletzungen ist auf Verletzungen der Gefäße der Thoraxwand und des Thoraxinneren und auf Verletzung der Lunge und des Bronchialbaumes Rücksicht zu nehmen. Wichtig ist die Blutung aus der *Mammaria interna*, die tödlich verlaufen kann, wenn sie nicht sachgemäß gestillt wird. Verletzung einer Interkostalis ist auch bei subkutanen Traumen möglich: Rippenfraktur. Die Blutung nach innen bei zerrissener Pleura wird einen mehr minder bedeutenden Hämatothorax setzen. Die Blutung aus den großen Gefäßen ist oft von einer Herzverletzung nicht zu unterscheiden. Eiselsberg nähte als erster eine Stichverletzung der *Pulmonalis* mit Erfolg. Die Blutungen aus der Lunge sind bei gesunder Lunge nur von Bedeutung, wenn größere arterielle Äste getroffen sind. Bei pathologisch fixierter Lunge können auch kleinere Gefäße infolge der Unmöglichkeit des elastischen Verschlusses zu ausgedehnteren Blutergüssen führen. Der nicht infizierte Hämatothorax ohne Verdrängungserscheinungen von seiten des Herzens erfordert höchstens mehrfache Punktionen, der infizierte zwingt zur Thorakotomie. Der Lungenprolaps ist vom Praktiker steril zu verbinden und einer operativen Station zuzuweisen. Frische Zwerchfellverletzungen können mit Sicherheit nur aus einem Prolaps von Eingeweiden diagnostiziert werden, der unmittelbar zu sehen ist. Der Spannungspneumothorax erfordert Entlastung.

Fragen: Steht das altbewährte Cingulum bei Rippenfrakturen noch in Verwendung? Zwingt ein Hautemphysem oft zu operativem Eingreifen? Wie soll das Cingulum, auf der Höhe der Inspiration angelegt, wirksam sein? — Antworten: Das Cingulum bleibt der klassische Verband. Ein Hautemphysem gibt nur in den seltensten Fällen die Indikation zum Eingriff, der hauptsächlich in Skarifikationen der Haut zu bestehen hat; ein Kompressionsverband und straffe Einwicklungen kommen meistens einem bedrohlichen Hautemphysem zuvor. Bei Verwendung sehr breiter Heftpflasterstreifen wird wohl nicht die frakturierte Rippe unmittelbar, sondern die Nachbarrippen werden in der gewünschten Stellung fixiert.

Breitner

Welche sind die sicheren Zeichen einer Herzverletzung?

Außer der direkten Beobachtungsmöglichkeit des verletzten Herzens gibt es kein vollkommen verlässliches Symptom für eine perforierende Verletzung des Herzens. Der Schock ist eine häufige Begleiterscheinung anderer Verletzungen, nicht minder die Anämie als Ausdruck einer Blutung. Die Blutung in den Thorax beweist noch keine Herzverletzung. Herztöne können fehlen, dumpf hörbar oder normal sein. Ein spritzendes Geräusch spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für Herzverletzung. Ein charakteristisches Zeichen ist die Blockade des Herzens durch Tamponade des Herzbeutels. Der Mechanismus ist eindeutig. Zu beachten ist die Möglichkeit einer langsam, innerhalb von Tagen, ja Wochen zunehmenden Herzblockade. Besonders eindringlich wird der Wert dieses Symptoms bei Fällen von Verletzung des Herzens von innen her durch Fremdkörper im Ösophagus. Aber auch das Symptom der Herztamponade kann bei perforierender Herzverletzung fehlen, wenn eine Concretio pericardii cum corde keinen Perikardialraum offen läßt.

Breitner

Zahnheilkunde

Sollen kariöse Milchzähne konservierend behandelt werden?

Da muß ich mit allem Nachdruck sagen, daß es bei dem heutigen Stande der Zahnheilkunde geradezu eine Verabsäumung der pflichtgemäßen Obsorge wäre, wenn man die sachgemäße konservierende Behandlung des Milchzahngebisses außer acht lassen wollte. Eltern und Schulbehörden sind zweckentsprechend zu unterrichten, was um so leichter möglich ist, als wir heute nicht nur in Deutschland, sondern auch in Wien, wo bereits die zehnte Schulzahnklinik in Ausgestaltung begriffen ist, auf ganz überraschende Resultate verweisen können. Ich halte es für wichtig, hiebei darauf aufmerksam zu machen, daß man bereits im dritten und vierten Lebensjahre mit der Füllung von noch nicht in die Pulpakammer penetrierenden Kavitäten der Milchzähne beginnen soll. Das Dentin der Milchzähne ist sicherlich weniger sensibel als das der bleibenden Zähne. Insbesondere die zuerst sich einstellenden zentralen Kavitäten der Milchmahlzähne sind nicht gar schwer zu präparieren und zu füllen. Es gelingt dabei leicht, sich in das Vertrauen der Kinder einzuschmeicheln und später, gestützt auf dieses Vertrauen, sie auch dazu zu vermögen, daß sie sich die viel schwieriger zu präparierenden Kavitäten an der Berührungsfläche der Zähne plombieren lassen. Für die Frontzähne des Milchgebisses genügt in der Regel Zement als Füllungsmaterial, der zufolge seiner Klebrigkeit an den Kavitätenwänden viel leichter retiniert wird als das nicht klebende Amalgam. Für die approximalen Kavitäten der Milchzähne empfiehlt sich im großen ganzen am besten Amalgam, mit dem man die durch Karies verloren gegangenen Konturen plastisch wieder ersetzen und auch die Kontaktpunkte kunstgerecht herstellen kann. Die Berührung an den Kontaktpunkten ist außerordentlich wichtig, weil sich sonst Speisen zwischen den Mahlzähnen einkeilen, die interdentäre Zahnpapille verletzen, geschwürig zerfallen machen, was den armen kleinen Patienten das richtige Kauen durch Schmerzen unmöglich macht und sehr leicht zu Reizungen der Lymphdrüsen in der Submaxillargegend

führen kann. Rühmend möchte ich hervorheben, daß es uns heute auch ausnahmslos gelingt, bei penetrierender Karies nicht nur pulpitische Milchzähne, sondern auch solche mit gangränös zerfallener Pulpa konservierend zu behandeln. Das läßt sich dadurch erzielen, daß wir an der bukkalen Fläche der Milchzähne in der Höhe der Pulpakammer kreisrunde Kavitäten von 2 Millimetern Durchmesser künstlich bohren, sie mit Amalgam füllen, am nächsten Tage im Zentrum durchbohren, bis wir eine mäßig dicke Sonde durch diesen Kanal in die Pulpakammer einführen können. Diese ganze Prozedur ist schmerzlos, weil ja tote Zähne keine Sensibilität aufweisen, solange sie nicht von Periostitis ergriffen sind. Vor dem Einführen der Sonde wird von der präparierten ursprünglichen kariösen Höhle auf der Kau- oder approximalen Fläche aus Kolwadd mit Thymol-Kristallen und Alkohol befeuchtet eingeführt, dann die Sonde durch den horizontalen Trepanationskanal vorgeschoben, das Sondenende, wenn es in der Pulpakammer erscheint, nochmals mit einer Lage desinfizierter Kolwadd bedeckt und zum Schlusse die ganze Konturfüllung mit Amalgam aufgebaut. Erwähnen will ich nur noch, daß es sich in manchen Fällen, damit man ja ganz genau eine anatomisch richtige Restitution des durch Karies verloren gegangenen Zahnmaterials und insbesondere einen tadellosen Kontaktpunkt erreicht, empfiehlt, statt der Amalgamfüllung ein Gold- oder anderes Metall-Inlay (eine Einlegearbeit) herzustellen und mit Zementbrei einzusetzen. Ja, in drei Fällen bereits habe ich es für indiziert gefunden, eine sonst nicht mehr zu erhaltende natürliche Milchzahnruine durch eine Goldkrone wieder funktionstüchtig zu machen und bis zur Zeit des Zahnwechsels die Milchzahnreihe dadurch lückenlos geschlossen zu erhalten.

Weiser

Gehen Periostitiden im Bereiche der Kiefer nur von toten Zähnen aus?

Ich muß da die Antwort erteilen, daß Periodontitiden und im weiteren Verlaufe von diesen fortgeleitete Periostitiden des Alveolarfortsatzes des Ober- oder des Unterkiefers oder auch wohl Periostitiden der Maxilla oder der Mandibula, selbst wenn wir absehen von traumatischen Entzündungen, in weitaus der größten Mehrzahl der Fälle ihren Ursprung von toten Zähnen nehmen, d. h. also von Zähnen mit abgestorbener Pulpa oder was gleichbedeutend ist, mit verjauchtem Zahnmarke.

Es gibt aber auch Periostitiden im Bereiche der Alveolarfortsätze des Ober- und des Unterkiefers, welche sich im Verlaufe der Parodontosen, das ist akut oder chronisch sich abspielender Ernährungsstörungen einstellen. Sie treten als halbkugelige Infiltrate von Hanfkorn- bis Erbsengröße im Bereiche der Gingiva propria über den Jaga alveolaria unter Schwellung, Schmerzen und Rötung auf und gehen in der Regel binnen wenigen Tagen in fluktuierende Abszesse über, um sich entweder auf der Kuppe oder was schlechter ist, gegen das Ligamentum circulare am Zahnhalse in die Mundhöhle zu entleeren. Charakteristisch für diese parodontalen oder parodontären Periostitiden ist eben die Erscheinung, daß dabei das eigentliche Periodontium der Zahnwurzeln nicht akut entzündet und die Pulpa der davon betroffenen Zähne meistens noch lebend, in der Regel sogar gegen Kälte sehr empfindlich ist.

Weiser

Welche Bedeutung hat die Orthodontie und was kann sie leisten?

Die Orthodontie ist wohl eine der schwierigsten Unterabteilungen der modernen Zahnheilkunde. Sie hat eine ganz hervorragende Bedeutung nicht nur in bezug auf die Ästhetik der Zahnbogen, sondern auch auf die physiologische Funktion der Kiefer, sowie auf die ökonomische Ausnutzung der Kräfte dieser Organe. Darüber, daß schön geformte und physiologisch richtig ineinander greifende Zahnreihen eine wahre Zierde des menschlichen Antlitzes bilden, welchen Einfluß sie auf die Charakteristik des Individuums und welchen Eindruck sie auf die Umgebung ausüben, braucht man wohl nicht viele Worte zu verlieren. Ob aber die richtige Mechanik des Kauaktes und somit die Gewähr dafür, daß der Kauapparat zeitlebens seiner Aufgabe genügt, vorhanden ist, hängt von der normalen physiologischen Art und Weise ab, wie die Zähne des Oberkiefers und des Unterkiefers miteinander artikulieren. Diese Mechanik ist leider in einer großen Zahl von Fällen entweder durch Störungen im Zahnwechsel, durch hereditäre Anlage oder durch Störungen in der Nasenrachenatmung, durch üble Gewohnheiten, durch planlose Extraktionen von Milch- oder bleibenden Zähnen, ganz besonders vom ersten großen Mahlzahn sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer, bis zu ganz unglaublichen Verunstaltungen und Abweichungen von der Norm verloren gegangen. Die Orthodontie, dieser jüngste Zweig der Orthopädie, hat sich zu einem wahrhaft bewunderungswürdigen Spezialfache der Zahnheilkunde aufgeschwungen. Die Erfolge sind ganz überraschende. Die Zahnregulierungen sind außerordentlich schwierig, stellen große Anforderungen an die Geduld der Patienten, an die Ausdauer, Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit der behandelnden Zahnärzte und nehmen ganz gewöhnlich einen Zeitraum von eineinhalb bis drei Jahren in Anspruch, insbesondere wenn man noch die Zeit für die Fixation des erzielten Resultates am Schlusse der Regulierung in Betracht zieht. Vor jedem Dilettantismus, vor jeder Halbheit und insbesondere vor Puschertum ist dringendst zu warnen. *Weiser*

Zittern

Wie behandelt man nervöses Zittern?

Für den Tremor des Neurasthenikers, der vor allem bei Affekten, bei Ermüdung auftritt, sowie auch für den Tremor des Hysterikers, der alle möglichen Formen imitieren kann, dessen Erkenntnis unter Berücksichtigung der Gesamtpersönlichkeit und seiner Abhängigkeit von der Aufmerksamkeit des Patienten in der Regel keine Schwierigkeiten bereiten wird, fällt natürlich die Behandlung mit der Therapie des Grundleidens zusammen, sei es, daß man Psychotherapie, etwa in Form von Hypnose, oder andere suggestive Maßnahmen, wie Galvanisation u. dgl. anwendet.

Auch beim toxischen Tremor (feinschlägigem, frequentem Basedow-Tremor, etwas gröberem und langsamerem Hg-Tremor) wird es sich darum handeln, nicht das Symptom, sondern die Ursache der Erkrankung, die Intoxikation zu behandeln.

Bei den durch vaskuläre Prozesse bedingten Tremorformen (posthemiplegischem Tremor, senilem Zittern, Paralysis agitans) und ebenso bei dem durch einen chronischen, schubweise verlaufenden Entzündungsprozeß

verursachten postenzephalitischen Tremor, sowie beim Intentionstremor der multiplen Sklerose, wird sich dagegen angesichts der geringen Beeinflußbarkeit des Grundleidens die Behandlung vor allem gegen das Symptom selbst richten müssen. Neben palliativen Maßnahmen (Vermeidung von Emotionen, Kälte), physikalischer Therapie (warmen Bädern) kommt vor allem bei der Paralysis agitans das Atropin und das Skopolamin in Betracht. (Atropinpillen à 0,001 zwei- bis dreimal täglich durch drei bis sechs Tage, dann dreitägige Pause; Scopolaminum hydrobromicum [0,2 bis 0,3 Milligramm = = 0,0002 bis 0,0003] in Form von Injektionen oder intern und hier gerne verstärkt durch 0,01 Luminal pro dosi.) Die organotherapeutischen Bestrebungen (Epithelkörperverpflanzung, Injektion von Testikelextrakt) haben dagegen bisher keinen sicheren Erfolg gebracht. Mehr verspricht das salzsaure Bulbokapnin, ein dem Apomorphin nahestehendes Alkaloid, das im Tierversuch einen katalepsieähnlichen Zustand hervorruft und beim Menschen in kleinen Dosen nahezu auf das ganze Zentralnervensystem deprimierend und erst in großen Dosen erregend wirkt. Beim Menschen wird das Mittel in Dosen von 0,1 (subkutan oder muskulär oder in Pillenform) verabreicht, als maximal gilt 0,2 pro dosi und 0,7 pro die. Es hat gegenüber dem Skopolamin den Vorzug der konstanteren Wirkung und des Fehlens der Gewöhnung. Es wirkt vor allem bei Fällen von grobschlägigem Parkinson-Tremor, weniger dagegen beim feinschlägigen Tremor, hat einen mildernden, wenn auch geringeren Einfluß auf das Intentionzittern, während es beim postenzephalitischen Tremor unwirksam zu sein scheint.

Während wir also bezüglich des organischen Tremors schon bemerkenswerte Ansätze einer experimentell-pharmakologisch begründeten Therapie besitzen, müssen wir gestehen, daß wir dem hereditären, essentiellen Tremor gegenüber nur Maßnahmen tonisierender Art (Arsen) oder mehr minder suggestiver Natur, wie Galvanisation, leichte Massage, vorsichtige Hydrotherapie (warme Bäder von ein- bis zweistündiger Dauer) anführen können. Nicht unwichtig erscheint die prophylaktische Vermeidung von Nervengiften, die Abhaltung von Berufen, welche besonders die oberen Extremitäten durch kompliziertere Bewegungen in Anspruch nehmen.

Spiegel

Sachverzeichnis

I = Erster Band, II = Neue Folge; die fettgedruckten arabischen Ziffern verweisen auf die Schlagwörter..

C siehe auch Z und K.

- Abasin II 355
Abderhaldensche Schwangerschafts-
reaktion I 140
Abdominelle Angina II 6
Abdominelle Maske der Lungen-
krankheiten II 225
Ableitungskuren I 218
Abortivbehandlung der Gonorrhöe
II 113
Abortivbehandlung der Lues I 255,
II 208
Abortus I 1, II 18 303
Abszeß, Kalter I 221, II 160 228
— der Lunge I 263 456, II 223 315
343
Achlorhydrie II 52
Achylie I 42, II 52 242
Adalin II 355
Adams-Stokes I 188, II 198
Adenopathie II 36
Addison'sche Krankheit II 159 166
Adelmannsche Kompression II 395
Aderlaß I 2 203, II 187 188 191 273
390
Adiponecrosis subcutanea neona-
torum II 64
Adipositas I 388, II 86 89 188 251
363
— dolorosa II 87 110
Adler Alfred I 344 404
Adnexentzündung I 4, II 248 338
Adnextumoren I 5, II 96 167
Adrenalin II 4 5 6 21 42 56 112
123 140 391
Afenil I 21 50 53 454, II 191 204 395
Afterkrampf II 80
Affektkrämpfe II 201
Agobilin I 70
Agoleum I 482, II 259
Agomensin I 226
Agranulocytose II 80
Akineton I 13 205
Akne rosacea I 11, II 64 66
— vulgaris I 11, II 64 86 148 207
Akonitin I 317 459, II 203
Akroangioneurotische Störungen II
341
Akrozyanose II 268
Akromegalie II 78 251 300
Akroparästhesien II 341
Aktinomykose I 414, II 334
Akustikustumoren II 146
Akute Exantheme I 131, II 169
170 347
Albanus-Träger II 239
Albargan II 114
Albeesche Operation I 436, II 288
Albuminurie II 1 129 133 152 158
165 250 274 276
— orthostatische I 321, II 2 133
135
Aldehydreaktion I 230, II 131
Allogratin II 357
Alimentäre Intoxikation II 4
Alizarinreaktion II 129
Alkalibehandlung I 464, II 242 245
Alkoholinjektionen I 317, 460, II
203 366 368

- Alkoholvergiftungen II 200
 Allaitement mixte I 314 417 222
 Allergie I 267 275, II 5 204
 Allonal II 176 357
 Alopecia I 179, II 148
 Alopecia areata II 207
 — luetica I 256
 Altersdiabetes II 76
 Alterstuberkulose II 229
 Alttuberkulin II 148
 Alveolarpyorrhöe II 19 161 262
 Amalgamfüllung II 404
 Ambard I 333
 Amenorrhöe II 186 187 250
 Ammoniak II 393
 Amöbendysenterie I 32, II 55
 Amphorisches Atmen II 223
 Amylase II 306
 Amylenhydrat I 395, II 91 313
 327
 Amylnitrit II 6 140
 Anämien I 389, II 163 165 198 202
 250
 Anästhesie I 243, II 99 102 192
 397
 Anästhesin II 99
 Anakotpastillen II 10 123
 Analekzem II 333
 Analfissur I 293, II 60, 98 247
 Anaphylaxie I 28, II 3
 Andreatti I 281
 Aneurysma II 144
 Angina abdominalis I 13, 41, II 5
 175
 — pectoris I 12, II 6 77 140 159
 228
 — tonsillaris I 33, II 6 11 12 79
 Anginapastillen II 10
 Angiom II 86 333
 Angioneurose II 26 216 341
 Angioneurotisches Ödem II 165
 Angiospastischer Insult II 159
 Angst II 324
 Angstneurose I 400, II 325
 Animasa I 204
 Anopheles I 288
 Anorexie, senile II 52
 Antifebrin II 135 178
 Antiluetika-Kombination II 218
 Antilux I 127
 Antimosan II 261
 Antipyrin II 356
 Antipyrininjektionen I 318, II 179
 Antistreptokokkenserum II 13
 Antivirus II 17
 Antithyreoidin II 139
 Antitossin I 223
 Antitoxine I 433, II 348
 Antivirus II 17
 Antrotomie II 295
 Antrumresektion II 381
 Antrumfistel II 297
 Anus praeternaturalis I 294
 Anusol II 56
 Aolan I 260 385, II 178 213
 Aortalgie I 13, II 228
 Aortenerkrankungen I 14, II 30
 141 212
 Apepsia gastrica II 242
 Aphasie II 147 204
 Aphonie II 373
 Aphrodisiaca I 213
 Aphthen I 441, II 12
 Apomorphin II 329
 Apoplektiformer Insult II 159 195
 202 312
 Apoplexie II 24 188 202 278
 Appendizitis I 4 6 16, II 13 19 46
 82 227 248 255 310 378
 Appendikostomie II 84 248
 Arcanol II 7
 Argentum nitricum I 465
 Argochrom I 8, II 13 123 137 328
 Argoflavin I 89
 Argotropin II 125
 Argyrie I 75
 Arrhythmien I 18, II 139 141 142
 Armbad II 143
 Arsenmedikation II 203 233 249
 322 407
 Arsenmelanose I 75
 Arterieller Hochdruck I 202
 Arteriosklerose I 40, 220, II 28 30
 144, 277, 308, 358
 Apepsia gastrica II 242
 Arthigon I 9 385, II 121
 Arthralgie II 164 192 340
 Arthritis siehe Gelenkerkrankung

- Arthritis deformans I 162, II 78
 104 150 193 398
 Arzbergerscher Kühlapparat II 321
 Arzneikombinationen I 19, II 218
 356 357
 Ascaris II 61 63 199
 Aseptische Milch I 385
 Asialie II 263
 Asphyxie in Narkose I 308
 Aspirinabusus II 7
 Asthenischer Typus II 326
 Asthma I 19 25 28 387 448, II 4
 20 41
 Asthmatische Bronchitis II 20
 Asthmolysin II 21
 Astigmatismus II 26
 Ateban II 234
 Atemzentrum I 30, II 93
 Atemgymnastik II 317
 Atemübungen II 145
 Äther I 304 305 306 II 70 101,
 103
 Ätherbehandlung des Keuchhustens
 I 224
 Äthereinspritzungen II 399
 Atherosklerose I 41, II 358
 Ätheröleinlauf II 102
 Ätherrausch I 306, II 127
 Ätherreflex II 306
 Äthylchlorid I 224 304 306
 Äthylen I 204, II 266
 Atmung, künstliche II 93 384 385
 391
 Atophan II 7 43 110 356
 Atophanyl I 70, II 8 110
 Atrophia pluriglandularis I 181
 Atropin I 20 188 205, II 4 6 43 57
 212 242 264 266 279 354 360
 407
 Attiko-Antrotomie II 299
 Augenkrankheiten I 168 242 457
 458, II 21 110 352
 Augenmuskellähmungen II 24
 Auropalpebraler Reflex II 147
 Auropinos II 238
 Ausfall der Haare I 178, II 148 207
 Auslöschphänomen I 131 428, II
 169 348
 Autointoxikation II 202 391
 Autotherapie I 2 385, II 124
 327
 — suggestion I 405, II 330
 — vakzine I 36, II 13 137
 Avertin II 266
 Avitaminosen II 138
 Azetessigsäureprobe II 131
 Azetongeruch der Ausatemluft
 II 328 393
 Azetonproben II 131
 Azetylen I 304, II 266
 Azetylsalizylsäure II 356
 Azidose I 107, II 69 272

 Bach I 238
 Bad Gastein I 39 40, II 331 336
 — Hall II 28 30
 — Schallerbach II 43
 — Tatzmannsdorf II 31 32 34
 Badereaktion I 36
 Bäderwirkung auf den Kreislauf
 II 142
 Bakterielle Hautleiden I 85
 Bakteriologische Untersuchungen I
 30 II 80 81 120 233 376
 Bakteriophagen I 389 482, II 137
 379
 Balantidiumkolitis II 55
 Balneotherapie I 36, II 28
 Bandwurmleiden II 61 62
 Banting I 110
 Baranysches Syndrom I 194
 Barbitursäure II 328
 Bardellabrandbinde II 396
 Barium II 392
 Basedow I 47 175 177 444, II 30
 54 142 154 182 250 251 269
 Bauchdeckenspannung II 402
 Bauchhöhlenschwangerschaft I 10
 109 141, II 95
 Bayliss I 73
 Beckenbruch II 394 399
 Beckenhochlagerung I 215
 Beckenflecken II 344
 Bednar I 443
 Beginnendes Glaukom I 168, II 110
 Beinahrung I 314 417
 Belastung, erbliche II 119
 Belastungsversuch I 334

- Belladonna II 20 57 242
 Belocq I 310
 Bence-Jonesscher Körper II 2 133
 Benzin II 67
 Benzylum benzoicum II 6 140
 Berufskrankheiten der Haut I 74,
 II 67
 Besredka I 299 434 470
 Beta-Naphthol II 63
 Betriebsunfälle II 385
 Bettlehne I 215
 Bettnässen siehe Enuresis
 Bewegungsbehandlung, funktionelle
 bei Knochenbrüchen II 397
 Bewußtlosen-Ernährung I 215
 Biersche Stauung I 370, II 100 395
 Bilanzversuch I 334
 Bittersalz II 390
 Bjerrum I 168
 Blasendistension I 380 383
 Blasenhalpapillome II 259
 Blasenkatarrh siehe Zystitis
 Blasenneurosen I 50
 Blasenruptur II 401
 Blasensteine I 381, II 31 255
 Blasenstörungen siehe Miktions-
 störungen
 Blastophthorie I 119 122
 Blatternprobe (Paul) I 36
 Blechstiefel II 396
 Bleiintoxikation II 197 389
 Blepharitis I 242, II 333
 Block I 18 135
 Blue pills II 215
 Blumberg I 5 471
 Blutdruckerhöhung I 3 201 202,
 II 157 187 274
 Blutdruckmessung I 51, II 157
 Blutdruckschwankungen II 158 188
 Blutegel II 365
 Blutentziehung II 10 182 siehe auch
 Aderlaß, Blutegel, Venaesectio
 Blutflecken I 216
 Blutgerinnungszeit I 52
 Blutharnen I 179 319, II 45 133 135
 273 274 279 320
 Blut im Sperma I 180
 Blutkörperchensenkung I 40 335
 II 230
 Blutnachweis im Harn II 130
 Blutstillung bei Verletzungen II 394
 Bluttransfusion I 53 57 59 65, II 52
 137
 Blutung, expulsive II 182
 Blutungen cholämische II 52
 — klimakterische II 187 189 302
 — okkulte II 46 47 50 241
 — ovariogene II 189 300
 Blutuntersuchung bei Nephritis I
 330, II 278
 — bei Typhus II 376
 Blutzuckerbestimmung II 73 152
 Bordet I 223
 Bordet-Gengousche Komplement-
 bindungsmethode II 119
 Botulismus II 198 391
 Bougie I 474
 Bradykardie II 6 141
 Bramann I 192
 Braunsche Schiene II 399
 Braxton-Hicks I 371
 Bromakne I 67
 Brombehandlung I 66 129, II 91
 182 188 191 199 204 271 313 355
 Bromekzem II 91
 Bromural II 355
 Bromvergiftungen I 67, II 91
 Bronchialdrüsentuberkulose I 282,
 II 148
 Bronchialkarzinom II 227 228 229
 Bronchialkrampf I 19, II 41
 Bronchiektasien II 34 39 342
 Bronchiolektasien II 35
 Bronchitis II 20, 35 170 225 228
 Bronchographie II 38 39 229 342
 Bronchoskopie II 39
 Bronchotetanie II 41
 Brustkrebs I 295
 Buckyblende I 359
 Bülausche Drainage II 314
 Bulbokapnin II 407
 Bursitis subakromialis I 163, II 193
 Butterstühle II 305
 Cachets de Faivre II 357
 Cadechol I 125, II 319
 Calcium siehe Kalzium
 Calorose II 387

- Camphora siehe Kampfer
 Carcinom siehe Karzinom
 Cardiazol II 123, 140 379
 Carlton I 428, II 348 350
 Carotis, Arrosion der Arteria II 15
 Caruncula II 191
 Caseosan I 260 385, II 178
 Cathelin I 126
 Cehasol I 97 293, II 69
 Cheyne-Stokes I 152 373
 Chiarischer Punkt II 14
 Chinidin I 18 188, II 142
 Chinin I 187 290 292 362, II 7 107
 122 124 139 140 142 188 194 356
 Chinopyrin II 356
 Chloräthyl siehe Äthylchlorid
 Chloralhydrat I 22 205 324 395,
 II 91 93 199 313 327 355 391
 Chlorarme Kost I 335, II 89 188 272
 Chloroform I 305, II 93 101 266
 Chlorose II 165 250
 Chlorylen I 317 459, II 203 205 368
 Cholämische Blutungen II 52
 Choledochotomie I 72, II 307
 Cholelithiasis I 68 70 173 211 234
 357, II 42 31 44 47 173
 Cholera I 32
 Cholereze II 43
 Cholesteatome II 147 298 299
 Cholesterin II 44 48 49 50 219 276
 Cholesterinämie II 48
 Cholesterinarme Kost I 68, II 49
 Choleval II 43 114
 Cholecystitis II 42 47 231 310
 Cholecystitis typhosa II 378
 Cholin I 74, II 241
 Cholispien II 43
 Cholsäure II 43
 Chrysarobin II 322
 Cibalgin II 203
 Cignolin II 322
 Cingulum II 399 403
 Clauden I 310
 Clavus II 333
 Cocaz I 23
 Coecostomie II 60
 Coeliakie II 137
 Coitus interruptus II 319
 Coli-Vakzine siehe Koli-Vakzine
 Colitis siehe Kolitis
 Colotransversektomie II 289
 Coma siehe Koma
 Commotio cerebri I 150
 Compral II 357
 Conquassatio cerebri I 150
 Coramin I 187, II 123 124 140
 Cornu cutaneum II 86
 Corpus-luteum-Präparate I 9
 Coué I 406 408
 Coxa vara II 149 279 290 291
 Coxitis siehe Koxitis
 Cuprum sulfuricum II 69 121
 Curie I 39
 Curschmannscher Trokart I 409
 Cutis marmorata II 268
 Cycloform II 396
 Cylotropin I 475, II 8
 Cystitis siehe Zystitis
 Czerny-Kleinschmidtsche Butter-
 *mehlnahrung I 262
 Dakinsche Lösung II 11 395
 Dakryozystitis I 457, II 181
 Dämmerschlaf I 208, II 101
 Dammriß II 103
 Dampfbäder I 157
 Darmol II 135
 Darmblutung, postoperative II 57
 — karzinom II 55
 — katarrh II 55
 — krankheiten II 52
 — operationen II 57 60 403
 — steifung II 54 175
 — störungen, postoperative II 57
 — spasmen II 60
 — tuberkulose II 55 58 231
 — verschluß, postoperativer II 57
 — verletzungen II 402
 Dauerbäder I 95
 Dauerkatheter I 381 478 484 II 399
 Debilität II 323
 Decorpa II 90
 Deformierende Arthritis I 162, II
 78 104 150 193 398
 Degalol II 43
 Degkwitz I 43 430 432
 Dekapsulation I 320 338, II 273
 277

- Dekubitus II 98 313
 Delirium acutum II 328
 Dementia paralytica siehe Paralysis
 — praecox II 201 323
 Depression, psychische II 186 326
 Dercumsche Krankheit II 87
 Derivationsmethoden I 218
 Dermatitis I 93, II 165
 Dermatol II 56 138
 Dermatolzinkepaste II 66
 Dermatomykosen II 207
 Dermatosen I **74 85 93** 410, II **63**
 86 148 207 333
 Dermotubin II 148 237 239
 Descensus vesicae II 259
 Desensibilisierung I **26** 434
 Desitinsalbe II 68
 Detrusorschwäche II 313
 Diabetes I **106 107**, II **69 76** 87
 276
 — insipidus II 264
 Dial I 395, II 356
 Diarrhöen, chronische II 54 58 243
 Diastase II 306
 Diathermie I 157, II 6 **77** 84 99
 121 175 185 187 252
 Diathese, exsudative II 5 35 36
 — hämorrhagische I 389, II 195
 Dichloren I 304 305, II 266
 Dick I 428 431, II 169 346 350
 Dickdarmkarzinom I 113
 Dickdarm-Totalexirpation II 58
 Didial II 391
 Dieffenbachsches Tenotom II 150
 Digipurat I 190, II 379
 Digitalis I 15 190 373, II 123 139
 140 141 272 318 379
 Diplegia cereбрalis spastica II 281
 Diplokokkenperitonitis II **82**
 Diphtherie I 33, II 11 **79** 169
 Diphtherieähnliche Erkrankungen
 II 79
 Dissozialität nach Encephalitis le-
 thargica II 325
 Distension I 381 383
 Diurese I 191, II 89 358 391
 Diuretica I 185, II 89 140 273 276
 358
 Diuretin I 185 204, II 175 188
 Divertikel, Grasersches II 53
 — Meckelsches II 59
 Divertikulitis II 53
 Dochez I 431, II 359
 Dominici-Röhrchen II 239 332
 Dönitz I 430
 Donnésche Eiterprobe I 482, II 134
 Doppelampullen I 216
 Dorsalinzision I 368
 Dosierung des Serums I 432, II 350
 Dosimeter I 241
 Douglas I 9 142
 Drahtschiene II 397
 Dreitagefieberexanthem II 94
 Drohbehandlung I 224
 Drucksteigerung, intrakranielle I 192
 II 341 392 394
 Drüsenfieber II 8
 Drüsentuberkulose I **113**
 Dubo I 315
 Dubois I 404
 Duboisin I 394
 Dunbar I 431
 Dünndarmkatarrh II 56
 Duodenaldivertikel II 304
 Duodenalwaschung I 70
 Duodenalsonde I **115** 359, II 43
 47 306, 380
 Dupuytren I 390
 Durchwanderungspleuritis II 98
 Durstfieber I 319
 Dysbasia angiosclerotica II 174
 290
 Dysenterie I 32, II 248, 251
 Dyspepsie II 239
 Dysphonia spastica II 373
 Dysphrenia hemicanica II 204
 Dyspraxia I 13, 41, II 175
 Dystrophia adiposo-genitalis II 87
 89 166
 Dystrophie, hypophysäre II 166
 Dysurie I 379, II 255
 Eau d'Alibour II 69
 Echinokokkus II 62
 Echolalie I 441
 Eclampsia gravidarum I **116**, II 104
 Edens I 21
 Edebohls I 118

- Eder-Hechtscher Graukeilphoto-
meter I 241
- Eheberatung I **118 121**
- Ehekonsens I 119, II 213
- Eierstockentzündung I 4
- Eierstockgeschwülste I 5
- Eigenserumbehandlung I **2 385,**
II 124 327
- Einheit (Toronto) I 110
- Einhornscher Duodenalschlauch I
116 243
- Einlagen II 293
- Einmalspritze I 409
- Einschlafstörungen II 355
- Eiterbecken I 216
- Eiweißmilch I 426
- Eiweißproben I 327, II 1 128
- Ektebin II 148 237
- Ekzem I 93, II 66 67 148 165 207
333
— im Säuglingsalter I **122**
- Ekzema vaccinatum II 167
- Ekzemdiät I 123
- Elastoplastbinde II 380
- Elektrargol II 123
- Elektrische Verletzungen I 77, II
383, 384
- Elektrokardiogramm I 135
- Elektrokoagulation II 160
- Elektrolyse I 11 349, II 160
- Elektrotherapie II **84 179 202, 203**
271
- Elliotische Trepanation II 112
- Emanation I 39, II 335 336
- Emanationskur II 333 364
- Emanationskapillaren II 332 337
- Embolia cerebri II 195
- Embolien, postoperative II 364
- Emetin II 225
- Emphysem I 263, II 181 196 226
- Empyem I **124,** II 123 314 315
317 324
- Empyem der Nebenhöhlen II 202
- Empyema abdominis II 83
- Encephalitis II 122 124 196 199
340 360
- Encephalitis lethargica II 325 340
- Encephalitis postvaccinalis II 167
- Encephalomalacie II 196
- Encephalomyelitis II 168
- Endokarditis II 318 362 378
- Endokranielle Eiterung II 146 298
- Endokrine Störungen I 388, II 87
162 184 186 254 300 327 362
- Enesol II 235
- Entbindung im Dämmer Schlaf I
208, II 101
- Enterokinase II 308
- Enterokolitis II 54
- Entfettungskuren II **86**
- Entoparasiten II 62
- Enuresis I **125,** II 257
- Epheliden I **127**
- Epididymitis II 116
- Epidurale Novokaininjektionen II
192
- Epidurales Haematom II 394
- Epigastralgie II 197 226
- Epilation I 89, II 86 160 161
- Epilationsnadeln II 160
- Epilepsie I **128,** II **90 200**
- Epileptiforme Insulte II 201 312
- Epileptol I 129, II 91
- Epiphyseolyse I 152
- Episiotomie II 103 107
- Epulis II 334
- Erleiden I 121
- Erbliche Belastung I 119 122
- Erbblindung, urämische II 25
- Erbqualitäten I 119
— 152 244 402
- Erbrechen Magenkranker II **244**
- Erfrierung I **130**
- Ergotamin I 49, II 109
- Ergotin II 107
- Erlenmayer I 66
- Ernährung Bewußtloser I 215
— Neugeborener I 318
— mittels Schlundsonde II 328
- Erysipel II 207
- Erythem I 94, II 347
- Erythema induratum II 237
- Erythroltetranitrat I 205
- Erythroplakie II 262
- Escalin I 464
- Eserin II 112
- Euandryl I 213
- Eukupin II 124

- Eumictin I 486
 Eumydrin II 242
 Eunuchoidismus I 195
 Euphyllin I 185
 Euthanasie II 91
 Exantheme I **131**, II 169 170 347
 Exanthema subitum II **94**
 Exkochleation I 1, II 189 252 300
 Exkochleationsstützen I 216
 Explantation des Ureters II 257
 Expulsive Blutung II 182
 Exsudative Diathese II 5 35 36
 Extraduralabszeß II 298
 Extrasystolie I 18 **133** 188, II 88
 142
 Extrauterinblutungen II 96
 Extrauteringravidität I 109 141,
 II **95** 167

 Facialislähmung II 299
 Facialislähmung bei der Geburt
 I 151, II 84
 Fangopackung II 177 202
 Faradisation II 85 203
 Fäulnisdyspepsie II 56 243
 Fehldiagnosen:
 Angina II 11
 Appendizitis I **16** 135, II 227
 255, 363
 Bleiintoxikation II 389
 Chirurgische I **135** **136**
 Cholelithiasis II 45 363
 Diphtherie II 79
 Gelenkerkrankungen II 109
 Glaukom II 110
 Gonorrhöe II 113 120
 Harnanalyse II 134
 Gynäkologische I **138**
 Hüftgelenksentzündung II 148
 177
 Lungenerkrankungen II 225
 Lungenkarzinom II 228
 Orthopädie II 279
 Pankreaserkrankungen II 310
 Spondylitis I **435**, II 281
 Tabes II 363
 Typhus II 378
 Vergiftungen II 391
 Zystitis I **482** **483**

 Fehlformen des Rückens II 283
 Fehlhaltungen des Rückens II
 283
 Felamin I 70
 Felix-Weilsche Reaktion I 35, II
 378
 Felsol I 21
 Fettleibigkeit I 145
 Fettgewebnekrose II 308
 Fettleber I 234
 Fettstühle II 305
 Fettsucht I 388, II 86 89 188 251
 363
 Fibrolysin I 349, II 317
 Fieber der Kinder I 449, II 199
 Fieber nach Operationen II **97**
 Fieberbehandlung der Lues I 257
 Filix mas II 62
 Filmaron II 62
 Finsen I 240 413, II 238
 Fissura ani I 293, II **98**, 247
 Fistelbildende Glaukomoperationen
 II 112
 Fisteln, tuberkulöse II **100**
 Fleckfieber I 35 132, II 378
 Flimmerarrhythmien II 139
 Flimmerskotom II 25
 Flüssigkeitsentziehung II 145 272
 Fluor II 392
 Fokale Infektion II 22 344
 Folliculitis I 92
 Follikelsprung II 254
 Formalin I 102
 Formaminttabletten II 10 123
 Forceps I 225, II 64
 Frakturen I **145** 146 147 150,
 II 282 396
 Frauenmilch-Idiosynkrasie II 4
 Freiluftbehandlung I 226 463
 Freud I 343, 396 403
 Frostbeulen I 130
 Fukabohnen II 156
 Fundusblutungen II 25
 Furunkel im Gesichte I 167
 — im Ohre I 350
 Furunkulose I 36 92 163, II 18 148
 Fußbeschwerden im Klimakterium
 I 227
 Fußbekzem II 66

- Gährungs-dyspepsie II 243 244
 Galaktoseprobe I 230
 Gallenanreicherungsprobe I 31
 Gallenfarbstoffnachweis II 132
 Gallengangverletzungen II 401
 Gallenkrämpfe II 43
 Gallensäurepräparate II 43
 Gallensteinkrankheit, siehe Cholelithiasis
 Gallensteinoperierte II 52
 Galvanisation II 84 177 180 203
 Galvanokaustik II 263
 Gammakompresse I 46
 Ganglien II **150**
 Ganglion Gasseri I 317, II 367 368
 Ganglionoperationen I 460, II 203 369
 Gangrän I 452, II 341
 — diabetische II 74
 Gangstörungen, orthopädische II 289 290
 Gardan II 357
 Gasteiner Therme I 39, 40, II 179 331 336
 Gastralgie II 227, 231, 243
 Gastrische Krisen II 245 246 263
 Gastritis acida I 200 240
 — anacida II 240
 — chronica II 239
 — rugosa II 241
 Gastroenterostomie II 58 381
 Gastrogene Diarrhöen II 243
 Gaumensegellähmung I 439
 Gaumenspalten II **101**
 Geburt im Dämmer Schlaf I 208, II 101
 Geburtsfrakturen I **152**, II 84
 — hilfe II **101**
 — verletzungen beim Neugeborenen I **151**, II 84
 Gefäßspasmen II 28, 188
 Gehbügel II 398
 Gehirnembolie II 195
 Gehirnerkrankungen II **145** 196
 Gehirnerschütterung I 150
 Gehörgangfurunkel I 350
 Gelatineinjektion I 286 385
 Gelenkserkrankungen I 39 40 43 45 **155** 156 157 158 159 160 161 162 164 252 386, II 78 **109** 149 192
 Gelonida antineuralgica II 357
 Gengou I 223
 Genitalblutungen I **165** II 95 163 300
 — hypoplasie II 34 250 252
 — karzinom I **166**
 Georgi I 34
 Gerinnungszeit I 52 53
 Gerstenkorn I 242
 Gesichtsekzem I 124
 Gesichtsfeldausfälle II 24 25 145
 — furunkel I 167
 Gewerbeekzem I 81, II 67
 — krankheiten der Haut I 74
 Gewichtsabnahme der Neugeborenen I 315
 Gibbus I 435, II 281
 Gicht, siehe Gelenkserkrankungen
 Gipsbett II 288 289
 Gipsschiene II 397
 Glaseptik I 21
 Glatze I 178
 Glaukom I **168**, II **110**
 Glissonschlinge II 399
 Glühlichtbäder I 157 216
 Glykosurie II 46 75 76 87 305
 Goldflamsches Zeichen II 174
 Goldsolreaktion II 213 221
 Gomenol I 482
 Gonargin I 9 385
 Gonitis I 155 160 386
 Gonokokken II 119 120
 Gonokokkenvakzine I 9 170 385, II 119
 Gonorrhöe I 34, II **113** 115 117 150
 — Abortivkur II 113
 — Injektionsbehandlung II 113
 — Prophylaxe II 114
 — Provokationsverfahren II 117 121
 — des Weibes I 169, II **118** 259
 Gonorrhöische Gelenksaffektion II 150
 Gonosan I 486
 Gono-Yatren I 9
 Grasersches Divertikel II 401
 Graukeilphotometer I 241

- Greisenarthritis II 109
 Greisenschlaf II 355
 Grippe II **122** 251 315 319
 — myelitis II 124
 — pneumonie II 122
 — vakzine II 123
 Gruber-Widalsche Reaktion I 32
 283, II 376
 Grundumsatz I 47 **171**, II 87 165
 185 363
 Gruppenbestimmung I 60
 Guajacol I 278
 Gumma I 247, II 82 147 212
 Gurgelungen II 10
 Guyons Kapillarkatheter II 116
 Gwathmeys Anästhesierungsmetho-
 de II 102
 Gynergen I 49, II 109
 Gynormon II 327
- Haarausfall I **178**, II 148 207
 Haarkrankheiten I 79
 Hackersches Triangel II 398
 Hämatemesis I 466, II 57 300
 Hämatokele II 95
 Hämatom des Kopfnickers I 151
 Hämatothorax II 403
 Hämaturie I **179** 319, II 45 133 135
 273 274 279 320
 Hämoglobinometer I 215
 Hämolyse I 54
 Hämolytischer Ikterus I 211 234,
 II 47
 Hämophilie II 300
 Hämoptoe I 286, II 29 34 223 224
 228 372
 Hämorrhagia cerebri II 195
 Hämorrhagische Diathese I 389,
 II 195
 Hämorrhoiden I 293, II **125** 247
 Hämostest I 54
 Hakenfuß II 292
 Haller Jodquellen II 28
 Halslymphome I 114
 Händedesinfektion I 103
 Händeeckzem II 66
 Harnretention I 379 383 478,
 II 128 257 313 320 389
 Harnröhrenstriktur I 473, II 256
- Harnröhrenverletzung II 394
 Harnstoff I 185, II 276
 — im Blute I 331
 Harntemperaturmessung II 230
 Harnuntersuchung I 327, II 1 105
128 132 134 376
 Harnwegeerkrankungen II **136** 255
 Harnzylinder II 133 136 152
 Haudeksche Nische I 469
 Hauskuren (Pistyan) I 45
 Hautdrainage I 409, II 140
 Haut-Einheits-Dosis nach Wintz I
 165
 — emphysem II 403
 H. S. D. (Hauterythemdose) II 339
 Hautkarzinom II 334
 Hautkrankheiten I 74 85 93 410,
 II **63** 86 148 207 333
 Hauttuberkulose II 333
 Hautpapillom II 86
 Heberdensche Knoten II 192
 Heftpflaster-Zingulum II 399
 Hegonon II 114
 Heilstätten II 231
 Heilungsdauer der Frakturen I 149,
 II 398
 Heine-Medinsche Krankheit II 199
 Heiratskonsens I 119, II 213
 Heiserkeit II 369
 Heißblut I 156, II 149 177 202 358
 Hellsikol I 188
 Helminal II 63
 Hemianopsie, homonyme II 24 204
 Hemikolektomie II 61
 Hemiparästhesien II 204
 Hemiparesen II 204
 Hepaticusdrainage I 73, II 311
 Herdreaktion I 37
 Herpes tonsurans I 86, II 207
 Herpes zoster II 45
 Hertersche Krankheit I **181**, II **137**
 Herxheimer I 15 160 209 250 258
 II 209
 Herzblock I 18 135
 — erkrankungen I **182** 184 185
 189, II **138** 144 264 357
 — erweiterung I 183
 — fehler I 182, II 251
 — hypertrophie I 182, II 141 277

- Herzneurose I 182, II 143
 — perkussion I 184, II 138
 — tamponade II 404
 — vergrößerung I 182
 — verletzung II 404
 Heterobakteriotherapie I 470, II 374
 — chylie II 241
 — vakzine I 385, II 379
 Hetralin II 380
 Heubner-Rubnerscher Ernährungs-
 quotient I 424
 Heufieber I 387
 Hexeton I 30 187 373, II 124 140
 379, 390
 Hilusdrüsen I 449 460
 Hinken, intermittierendes I 220, II
 6 174 290
 Hirnabszeß I 354, II 224
 — druck I 192, II 341 392 394
 — erkrankungen II 145
 — punktion I 192
 — sklerose II 199
 — tumor II 340, 360
 Hirschsprungische Krankheit II 59
 Histan II 18
 Hochdruck I 202, II 187 194
 Hochdruckrheumatismus II 194
 Hochfrequenzapparate II 85 237 271
 Hodentransplantation I 194
 Hofer-Koflersches Präparat I 356
 Höhensonne I 236, II 148 siehe
 Quarzlampe 202
 Höhensonnen-Einheiten I 241
 — Allgemeinbestrahlungen II 238
 Holzknecht-Radiometer II 339
 Homatropin II 184
 Homonyme Hemianopsie II 24 204
 Homosexualität I 195
 Hormonal I 73
 Hormonale Joddosis I 25
 Hörstummheit I 438, II 147
 Hova-Tabletten II 355 360
 H S E I 241
 Hüftgelenksentzündung II 148
 Hüftluxation I 196, II 279 291
 — tuberkulose II 148
 — verrenkung I 196
 Hydrargyrum oxydulatum tanni-
 cum II 215
 Hydrastis II 189
 Hydrokele I 199
 Hydrolipomatosis II 189
 — salpinx I 7
 — zephalus I 199
 Hygrom II 150
 Hyoscin I 394, II 329
 Hyperazidität I 200, II 46 240 241
 381
 Hypercholesterinämie II 44 48 276
 Hyperemesis gravidarum II 152
 Hyperhydrosis I 78
 Hyperkeratose I 76, II 333
 Hyperkinese II 142
 Hypernephrom I 319
 Hypersekretion I 201 464, II 245
 Hypertension II 28
 Hypertherman I 385
 Hyperthermie II 230
 Hyperthyreoidismus I 175, II 30
 139 142 153 159 173 363
 Hypertonie I 201 202, II 33 88
 143, 156, 159, 274
 Hypertonie des Magens II 241
 Hypertrichose I 79, II 160
 Hypertrophia cordis I 182
 Hypertrophie der Prostata I 379
 siehe Prostata-Erkrankung
 Hypnose I 207 209 406, II 102 270
 Hypochondrie II 270
 Hypogalaktie I 420
 Hypoglykämie II 73 74 138 249 250
 Hypoplasie des Genitales II 250 252
 Hyponychie I 357
 Hypophyse II 78 87 185 186
 Hypophysäre Dystrophie II 166
 — Kachexie II 166
 Hypophysenbestrahlung II 300 340
 Hypophysenpräparate I 9 50, II 21
 102 107
 Hypothyreose I 175 177, II 139
 159 162
 Hypotonin II 33
 Hysterie II 176 200 270 373 406
 Hysteriekomplex I 399
 Hysterosalpingographie II 166
 Ichthyol I 11 97
 Idiosynkrasie I 12, II 4

- Idiotie II 147
 Ikterosan I 70
 Ikterus I **210** 211 231, II 47 51
 129 173 227 305
 Ikterus lueticus I 211 250
 Illeostomie II 58
 Ileus I 212, II 59 310
 Immunrinderserum I 433
 — vollvakzine I 385
 Impetigo I 87, II 69
 Impfmalaria I 257 288 360 363,
 II 213 245
 Impferytheme II 167
 Impfschäden II 167
 Impfung II **167**
 — intrakutane II 168
 — nach Ponndorf I 219
 Impotenz I 121 **213** 398, II 163 185
 Improvisationen I **214**
 Indikan I 334, II 46 132
 Individualpsychologie I 404
 Induratio penis plastica II 334
 Infantibus I 218
 Infantilismus, intestinaler I 181,
 II 137
 Infektionskrankheiten II **168**
 Infiltrationsanästhesie I 244
 Influenza-Enzephalitis II 196
 Infusion I 215
 Injektion suboccipitale II 265
 Injektionsbehandlung der Varicen
 I 476 477, II 386
 Inkontinenz I 380, II 255, 256, 257
 Inkretorische Störungen II 87 184
 187 204
 Inkretstoß II 155
 Insulin I 106 108 109, II 72 74
 75 138 139 **173** 184 249
 Interkostalneuralgie II 45
 Interlobäres Empyem I 124, II 342
 Intermittierendes Hinken I **220**,
 II 6 174
 Interposition nach Schauta-Wert-
 heim II 260
 Intertrigo I 123
 Intertriginöses Zehenekzem II 67
 Intestinaler Infantilismus, siehe In-
 fantilismus
 Intoxikation alimentäre II 4
- Intrakranielle Blutungen I 152
 Intrakranielle Drucksteigerung II
 341 392 394
 Intrameningeale Blutung II 196
 Intraspinale Serumzufuhr I 296
 Irresein, manisch-depressives II 324
 326
 Iridozyklitis II 21
 Ischämische Kontraktur I 146
 Ischämische Schmerzen II **174**
 Ischias II **176** 341
 Ischuria paradoxa II 258
 Istizin II 127 135
- Jalapa II 215
 Janetsche Spülung II 114, 116
 Jarisch-Herxheimersche Reaktion
 I 258, II 209
 Jod I 16 22, II 6 24 139 180 188
 194 218 246
 Jodbasedow II 29 188
 Jodipin II 39 166 265
 Jodminimumdosen I 25 444 448,
 II 124
 Jodnatrium II 215 235
 Jodoformglyzerin II 151
 Jodoformöl II 151
 Jodquellen, Haller II 28
 Jodtinktur II 215
 — Schälbehandlung II 67
 Jodwirkung II 28 100 154 269
 Juglopin I 123
- Kachexie, hypophysäre II 166
 Kalium aceticum I 50 185, II 128
 273
 Kalium chloricum II 111
 Kalium hypermanganicum II 10
 Kalkbehandlung der Tuberkulose
 I 278
 Kallöses Ekzem I 100
 Kalomel II 140
 Kalomelsalbe II 212
 Kalter Abszeß I **221**, II 100 288
 Kaltkauter II 85, 237
 Kalzium in der Herztherapie I
 189
 Kalziumchlorid I 454
 Kalzium-Diuretin I 185 204

- Kalzium-Gelatine I 53
 — milch I 423, 426
 — präparate I 189, II 4 21 42
 191 194 199 242 245 261 379
 Kamillen II 66
 Kampfer I 187 279 288 372, II 123
 191 319 350 390
 Kamphenol I 187
 Kapillarmikroskopie I 222, II 180 268
 Karbolsäure II 191 386
 Kardialgie II 227 231
 Kardiazol II 123 140 390
 Kardiospasmus I 137, II 152
 Karell-Kur I 186
 Karies II 29
 Kariöse Milchzähne II 404
 Karzinom, Darm II 55
 — Dickdarm I 113
 — Gallenwege II 47
 — Genitale I 166
 — Haut II 334
 — Kehlkopf II 370
 — Konjunktiva II 334
 — Kornea II 334
 — Lunge II 227
 — Magen II 241 242 243
 — Mamma I 135 295, II 334
 — Mastdarm I 113 294, II 56
 — 126 247 334
 — Mund II 261 334
 — Oberkieferhöhle II 262
 — Ösophagus II 334
 — Pankreas II 305 311
 — Penis II 334
 — Prostata II 321
 — Sigma II 55
 — Tonsille II 12
 — Zunge II 334
 — Radiumbehandlung II 334
 — Röntgenbehandlung II 340 341
 — Metastasen II 227
 — Schmerzen II 367
 Kaseosan I 260 385, II 178
 Käsepappeln II 66
 Katarakt II 181
 Katheter I 471, II 116 128 135
 257 313 362 391
 Kavernen-Röntgenuntersuchung II
 341
 Kehlkopf-Karzinom II 370
 Kehlkopf-Papillome II 370
 Kehlkopf-Tuberkulose II 369
 Keimdrüsenkrankungen II 184
 Keimdrüsenunterfunktion II 185
 Keimdrüsenstörungen II 363
 Keimschädigung I 122, II 301 302
 Kelen I 306
 Kellerscher Dosimeter I 241
 Keller-Suppe I 425
 Keloid I 415, II 333
 Kephalhämatom I 151
 Keratitis neuroparalytica II 369
 Kerion Celsi I 179
 Kernprobe, Schneidersche II 197
 Kernig I 354 II 197
 Ketonurie II 71 72 197
 Keuchhusten I 222 II 196
 Kiellandsche Zange I 225
 Kieselbach I 309
 Kieselsäuretherapie I 204, 278, II 191
 Killians Methode bei Peritonsillar-
 abszeß II 15
 Kinderdiabetes I 106
 — lähmung II 281 290 340
 — tetanie I 454, II 42
 — tuberkulose I 461
 Kleiner Magen I 468, II 381
 Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren II
 146
 Klimakterium I 226, II 79 186
 187 189 300 326 340
 Klimakterische Blutungen, siehe
 Blutungen, klimakterische
 Klimasan I 227, II 187
 Klimatisches Milieu II 37
 Klinische Insulineinheit I 110
 Klumpfuß II 279 289 291
 Knickfuß II 292
 Kniescheibenbruch II 398
 Knoblauch II 63
 Knochenbrüche I 145 146 147 150
 II 282, 396
 Koagulen I 310 56, II 395
 Kochsalzlösung I 216, II 244 313
 328 379 387
 Kochsalzarme Kost I 335, II 89
 Kochsalzbrei II 238
 Kochsalzretention II 89

- Kodein II 346
 Kodeonal II 391
 Koffein I 15 187, II 91 123 205
 356 357 390
 Kohlenbogenlicht I 239, II 208 230
 238
 — lichtbäder II 238
 Kohlenoxydvergiftung II 198 392
 Kohlensäure I 30, II 94 200 391
 — bäder I 189, II 31 143 202
 — schnee II 66
 Kokain II 392
 Kolektomie II 61
 Kolik I 471, 472
 Kolitis II 54 58 59 248
 Kolitis ulcerosa II 56 58
 Kolibazillen II 17 136
 Kolipyelitis II 136 362
 Koli-Vakzine I 385
 Kolizystitis II 136 362
 Kollargol II 9 56 380
 Kolostomie II 60
 Kolpeurynter II 106
 Kolpotomie II 97
 Kolwadd II 405
 Koma diabeticum I 107, II 197
 — hepaticum II 197
 — uraemicum II 197
 Komatöse Zustände II **195**
 Kombinationsileus I 212
 Komedonen I 11, 76, II 65
 Komplementbindungsmethode II
 119
 Komplikationen bei Frakturen I 145
 Komplizierte Fraktur I 145, II 397
 Kopfgeschwulst I 151
 Kopfknochenleitungsverkürzung II
 146
 Kopfschmerzen II **201**
 Kopftraumen II 146
 Kondylome, spitze II 333
 Kontrasteinlauf I 212
 Konversion I 402
 Konvulsionen II **198**
 Konzentrationsversuch I 326 328,
 II 1
 Koplik II 170
 Koramin I 187, II 123 140
 Koranyische Dämpfung I 282
 Kornjucken I 81
 Koronarsklerose II 45
 Körpertemperatur I 450
 Körtesches Symptom II 307
 Kotsteine II 53
 Koxitis I 137, II 148 177 282 290
 291
 Krämerkrätze I 81
 Kraniotabes II 207
 Krankenuntersuchung I **229**
 Kreatorrhoe II 305
 Kreosot I 278
 Kreuzbeinverschiebung II 206
 Kreuzbinde I 214
 — Darmbeinfugen-Arthritis II 205
 — Darmbeinfugen-Lockerung
 II 206
 — schmerzen II 177 191 **205**
 Krisen, gastrische II 245 246 363
 Kromayer I 11 236 238
 Kropf, siehe Struma
 Kropfherz II 139
 Kropfprophylaxe I 445
 Kruralhernie I 136
 Krustenbehandlung I 98
 Kryptorchismus I 137
 Krysolgan I 279, II 237
 Kuhmilch-Idiosynkrasie II 4
 Kukumarin II 63
 Künstliche Atmung II 93 384 385 391
 Künstliche Höhensonne I 235 237
 Künstlicher Pneumothorax I 37,
 II 236
 Künstliche Säuglingsernährung I
 314 422 424
 Kupferderman II 238
 Kürbiskerne II 62
 Kürette I 1, II 97 189 252 300
 Kutandiagnostik der Diphtherie II
 169
 — des Scharlachs II 169
 Kystoskopie I 486
 Laboratorium-Untersuchungen I 30,
 II 376
 Labyrinth II 298
 Lack-Krankheit I 81
 Lagrangesche Sklerektomie II 112
 Laienanalyse I 403

- Laktationsamenorrhoe II 251
 Laminaria I 217, II 100 152
 Laminektomie II 288
 Langerhanssche Inseln I 110, II 304
 Lanolinum anhydrosium II 68
 Lanzinierende Schmerzen I 452,
 II 246
 Laparotomie in Lokalanästhesie I
 247
 Lapis II 56 68 69 115 121 192 258
 Lapisflecken I 216
 Laryngitis sicca II 371
 Larynx-Krisen II 364
 Laugenverätzung I 347, II 393
 Lavement électrique II 57
 Lebensschwäche I 417
 Leberfunktionsprüfung I **229** 233
 — krankheiten I **233**
 — lues I 234 250 251 252
 — steine II 47
 — verletzungen II 400 401
 Lebertran I 410 455 II 234
 Leberzirrhose I 232 234 235
 Leduc-Strom II 85
 Leichentuberkel I 82
 Leitungsanästhesie I 244
 Lendenwirbelgelenks-Affektion II
 177
 Lentocalin II 183
 Lepra II 334
 Leptosomer Typus II 326
 Leriche I 220, 452, II 176
 Leuchtgasvergiftung II 198 392
 Leukämie II 12, 81, 334
 Leukozytose II 20 97 221 223 378
 379
 Leukoderma I 256
 Leukoplakie II 261 333
 Lichen urticatus II 5
 Lichttherapie I **235**, II **207**, siehe
 Höhensonne, Finsenverfahren,
 Kohlenbogenlicht, Quarzlampe
 Lidrandentzündung I **242**, II 333
 Liebigssuppe I 425
 Lipase II 306
 Lipoidextrakte I 226
 Lipoidnephrosen II 276
 Lipojodol II 39 223 265
 Lippenfurunkel I 92
 Lippenkarzinom II 334
 Lippenspalten II 101
 Liquiritia II 27
 Liquordruck I 192
 Liquor Kalii acetici I 50 185, II 128
 273
 Liquor Karbonis detergens II 322
 Liquor-Reaktionen I 250 253, II 197
 213 221
 Lispeln I 438
 Little'sche Krankheit II 290 340
 Lituanol I 101
 Lobelin I 30, II 94 391
 Lokalanästhesie I **243** 244
 Lordotische Albuminurie I 321, II 2
 133 135
 Lues I **247**, II 6 12 22 195 199
 201 203 235 **280**
 Abortivbehandlung I 255, II 208
 der Aorta I 15
 congenita I 261, II 30 215
 Diagnostik I 34, II 210
 Fieber I 252, II 362
 Frühdiagnose II 208
 Frühbehandlung II 209
 der Gelenke I 155 160 252,
 II 78 150
 Goldsolkurve II 213
 Ikterus I 211
 Infektiosität I 247
 Konstitution I 256
 der Leber I 234 250 251 252
 Liquor I 250 253, II 221
 der Lunge I 251, II 343
 des Rachens II 81
 der Niere I 252
 tertiaria I 250, II 219
 Präventivkur II 213
 Prophylaxe II 211 215
 Provokation II 212
 Therapie I 257 260, II 214 235
 245
 Wassermann I 34 249 283 432,
 II 209 211 212 221 235
 Luetin II 219
 Lugolsche Lösung II 121 154
 Lumbalanästhesie I 244
 — punktion I 192 299, II 91 **220**
 385, 390

- Luminal I 68 129, II 90 92 176
 203 204 271 273 313 356 391 407
 Luminaletten II 203 204
 Luminalvergiftung II 91 391
 Lungenabszeß I 263 456, II 223
 315 343
 — blutung I 286, II 29 223 224 228
 — eiterungen I 124 **263**, II **223**
 — emphysem I **263**, II 35 196
 — empyem I **124** 263, II 314 315
 317
 — erkrankungen II **225**
 — gangrän I 263, II 228 315 343
 — krebs II **227**
 — ödem I 205, II 277
 — plombe II 236
 — prolaps II 403
 — spitzenkatarrh I 270 271, II 22
 155
 — syphilis I 251, II 343
 — tuberkulose I 265, II 30 **229** 343
 — tumoren, II 229
 Lupulin II 191
 Lupus II 86, **237**
 Lustgasnarkose II 266
 Luteintabletten I 226
 Luteoglandol I 226
 Luxatio coxae, siehe Hüftluxation
 Lymphdrüsenpunktat II 211
 Lymphdrüsenaffektionen I 114, II
 208 231
 Lymphdrüsentuberkulose I 114,
 II 224 333
 Lymphogranulomatose II 12 29
 173 334
 Lysolvergiftung II 93 393

 Magenatonie II 57 249
 — blutung I 466, II 57
 — geschwür I 200 387 **464**, II 46
 243 381
 — hypertonie II 241
 — inhaltsuntersuchung II 241
 — katarrh II 244
 — karzinom II 241 242 243
 — krankheiten II **239**
 — krisen II 363
 — perforation II 310
 — resektion I 468, II 381

 Magenschlauch I 215 245
 — störungen, postoperative II 57
 — verletzungen II 402
 Magen, kleiner I 468, II 381
 Magnesia carbonica II 245
 — usta II 242 245
 Magnesiumsulfat II 42 43 49 70
 102 199 390
 Mah-Yong-Dermatitis I 80
 Malaria I 35 **288**
 — prophylaxe I 292
 — therapie der Lues I 257, II 213
 214 216 245 288 360 363
 — therapie der Paralyse I 359 364
 II 245
 Malecott I 481
 Malzpräparate II 234
 Malzsuppe I 425
 Mammakarzinom I 135 295, II 334
 Manisch-depressives Irresein II 325
 Manometer I 52
 Mantoux I 275
 Masern I 133, II 35 170
 — rekonvaleszentenserum II 171
 Mastdarmgeschwür II 247
 — krankheiten I **293**, II 125 **246**
 — krebs I 113 II 56 127 247 334
 — polypen II 247
 — ruptur II 401
 — neuralgie II 98
 — prolaps II 126
 — spekulum II 247
 Mastisol I 215
 Mastitis I **295**, II 18
 Mastkuren II 173 **248**
 Mastoidismus II 297
 Mastoiditis II 293 295
 Materiale für Untersuchungen I 30,
 II 375
 Maul- und Klauenseuche I 82
 Mazeration I 97
 Mc Burney I 5 141 II 46
 Meckelsches Divertikel II 59
 Medinal I 295, II 356
 Mechanotherapie bei Herzkrank-
 heiten II 144
 Mediastinaldrüsen II 231
 — tumoren II 228
 Mediastinitis II 360

- Mediastinotomie II 13
 Megakolon II 59
 Megasigma II 59 61
 Mehlfrüchtekur II 71 72
 Meinicke I 34, II 211, 212 221
 Meinicke-Sachs-Georgi-Reaktion I 250
 Melancholie II 186 270
 Melanoderma I 82
 Melaena neonatorum II 300
 Melkernoten I 82
 Mendel-Mantoux I 275
 Ménière I 194
 Meningismus II 220
 Meningitis II 170 197 199 222 224 294 296 360
 Meningitis cerebrospinalis I 33 **296**, II 197 199 223
 Meningitis serosa II 197
 Meningitis tuberculosa II 197
 Meningokokken I 296, II 222
 — serum I 296 431
 Menstruationsstörungen II 31 187 **250**
 Menthol II 43 191
 Mergal II 215
 Merjodin II 215
 Merlusan II 215
 Meta I 218
 Metall-Inlay II 405
 Metalues II 212 217 221 245 246
 Metem I 340
 Meteorismus II 197 402
 Methylalkoholvergiftungen II 392
 Metreurynter II 104 106
 Metropathie I 300
 Metrorrhagien I 165, II 95 163 300
 Miktionsstörungen I 379 383 478, II **255** 320 389
 Milchinjektionen I 164 260 385 387, II 110 178 189
 — mangel I 420
 Migraena continua II 203
 Migraine ophthalmique, II 24
 Migräne II 202 204
 Migränin II 203 357
 Mikrotherm II 86
 Miktionsstörungen I 125 379 383 478, II 162 **255** 313 320 389
 Milchzähne, kariöse II 404
 Miliartuberkulose II 231 378
 Milchzuckerprobe I 329
 Milzbestrahlung I 10 310 469, II 273 300
 — brand I 82
 — brandserum I 431
 — tumor bei Tuberkulose I 282, II 231
 — verletzungen II 400
 Minderwertigkeitsgefühl I 404
 Mirion I 257 261 386 II 110 179
 Mitralisation I 14 16
 Mladějovský I 204
 Mittelohreiterung II 294 298 299
 siehe Otitis media
 Mittelschmerz II 253
 Modenol II 235
 Modiskop II 93
 Möhren II 63
 Moorbäder II 33 179
 Moorumschläge II 242
 Morbillen I 133, II 35 170
 Morbus Basedowii siehe Basedow
 Moro I 262 275
 Morphin II 92 101 102 103 140 266 356 360
 Morphinismus I **299**
 Mortonscher Fußschmerz II 280
 Moser I 431, II 348 359
 Moß I 54 58 59
 Moszkowiczsches Symptom II 174
 Moussette I 459
 Much I 385
 Mukosus-Otitis I 351, II 294
 Multiple Sklerose I **299**, II 196 **260** 407
 Munarisches Geheimmittel II 179
 Mundkarzinom II 261 334
 Mundkrankheiten II **261**
 Mundthermometer II 230 267
 Münzenklang I 372
 Muskeltransplantation I 378
 Mussyscher Druckpunkt II 226
 Myalgien II 164 192
 Mykosis I 415
 Myelom II 2 133
 Myelographie II **265**
 Mykotische Hautleiden I 85, II 66 207

- Myokarditis I 187, II 33 139 165
 Myom I **300**, II 34 167
 Myosalvarsan II 211
 Myringitis I 352
 Myxödem I **302**, II 87 162 166 180 251
 Myxödemherz II 162

 Nabelschnurvorfal II 104
 Nachbehandlung von Frakturen I
 147, II 397
 Nachtschweiße I 449
 Nagelkrankheiten I 79, II 333
 Naphthol II 63
 Narcoform I 306
 Narcose à la reine II 103
 Narcylen I 304, II 266
 Narkohypnose II 102
 Narkophin II 103
 Narkose I **304**, II 104 **266**
 — Asphyxie I 308
 — im Hause I 305
 — in der Sprechstunde I 305
 Narkotika II 198
 Näseln I 439
 Nasenbluten I **309**
 — furunkel I 92
 — tuberkulose II 372
 Natrium bicarbonicum II 245 242
 — citricum I 57
 — glycocholicum I 70
 — nitrosum I 220 453, II 6
 — orthovanadinat II 218
 — salicylicum-Injektionen II 387
 — silicicum I 204 278, II 191
 — sulfuricum II 49
 Nautisan II 267
 Nävus II 86
 Nebenhöhlen-Empyem II 317
 — Erkrankungen II 362
 Nebennieren-Insuffizienz II 198
 — Tuberkulose II 251
 Neißer I 48
 Nemsysten I **310**
 Neohormonal I 74
 Neosalvarsan I 15 255 257, II 81
 211 212 225 235 **245** 246 260
 Neoterpen I 8
 Nephritis I 321, II 31 136 158 165
 204 264 272 318 380
 Nephrolithiasis I 338 339, II 31 45
 279
 Nephrosklerose II 30 277
 Nephrose I 325, II 276
 Netzhautabhebung II 26
 Neugeborenen-Pflege I **314** 417
 Neuralgie I 316 458, II 164 177
 191 203
 Neuralgischer Zahnschmerz II 365
 Neurasthenie II 164 202 270 325
 406
 Neuritis I **316** 387, II 390
 — des Nervus phrenicus II 230
 Neurodermitis II 333
 Neurolymphatismus I 450
 Neurorezidive II 212
 Neurosen II 26 216 241 **267** 270
 — Insulinkur bei depressiven und
 hypochondrischen II 250
 Neurotomia retrogasseriana II 204
 Neutralisierung I 200
 Neutralon I 200, II 242 245
 Nikotin II 264
 Nierenabszesse I **318** 364
 — arteriosklerose II 277
 — blutungen I 319 321 II 134
 — dekapsulation I 320 338, II 273
 277
 — entzündung II **272**, siehe
 Nephritis
 — entzündung im Kindesalter I **321**
 — funktionsprüfung I **325** 326,
 II **278**
 — kapselentzündung I **337**
 — kolik II 134 279
 — krankheiten I 321, II 272 358
 — schonungskost II 272
 — steine I **338**, II 31 45 **279**
 — syphilis I 252
 — tuberkulose II 257
 — tumor II 134
 — verletzungen II 401
 Nirvanol II 91
 Nische I 469
 Nitrite II 140
 Nitritnachweis im Harn II 132 134
 Nitrobenzol II 393
 Nitroglyzerin II 6 187 204
 Nitroskleran I 205, II 5 188

- Nitrose Gase II 392
 Nocht I 289
 Noktal II 356
 Normosal I 109, 217, II 316
 Northovan II 218
 Novasurol I 185, II 89 140 189
 Novatophan I 70
 Novatropin II 242
 Noviformsalbe I 242
 Novokain I 293, II 99 102 141 179
 192 245 289 368 387 397
 Novoprotin I 385
 Nukloalbumin II 129
 Nykturie II 277
 Nymphomanie II 191
 Nystagmus II 146 299
- Oberarmbruch I 152, II 398
 Oberschenkelfraktur I 146 153,
 II 399
 Obstipation II 55 57 98 187
 Obturator II 101
 Okzipitalneuralgie II 203
 Ödem I 323, II 74 87 89 165 274
 305 357
 Oddi I 116
 Oehlecker I 54
 Oeken I 239
 Okkulte Blutungen II 46 47 55
 241
 Ölkur I 70, II 43
 Olekranonfraktur II 398
 Oleum menthae piperitae II 48
 Oleum rusci II 322
 Oleum sinapis II 203
 Oligodynamische Metallwirkung I
 340
 Oligurie II 166 273
 Olipex I 226
 Omnadin I 8 385, II 13 124 178
 Onuklex II 192
 Onycholysis I 79
 Operation beim Diabetiker I 112,
 II 74
 Opium I 394 II 127 140 327 328
 Opiumbehandlung der Angstzu-
 stände I 394, II 328
 Oprotex II 192
 Optochin I 374, II 124
- Orale Sepsis II 22 344
 Orbisan I 218
 Organluetin II 213
 Organneurosen I **341**
 Örtelsche Terrainkur II 145
 Orthodiagraphie I 16, 184, II 139
 Orthodontie II 406
 Orthoform II 99
 Orthopädie II **279**
 Orthopädische Behandlung der Ar-
 thritis I 159
 Orthostatische Albuminurie I 321,
 II 2, 133, 135
 Ösophaguskarzinom II 334
 — verätzungen I **347**
 Osmon I 345, II 191
 Osmotherapie I **344**, 384
 Osteochondritis deformans juvenilis
 II 149 150 291
 Osteochondritis coxae II 150 291
 Osteokampsis II 293
 Osteomalazie II 110
 Osteophlebitis II 299
 Osteotomie II 293 399
 Ostitis deformans II 201
 — fibrosa II 201
 Otitis externa I **349**
 — media I 350 353, II **293** 298
 Ototogene Pyämie II 299
 Ovarialabszeß I 7
 — bestrahlungen II 189 **300**
 — entzündung I 4
 — substanzen II 252
 — tabletten I 226, II 139
 — therapie II 188
 — tumoren I 5 167
 Ovariogene Blutungen II 189 300
 Ovoglandol I 226
 Ovosan I 226
 Ovowop II 89
 Ovulation II 252
 Ovulations-Perimetritis II 254
 Oxylox II 63
 Oxyuris II 61
 Ozaena I **356**, II 372
- Pachymeningitis hämorrhagica in-
 terna II 196
 Paget I 192

- Panaritium I 357 367
 Panflavinpastillen II 9 123
 Pankreaskarzinom II 305 311
 — erkrankungen II **303** 311
 — kolik I 357, II 46
 — nekrose II 307 308 309
 — präparate II 139 244
 — steine II 304
 — verletzungen II 312 401
 — zystadenom II 311
 Pankreatitis II 309
 Pankreon II 244
 Pansements spécifiques II 18
 Panzystitis II 257
 Papaverin I 205 338, II 140 176
 279 364
 Paquelin I 167, II 99 127 237
 Paquelinersatz I 216
 Paracholie I 211
 Paradentale Periostitis II 405
 Paraffinplombe II 236
 Paraldehyd I 395, II 327 355 356
 Paralysis agitans II 406
 — progressiva I **359** 361 362, II
 176 197 203 246 **312**
 Parametrane Novokaininjektionen
 II 191
 Parametritis II 149, 248 362
 Paranephritischer Abszeß I 318
364, II 45
 Paranoval II 356
 Paraphimose I 368
 Parasakrale Novokaininjektionen
 II 192
 Parathyreoidin I 453
 Paratyphus I 31, II 224 375 376
 377 379
 Paravertebrale Injektion I 13 205
365, II 364
 Parazentese I 351
 Parkinsonismus II 341 407
 Paronychie I 357 **367**, II 333 395
 Parotitis II 264 319
 Paroxysmale Tachykardie I 189,
 II 142
 Pasta guarana II 204
 Pastenbehandlung I 96
 Paul I 36
 Pavor nocturnus II 201
 Pelveoperitonitis I 7
 Peniskarzinom II 334
 Pepton I 23 27, II 203 204 375
 Percy I 54 59 61
 Perez-Hoferscher Bazillus I 356
 Perthes 149 150 291
 Pepsin II 244
 Perforation des Ulkus I 465 469,
 II 310
 Perforationsperitonitis II 83 403
 Perhydrol II 121
 Periarthritis acromialis I 163, II 193
 Pericholezystitis I 211, II 51
 Periduodenitis I 211
 Perimetritis II 30 254 255 362
 Perisalpingitis I 7
 Perisinöser Abszeß II 298
 Peristaltik I 73
 Peritonitis II 234 360 402
 — Diplokokken II **82**
 Peritonsillitis II 12
 Peritonsillarabszeß II **14**
 Pernionen I 130
 Persuasion I 404, II 330
 Perthessche Erkrankung II 149
 Perubalsam II 397
 Pes valgus II 289
 Pessarbehandlung II 338
 Petrosulfol I 130
 Pertussis siehe Keuchhusten
 Perversität I 398
 Pezzer I 481
 Pfählungsverletzungen II 256
 Pfefferminzöl II 43
 Pferdeserum I 466
 Phakolysin II 183
 Phenazetin II 7 178 356
 Phenolphthalein II 135
 Phenolsulfophthaleinprobe I 336
 Phenolvergiftungen II 393
 Phimose I 368
 Phlebitis I **369**, II 147 299 364 386
 389
 Phlegmone I **370**, II 18
 Phlogetan I 385, II 245
 Phonasthenie II 373
 Phosphaturie II 135
 Phosphorlebertran I 410, II 199
 285 292

- Phosphorsäure II 137
 Phosphorvergiftung II 393
 Photometer I 241
 Phrenikotomie II 236
 Phthisis I 285, II 231
 — incipiens I 265
 Physiologische Kochsalzlösung I 216,
 II 179
 Physostigmin I 73 188
 Pigmentkalkstein II 48
 Pilitrin I 100
 Pilokarpin I 73 168 300, II 112
 139 184 264
 Pirquet I 461 181 274 310 424
 Pistyan I 45
 Pituglandol II 123
 Pituigan II 107
 Pituisan II 107
 Pituitrin II 103 109 138
 Placenta praevia I **371**, II 104 105
 Planum inclinatum duplex II 396
 Plattfuß II 280 289
 Plaut-Vincentische Angina II 12 82
 Pleura-Exsudat-Aspiration II 315
 Pleurapunktat I 33
 — punktion I 215, II 315
 Pleuritis I **372**, II 45 234 **314** 315
 317
 Plexuslähmung I 151, II 84
 Pneumatische Kammer I 22
 Pneumokokkenserum I 374
 Pneumonie I **372**, II 34 168 228
317 318 343
 Pneumothorax I 287 375, II 223
 236 342
 Poliomyelitis I **378**, II 84 124 199
 281 289
 Pollakisurie II 259
 Poltern I 438
 Polyarthritis siehe Gelenkserkrankungen
 Polyalgien II 192
 Polyserositis I 283
 Ponndorf-Impfung I 219, II 110 239
 Postoperative Magen- und Darm-
 störungen II 57
 Postoperatives Fieber II **97**
 Potenzstörungen I 121 213 398,
 II 163 185
- Pott I 435
 Präzipitatsalbe II 69
 Prävertebrale Abszesse II 289
 Preglsche Lösung II 11 316 387
 395
 Presojod II 100
 Primäraffekt der Tonsille II 82
 — der Tuberkulose I 462
 Primeldermatitis I 94
 Probefrühstück II 243
 Proktitis II 248
 Progressive Paralyse siehe Paralyse
 Prolaps
 Proktitis sphincterica II 56
 Prophylaktische Bestecke II 114
 Prophylaxe der Diphtherie I 432,
 II 169
 — der Gonorrhöe II 114
 — der Grippe II 123
 — der Jodvergiftung I 446
 — der Lues II 212 215
 — der Masern II 171
 — der Nervensyphilis II 221
 — des Scharlachs I 429, II 169 349
 351
 — der Serumkrankheit I 434
 — durch Serum I 433
 — der Skoliose II 285
 — der Struma I 445
 — des Tetanus I 146 434
 — des Typhus II 379
 Prostata-Abszeß II 320
 — -Adenom II 256 321
 — -Erkrankungen II **319**
 — hypertrophie I 379, II 257 321
 — karzinom II 321
 — massage II 319
 — tuberkulose II 321
 Prostatektomie I 383, II 256 321
 Prostatitis II 248 319 362
 Protargol II 114
 Proteinkörpertherapie I **384** 389 470,
 II 89 110 189 219 375 379 380
 Provokationsverfahren bei Go-
 norrhöe II 117 121
 — bei Lues II 213
 Pruriginöses Ekzem I 123
 Prurigo I 100
 Pruritus vulvae II 191

- Pseudarthrose I 146, II 399
 Pseudoappendizitis II 227
 Pseudogallensteinkolik II 45
 Pseudoileus I 213
 Pseudosklerodermie, traumatische
 II 64
 Pseudomyxödem II 165
 Pseudopankreaszysten II 310
 Psikain I 243
 Psoasabszeß II 149 289
 Psoriasis I 94 236 **391**, II **322**
 Psychische Erregung I **394**
 Psychoanalyse I **395** 396 399 402,
 II 270
 Psychosen II 251 **323** 327
 — Amenorrhöe bei II 251
 Psychotherapie I 214 343 **403** 406,
 II 153 176 272 326 **329**
 Pudendusanaesthesie II 102
 Puderverband I 92
 Pulpitis II 365
 Pulvis sedativus Noorden II 357
 — antineuralgicus Erb II 357
 Punktion I 408, II 315
 Purgen II 135
 Pyämie, otogene II 299
 Pyelitis II 45 133 134 136 362 378
 Pyelographie II 344
 Pyelozystitis II 136
 Pyknischer Typus II 241 326
 Pyknoaräometer I 300
 Pyknolepsie I 129, II 200
 Pyknometer I 330
 Pylethrombose I 235
 Pylorusstenose II 264
 Pyozyanase II 7
 Pyodermien II 18 148
 Pyoktanin II 9
 Pyopneumothorax II 236 315
 Pyotropin II 238
 Pyramidon II 7 25 356 368
 — coffeino-citricum II 357
 Pyrogallol II 238 322
 Pyrosis II 243
 Pyurie II 134 135 136
- Quarzlampe I 114 236 238 409, II
 37 65 100 **148** 178 180 191 203
 207 238 285 292
- Quarzlampendruckbestrahlung II
 328
 Quecksilberpräparate II 215 218
 Quetschprobe I 133, II 42
 Quinckesche Hochlagerung II 35
 223 315
 Quinckesches angioneurotisches
 Ödem II 165 198
 Quinisol II 7
- Rachitis I **409**, II 35 36 148 207
 283 301
 Rachtuberkulose II 16
 Radikaloperation bei Mittelohr-
 eiterung II 298
 Radiohörer-Dermatitis I 80
 Radiometer II 339
 Radium I 39 294, II 110 239 262
 331
 Radium-Auflegeträgerpräparate II 203
 — Bestrahlung II 332
 — Emanationsbehandlung II 202
 331 364
 — Emanationskapillaren II 332
 — Säckchen II 331
 — Nadeln II 332 334
 — Träger II 332
 Radiumbehandlung maligner Tu-
 moren II 334
 Radium-Emanationsbehandlung ga-
 strischer Krisen II 364
 Radiumtherapie in der Dermato-
 logie II 333
 — der Gelenkerkrankungen II 110
 — der Leukoplakie II 262
 — des Lupus II 239
 Rami communicantes-Durchschei-
 dung II 364
 Rasseninteresse I 121
 Raynaudsche Krankheit I 236, II
 341
 Reaktionen I 8, II 97
 Reargon II 114
 Regenbogenhautentzündung II 21
 Reifenbahre I 216
 Reinjektion I 435
 Reizkörpertherapie I 384, II 178
 219
 Reizserum I 34

- Rektaltemperatur II 230 267
 Rektoskopie II 246 59
 Rektum siehe Mastdarm
 Rekurrenzlähmung II 373
 Requalysat II 356
 Renaler Diabetes II 76
 Resektion des Magens I 468, II 381
 Residualharn I 379, 383
 Resistenz gegen Insulin I 112, II 73
 Resorzin I 12, II 66 67 68 191 238
 Reststickstoff I 331, II 153 275 278
 Retention I 379 383 478, II 128
 257 313
 Retinitis II 26
 — albuminurica II 278
 Retroflexio uteri II **337**
 Retropharyngealabszeß II 12
 Reyn I 238 240
 Rhinolalie I 439
 Rheumatismus II 164
 — im Klimakterium II 194
 Rheumatische Kopfschmerzen II 150
 202
 Rheumatische Erkrankung des Hüft-
 gelenks II 150
 Rheumatoide Polyalgien II 192
 Rhinophyma I 11
 Rhinosklerom I 415
 Rhodan II 6 264
 Rhus aromatica I 125, II 257
 Ricordsche Pillen II 215
 Ricinusöl II 127
 Rindergalle-Venüle II 376
 Rinderserum I 433, II 169
 Rippenfraktur II 403
 — buckel II 283
 — resektion II 236
 Rivanol II 9 13
 Rollier I 463
 Röntgenbehandlung II **338**
 — der akroangioneurotischen Stö-
 rungen II 341
 — der akuten Entzündungen II 340
 — des Basedow II 154
 — der Dermatosen I 410 411 413
 — der Enzephalitis II 340
 — der Haarkrankheiten I 415, II
 161
 — der Hirntumoren II 340
 Röntgenbehandlung der Hygrome
 II 151
 — der intrakraniellen Drucksteige-
 rung II 341
 — der ischämischen Zustände II
 175
 — der Ischias II 341
 — der Karzinome II 340
 — der Karzinom-Metastasen II 341
 — der klimakterischen Beschwerden
 II 300 303 340
 — der Lymphome I 114, II 208
 — des Lupus II 238
 — der Myome I 301
 — des Parkinsonismus: II 341
 — der Peritonealtuberkulose II 208
 — der Psoriasis II 322
 — des Pruritus vulvae II 191
 — der Syringomyelie II 341
 — der Wurzelneuritis II 341
 — der Trigemini-Neuralgie II 341
 — der tuberkulösen Fisteln II 100
 Röntgenbestrahlung des Gehirns II
 340
 — der Gelenke II 208
 — der Hypophyse II 187 340
 — der Knochen II 208
 — der Leber II 301
 — der Lunge II 229
 — der Lymphdrüsen II 208
 — der Nierengegend II 273 208
 — der Ovarien I 165, II 189 **300**
 302
 — des Rückenmarks II 341
 — der Milz I 10 300 310 469, II
 300
 — der Schilddrüse II 187 301 340
 — der Sehnenscheiden II 340
 — des Thymus I 293, II 322
 Röntgendauerepilation II 161
 Röntgenhaut II 161
 Röntgeneinheit II 339
 Röntgenschädigung I 77 **416**, II 161
 301 303 338
 Röntgenkater II 156 340
 Röntgenulcus II 237
 Röntgenuntersuchung II **342**
 — des Beckens II 205
 — des Dickdarmkarzinoms I 113

- Röntgenuntersuchung des Gehörorgans II 146
 — der Gelenke I 161 162
 — der Harnorgane II 343
 — des Ileus I 212
 — der Kindertuberkulose I 462
 — der Mundaffektionen II 263
 — des Magens I 201, II 241
 — der Lunge I 268, II 229 342
 — der Wirbelsäule I 436, II 205
 — der Zahnaffektionen I 344 366
 Rosten der Instrumente I 82
 Roser-Nelatonsche Linie II 291
 Rotz I 82
 Rovsing I 5 421 471
 Rubeolen I 131
 Rücken-Fehlformen II 283
 Fehlhaltungen II 283
 Rückenlehne I 215
 Rückenmarkserkrankungen II 265
 — verletzung II 394
 Rückfallfieber I 35
 Rückgratsverkrümmung siehe Skoliose
 Rumpel-Leedescher Versuch I 428
- Sabouraud-Tablette II 339
 Sachs-Georgi I 34
 Salbenreaktion I 275
 Salbenreste II 67
 Saliformin II 380
 Salipyrin II 7, 125
 Salizylspiritus II 65 68
 Salizylsäurepräparate II 7 110 124 322
 Salmiak II 199
 Salol I 485 69, II 137
 Salomonsche Kanüle I 376
 Salophen II 7
 Salpingitis I 5
 Salvarsan, siehe Neosalvarsan
 Salyrgan I 185, II 89 140 189
 Salzarme Kost I 335, II 89 188 272
 Salzsäuretherapie II 244
 Sängerkatarrh I 416
 Santonin II 63
 Santoperonin II 63
 Sapo viridis II 65
 Sauerstoff I 30, II 391
- Sarkome II 334
 Sarsaparilla II 219
 Säuglingsernährung I 417
 — lues I 261, II 215
 — sklerodermie II 63
 — tetanie I 454, II 42
 Säurevergiftung durch Aspirinabusus II 7
 Sayrescher Heftpflasterverband II 398
 Schädelblutungen I 152
 Schädelfrakturen I 150, II 394 399
 Schälkur I 12 86, II 65 67 207
 Schallerbach I 43
 Scharlach I 131 133 427 428, II 168 346
 — Angina II 12
 — Hautreaktion (Dick) II 345 351
 — prophylaxe I 429, II 169
 — serum II 349 359
 — streptokokkentoxin II 346, 359, 349, 351
 Scheidenkühler I 7
 Scheintod II 384
 Schenkelhalsfraktur II 282 291
 Schickreaktion II 169 359
 Schiefhals II 279
 Schielen II 145 352
 Schienen II 293 397
 Schilddrüseninsuffizienz, siehe Hypothyreose
 Schilddrüsenpräparate II 86, 189
 Schiötzsches Tonometer II 112
 Schizophrenie II 326
 Schlammkuren I 45 157, II 179
 — würfel I 46
 Schlafmittel II 355
 Schlafmittelvergiftungen II 390
 Schlundsonde II 328
 Schlüsselbeinbruch I 153, II 398
 Schmerzen, ischämische II 174
 Schmerzbehandlung II 270 357
 Schmerzschleife I 146
 Schmerzlose Geburt I 208, II 101
 Schmidtsche Kernprobe II 305
 Schmierseife II 65 66
 Schnellentbindung I 117
 Schock, anaphylaktischer II 3
 Schottische Dusche II 177

- Schreckbehandlung des Keuch-
 hustens I 233
 Schrothkur I 156
 Schrumpfbilase II 257
 Schrumpfnieren II 275 277
 Schultz-Carlton I 428, II 348 350
 Schultze I 152
 Schusterdaumenkrebs I 79
 Schutzimpfung, siehe Prophylaxe
 Schwammkompression II 380
 Schwangerschaftsnieren I 116, II 152
 Schwefel I II 123 179, II 110 245
 322
 — bäder, I 124, II 202
 — injektionen I 385
 — zinkpaste II 65
 Schweinerotlauf I 82
 Schweißdrüsen I 78
 Schwellenreiztherapie II 178
 Schwielen I 76, II 133
 Schwitzkur I 215, II 273 **357**
 Sclerosis multiplex I 299
 Seborrhöe I 11, 12, 100 170
 Sectio caesarea II 105 106
 Sedativa I 394
 Sedobrol I 129, II 90
 Sehnenscheidenhygrome II 151
 — phlegmone II 395
 Sehstörungen, plötzliche II 24 25
 Seidel-Milch I 260 385
 Seidensehnen I 378
 Seife II 69
 Seifenbäder I 90
 Sekretin I 73
 Sectio caesarea II 57
 Selbststillen I 418
 Sellheim II 102
 Senkung der hintern obern Gehör-
 gangswand II 293 296 297
 Senkungsgeschwindigkeit, siehe
 Blutkörperchensenkung
 Sepsis I 456, II 8 13 22 47 119
 224 251 344 362 378 394
 Septojod II 100
 Sequester II 288
 Serologische Untersuchungen I 30,
 II 119 375, siehe auch Wasser-
 mann und Widal
 Serülen I 217
 Serumkrankheit I 434, II 4
 Serummeningitis I 298
 Serumtherapie I 359 **430**
 — des Keuchhustens I 223
 — des Scharlachs II 349 **359**
 — des Typhus II 374
 Shiga-Krusescher Bazillus I 430
 Sigma-Erkrankungen II 246
 Sigma-Obstipation II 55
 Sigmoiditis II 55
 Sigmatismus I 438
 Silberchloridmetem I 340 341
 Silber-Eiweiß-Präparate II 259
 Silbersalvarsankur I 255
 Singultus II 122 **360**
 Sinusstrom II 85
 Sinusthrombose I 355, II 147 299
 Sinusphlebitis II 147
 Skarifikation II 140
 Sklerodermie II 64
 Sklerolsirup I 204
 Sklerem II 64
 Sklerom II 370
 Sklerose, multiple siehe multiple
 Sklerose
 Skotom II 24
 Skoliose II 280 283 285
 Skopolamin I 304, II 101 407
 Skrophuloderma I 461, II 237 333
 Skrophulose II 28 29
 Solluxlampe I 157 239, II 177 208
 Sommersprossen I 127
 Somnazetin II 357
 Somnifen II 356
 Sondierung des Duodenum I 115
 Soxhlet I 426
 Spannungspneumothorax II 315
 Spasmophilie II 41 148 199 269
 Spasmus nutans II 207
 Spätluetisches Fieber I 253
 Speichelfluß II 264 305
 Speichelsteine II 264
 Spermatozystitis II 321
 Spezifisches Gewicht des Harns
 I 328, II 128
 Sphinkterdehnung II 99 12
 Sphinkterspasmus II 57 128 313
 Spieß-Draeger I 21
 Spina bifida occulta II 29

- Spirochätennachweis II 210
 Spirozyd II 137, 212, 215
 Spondylarthritis deformans II 46
 Spondylitis I **435**, II 281 287 378
 Spontannystagmus II 146
 Sporthetz I 183
 Sprechstörungen I 437
 Sputumuntersuchungen I 32, II 233
 Stammeln I 437 438
 Staphylokokken-Vakzine I 385
 Staroperation II 181, 111
 Status migranosus II 204
 Stauungsbehandlung I 357, II 100
 395
 Steapsin II 308
 Steatorrhöe II 305
 Steinach I 195
 Steinmann-Nagel II 399
 Stenokardie I 12, II 5 6 77 140
 159 228
 Sterilisierung I 215 216
 Sterilität II 167 302 337
 Steuerorgane des Retikulo-Endo-
 thelialsystems I 27
 Stickoxydul I 304
 Stigmata im Berufe I 75
 Stillen I 418
 Stillschwierigkeiten I 419
 Stokes I 118
 Stomatitis I **441**, II 19 161
 Storm van Leeuwen I 26
 Stottern I 437 439
 Stovarsol, siehe Spirozyd
 Strabismus II 145 352
 Strahlenbehandlung I 114, II 148
 207 331 338
 Strangulationsileus I 212
 Streptococcus haemolyticus II 169
 348
 — mucosus I 351, II 294 296
 — pyogenes II 296
 Striktur der Speiseröhre I 347
 — der Urethra I 472, II 256
 Stroganoff I 117
 Strommarken, elektrische II 383
 Strophantus II 318
 Strophantin I 15, II 140 141 379
 Strophulus II 5
 Struma I **48**, 443, 444, II 30
 Struma maligna II 334
 Strychnin I 188 393, II 123 140
 142 175 377
 Stuhluntersuchung bei Typhus II
 376
 Stryphonon I 460, II 395
 — gaze I 309
 Stummheit I 441
 Subazidität II 249
 Sublimatinjektionen II 386
 Subfebrile Temperaturen I **449**,
 II 230 267 361
 Sublimatalkohol II 66, 212
 Sublimatnephrose II 276 277
 Subphrenischer Abszeß I **451**, II 343
 Sublimatinjektionen II 386
 Subokzipitale Injektion II 265
 Subokzipitalpunktion II 265
 Suggestion I 207, II 270 330
 Sulfonal I 395, II 135 327
 Sulfur, siehe Schwefel
 Superazidität I 200 201, II 46 240
 381
 Sykosis I 415, II 18
 Sylvestersche Methode II 384
 Sympathektomie I 220 **452**, II 204
 Symphysenlockerung II 206
 Synovitis des Hüftgelenks II 149
 Syphilis siehe Lues
 Syphilisserum II 219
 Syringomyelie II 341

 Tabes I **452**, II 245 **363**
 Tabotamp II 395
 Talgdrüsen I 78
 Talquist I 215
 Tänie II 61 62
 Täniol II 62
 Tannin II 56 390
 Targesin II 114
 Tätowierungen II 86
 Tatzmannsdorfer Kur II 31 32
 33 34
 Taubstummheit I 441, II 147
 Taumagen I 24
 Tebeprotin-Hautimpfung II 23
 Technizismen I 214
 Teer I 97, II 191 322
 Teerbad I 101

- Teerpräparate II 191, 322
 Teerspiritus II 68
 Telatuten I 204
 Teleangiektasien II 66
 Telephonhörer-Dermatitis I 80
 Temperaturen, subfebrile I **450**,
 II 267 **361**
 Temperaturmessung I 450, II 230
 Terpentin I 8 386
 — injektionen I 8, 386
 Terpichin I 8
 Testogan I 213
 Tetanie I **453** 454, II 42
 Tetanusserum I 146 433 434
 Thallium II 392
 Thelygan I 226
 Theobromin II 6 140 176
 Thermokauter II 127 237
 Thermotherapie I 156 157, II 107
 110 142 175 177 202 242 252
 279
 Thiemann I 381
 Thiersch-Lappen II 380
 Thiosept II 67
 Thiosulfatprobe I 336
 Thorakoplastik I 280 376, II 236
 Thorakotomie II 314 403
 Thorakozentese II 315
 Thoraxverletzungen II 403
 Thorium X II 332
 Thrombose der Oberschenkelvenen
 II 389
 Thrombose des Sinus I 355, II 298
 Thrombophlebitis I 476, II 318 320
 364 386
 Thrombosen, postoperative II **364**
 Thymol II 63 405
 Thymophysin II 102, 108
 Thymusbestrahlung I 392, II 322
 Thyreoida konstant Chewesto II
 269
 Thyreoidin I 303, II 86 88 166
 180 276 277
 Thyreosan II 180 252
 Thyreotoxischer Kropf I 48
 Thyreotoxikose I 446 449, II 139
 173 363
 Thyroxin I 25, II 166
 Tierkohle II 390
 Tintenstiftverletzung II 396
 Togal II 357
 Toleranzgrenze II 70
 Tonika II 233
 Tonometrie I 169
 Tonsillarsklerose II 12
 Tonsillektomie I **456**, II 14 15 22
 82 273 362
 Tonsillitis II 362
 Tonsillarabszeß II 14 224
 Toronto-Einheit I 110
 Toxämie II 152
 Toxine I 433, II 17 314 346 349
 351
 Toxikosen II 199 200
 Toxoide I 433
 Tracheitis II 371
 Trachom I **457**
 Tränensackeiterung I **457**, II 181
 Transfusion des Blutes I 53 57
 59, II 52 137
 Transplantation des Hodens I 194
 — von Muskeln I 378
 Transport I 216, II 396
 Traubenzuckerlösungen II 191 273
 387 389
 Tremor II **406**
 Treupelttabletten II 357
 Tribromäthylalkohol II 266
 Tributan II 356
 Trichophytie I 83 415, II 207
 Trigemin II 203, 357
 Trigeminusneuralgie I 316 **458**,
 II 203 341 **365** 366
 Trigonitis II 259
 Trikuspidalinsuffizienz I 235
 Trional II 135 391
 Tritol II 62
 Trockenkost II 244 273
 Trockenpinselung I 96, II 67
 Troparin I 13
 Tropfklyisma II 244
 Trypaflavin I 8 91 443, II 9 13
 69 123 316 328
 Trypsin II 306
 Trypsinogen II 308
 Tubarabortus II 95
 Tubargravidität II 96 167
 Tubarruptur II 95

- Tual I 281
 Tubenfunktionsstörung II 296
 Tuberkulin I 113 205, II 36 178
 235 317
 Tuberkulinprobe I 267 272 461,
 II 23 97 148 149
 Tuberkulose II 12 21 23 119 155
 170 228 229 250 301 361 **369**
 Tuberkulose der Kinder I 460
 Tuberkuloseheilstätten II 231
 Tuberkulose der Bronchialdrüsen
 I 282
 des Darms II 55 58 231
 der Gelenke I 164, II 78 148 208
 des Genitales II 251
 der Harnblase II 257
 der Haut I 414, II 237 333
 des Kehlkopfs II 369
 der Knochen II 148
 der Lunge I 265, II 23 148 229
 234 235 236
 der Lymphdrüsen I 114 164,
 II 23 148 208 333
 der Mesenterialdrüsen II 231
 der Nasenschleimhaut II 372
 der Nebenniere II 251
 der Niere II 257
 des Peritoneums II 148
 der Prostata II 319 321
 des Tränensacks II 333
 des Urogenitaltraktes II 113
 der Uvea II 21
 Therapie I 277, II 148 234 236
 Tuberkulöse Fisteln II **100**
 Turnen, orthopädisches II 287
 Tutokain I 243
 Typhlitis II 54 55
 Typhotuberkulose I 282
 Typhus I 31 388, II 47 168 213
 251 319 **374**
 — diagnostikum II 376
 — exanthematicus II 378
 — therapie, moderne II 379
 — vakzine I 385 299, II 245 246
 379
 Überdosierung des Insulins I 111,
 II 74
 Überventilationstetanie I 455
 Ulcus cruris II **380**
 — duodeni I 200, II 46 244 245
 — mixtum II 210
 — molle II 113
 — pepticum I 467, II 58 381
 — ventriculi I 200 387 **464**, II 46
 243 **381**
 Ultraviolett I 235 237, II 207
 Ultrazeozon I 127
 Ultzmannscher Katheter II 116
 Unfallchirurgie II **382**
 Unspezifische Luestherapie I 260,
 II 213 216 219 245
 — Therapie I **470**, II 178 375 379
 Unterschenkelbrüche II 398
 Untersuchung des Harns I 327,
 II 1 105 128 **134**
 Untersuchungen (bakteriologische)
 I 30, II 80 120 376
 Untersuchung des Blutes bei Ne-
 phritis I 330, II 153 275 278
 — des Kranken I 229
 Urämie (Eklampsie) I 116 323 333,
 II 200 264 278 358 391
 Urämische Erblindung, II 25
 Urea I 185, II 276
 Ureterenkatheterismus I **471**, II 279
 Ureterexplantation II 257
 Ureterkolik I **471**, II 279
 — steine I **472**, II 279 344
 — verletzungen II 401
 Urethralstriktur I **473**, II 256
 Urethritis I 169, II 113
 Urethrorrhoea ex libidine II 113
 Urobilinogen I 230, II 131 132
 Urobilinurie II 44 46
 Urochromogen I 277, II 132 378
 Urogenitalerkrankungen II 133
 Urogenitaltuberkulose II 113
 Urognost II 134
 Urotropin I 50 69 485, II 8 13
 123 137 379
 Urticaria I **475**, II 5 172 268
 Uveitis II 22
 Uviolglasfilter I 238
 Uterus-Korpusamputation II 189
 Uterus-Totalexstirpation II 189
 Vaccina generalisata II 167

- Vacuum-Aspirator II 316
 Vacuna I 281
 Vakzine I 9 170 260 385, II 13
 119 123 167 203 374 379 380
 Vakzine-Enzephalitis II 168
 Vakzineurin I 317 385 387, II 125
 203
 Valeriana II 187, 188
 Valeriana-Disperit II 356
 Vanadium II 218
 Varicophtin II 387
 Varicosmon II 387
 Variola I 36, 82, 132, II 168
 Varizellen I 132
 Varizen I **476**, II **386**
 Vasalgien II 187
 Vasomotorische Krämpfe II 200
 Vaselineoderma I 79
 Vasolupin I 205
 Velonoskiaskopie II 27
 Venaesectio I 4, II 273 313
 Venenentzündung I 369, II 364
 386 389
 — puls I 135
 Venülen I 217, II 376
 Veramon II 176 203
 Verätzung des Ösophagus I 347,
 II 393
 Verdauungsinsuffizienz II 137
 Verdünnungsversuch I 326 328,
 II 1
 Verengung der Speiseröhre I 347
 Vergiftungen II 200 **389**
 Verhütung des Rostens I 216
 Verletzentransport I 216, II 396
 Verletzungen II 382 385 **393**
 Veronal I 395, II 356 390 391
 Veronalvergiftung II 390 391
 Verwandtenehen I 121
 Verweilkatheter I 381 **478** 484, II 399
 Vigantol II 285, 292
 Vierziger I 122
 Vitamine II 50 138
 Volkmann I 199
 Voluntal II 355
 Vulvulus I 212, II 54 60
 Vorhautverengung I 368
 Vorhofflimmern II 141 142
 Vulnodermol II 396
 Wachsuggestion I 406
 Walchersche Hängelage II 109
 Wärmebehandlung I 156, II 107
 110 142 175 202 242 252 279
 Warzen I 415, II 86 333
 Wasserbett I 93
 — bilanz I 327, II 1
 Wassermann I 34 249 283 432,
 II 209 211 212 221 235
 Wasserretention I 334
 — stoß II 273
 — strahlpumpe II 315
 — verbot I 99
 Watscheln II 290
 Wehenmittel II 107
 Weilsche Krankheit I 35
 Weil-Felixsche Reaktion I 35, II 378
 Weißsche Urochromogenreaktion I
 277, II 132 378
 Wendung II 103
 Widal-Grubersche Reaktion I 32 283
 II 376
 Wiener Desinfektionsordnung I 105
 Wilkinsonsalbe II 66 67
 Wirbelbrüche II 394 399
 Wismut bei Lues I 259, II 213 218
 235
 Wismutnephrose II 276 277
 Woelm I 218
 Wurzelgranulom II 203
 Wurzelspitzenherde II 345
 Xanthelasma II 86
 Xerostomie II 264
 Xifalmilch I 129
 Yatren I 299 385, II 13 56 110 139
 Yohimbin I 205 213
 Zahnheilkunde II **404**
 — lockierung II 262
 — schmerz, neuralgischer II 365
 — regulierung II 406
 Zange I 225, II 64 107
 Zementfüllung II 404
 Zehenekzem II 67
 Zentralarterienverschluß II 25
 Zentralvenenverschluß II 26
 Zeozon I 127

Zephalhämatom I 151	Zuckerinjektionen I 344 386, II 191 389
Zerebrospinalmeningitis I 33 296 , II 199	Zuckerstar II 184
Zeugung I 122	Zuckerwert der Nahrungsmittel II 70
Zimmerheizung I 215	Zungenkarzinom II 334
Zinkleimverband II 380 398 399	Zwangsneurosen I 400
Zinkpasta I 90	Zweifel I 117
Zirkumzision I 368	Zyanvergiftung II 198 393
Zirrhose I 232 234 235	Zyklodialyse II 112
Zitratmethode I 57	Zyklothymie II 325
Zittern II 406	Zylindrurie I 322 325, II 133 136 152
Zitwersamen II 63	Zymoidin II 56 191
Zittmannkur II 219	Zystadenom des Pankreas II 311
Zoekostomie II 248	Zystitis I 481 482, II 31 136 258 362 378
Zuckerbestimmung I 111, II 130	Zystoskopie I 486
Zuckerharnruhr siehe Diabetes	

Verzeichnis der Referenten

- Professor Dr. *Ludwig Adler*, Primararzt am Wilhelminen-Spital II 101 252
- Professor Dr. *Paul Albrecht*, Primararzt am Elisabeth-Spital I 295 305 367
- Professor Dr. *Gustav Alexander*, Abteilungsvorstand der Wiener Allgemeinen Poliklinik II 145 294
- Privatdozent Dr. *Isidor Amreich*, emerit. Assistent der ersten Universitäts-Frauenklinik II 95
- Dr. *Robert Bachrach*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 179 471
- Professor Dr. *Julius Bauer*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik I 121, II 153 162 187 188 192
- Professor Dr. *Richard Bauer*, Primararzt am Wiedener Krankenhaus I 124 319 326 338 364
- Privatdozent Dr. *Oskar Beck* (†), Assistent an der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten II 39
- Professor Dr. *Karl Biehl*, Vorstand des Ambulatoriums für Ohrenkranke im Elisabeth-Spital I 353
- Professor Dr. *Viktor Blum*, Vorstand des Urologischen Ambulatoriums am Sophien-Spital I 482 483
- Dr. *Lorenz Böhler*, Primararzt am Arbeiter-Unfallkrankenhause II 393 396
- Professor Dr. *Ludwig Braun*, Primararzt am Spital der israelitischen Kultusgemeinde II 139
- Privatdozent Dr. *Samuel Bondi*, Facharzt für innere Medizin I 115
- Professor Dr. *Alfred Brandweiner*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik II 64 67
- Professor Dr. *Burghart Breitner*, Assistent der Ersten chirurgischen Universitäts-Klinik II 394 403 404
- Dr. *Karl Brunner*, Kurarzt in Schallerbach I 43
- Professor Dr. *Konstantin Bucura*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik I 169

- Professor Dr. *Konrad Bädinger*, Primararzt im Wiener Allgemeinen Krankenhaus I 163 308 369
- Professor Dr. *Ernst Czyhlarz*, Primararzt am Franz Josefs-Spital II 1 75
- Privatdozent Dr. *Bernhard Dattner*, Assistent an der Psychiatrischen Universitätsklinik II 180 220 245 267
- Privatdozent Dr. *Rudolf Demel*, Assistent an der Ersten chirurgischen Universitätsklinik II 399 402
- Professor Dr. *Wolfgang Denk*, Primararzt am Rudolfs-Spital I 103 370, II 235 265 287
- Privatdozent Dr. *Felix Deutsch*, Facharzt für innere Medizin I 341, II 329 330
- Professor Dr. *Julius Donath*, Primararzt am Krankenhaus der Kaufmannschaft I 384, II 122
- Dr. *Ernst Duschak*, Abteilungsvorstand am Kinder-Krankeninstitute I 227
- Professor Dr. *Salomon Ehrmann* (†), emeritierter Primararzt im Wiener Allgemeinen Krankenhaus I 11 130 475
- Professor Dr. *Anton Eiselsberg*, Vorstand der Ersten chirurgischen Universitätsklinik I 145
- Privatdozent Dr. *Fritz Eisler*, Vorstand der Röntgenabteilung am Wiedener Krankenhaus I 161 162
- Privatdozent Dr. *Herbert Elias*, Assistent an der Ersten medizinischen Universitätsklinik I 14 15, II 138 173
- Privatdozent Dr. *Emil Epstein*, Leiter der Serodiagnostischen Station des Rudolfs-Spitals II 221
- Privatdozent Dr. *Guido Engelmann*, Facharzt für orthopädische Chirurgie II 289 290
- Professor Dr. *Siegmond Erben*, Facharzt für Nervenkrankheiten II 177 270
- Privatdozent Dr. *Max Eugling*, Assistent am Hygienischen Universitäts-Institute I 288 292
- Professor Dr. *Karl Ewald*, Primararzt im Sophien-Spital I 147 199 244 477
- Professor Dr. *Wilhelm Falta*, Primararzt im Elisabeth-Spital I 109, II 69 72
- Dr. *Paul Federn*, Facharzt für Psychotherapie I 396 401
- Privatdozent Dr. *Albert Fernau*, Chemiker der Radiumstation im Wiener Allgemeinen Krankenhaus II 334 336
- Professor Dr. *Ernst Finger*, emeritierter Vorstand der Universitätsklinik für Syphilidologie und Dermatologie I 247
- Professor Dr. *Hans Finsterer*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 244, II 381
- Professor Dr. *Rudolf Fleckseder*, Primararzt am Rudolfs-Spital I 185 202
- Dr. *Julius Flesch* I 19 57 214 258, II 315
- Professor Dr. *Rupert Franz*, Direktor-Stellvertreter des Maria Theresia-Frauenhospitals II 118

- Privatdozent Dr. *Ernst Freund*, Assistent an der Ersten medizinischen Universitäts-Klinik I 155, II 142 143 144
- Professor Dr. *Leopold Freund*, Facharzt für Radiologie II 207
- Professor Dr. *Emil Fronz*, Facharzt für Kinderkrankheiten I 417
- Professor Dr. *Emil Fröschels*, Leiter des Logopädischen Ambulatoriums der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten I 439
- Privatdozent Dr. *Adalbert Fuchs*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik II 21 25
- Privatdozent Dr. *Josef Gerstmann*, Assistent an der Psychiatrischen Universitätsklinik I 299 361 363
- Professor Dr. *Emil Glas*, Facharzt für Laryngologie I 281 309 356 , II 47
- Professor Dr. *Karl Glaessner*, Primararzt am Rainer-Spital I 68 357, II 263
- Dr. *Alois Glingar*, Facharzt für Urologie II 113 115 117
- Professor Dr. *Erwin Graff*, Facharzt für Geburtshilfe und Gynäkologie II 107 250
- Dr. *Erich Grau*, Facharzt für physikalische Heilmethoden II 78 84 85
- Professor Dr. *Albin Haberda*, Vorstand des Gerichtlich-medizinischen Universitäts-Instituts II 391 392
- Professor Dr. *Markusz Hajek*, Vorstand der Universitäts-Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten I 416, 456
- Professor Dr. *Josef Halban*, Primararzt am Wiedener Krankenhaus I 4 226 300
- Privatdozent Dr. *Julius Haß*, Assistent und Leiter des Universitäts-Ambulatoriums für orthopädische Chirurgie I 196 197 436 283 285 291
- Professor Dr. *Martin Haudek*, Vorstand der Röntgenabteilung im Wilhelminen-Spital I 268 375
- Privatdozent Dr. *Adolf Hecht*, Facharzt für Kinderkrankheiten I 18 151 182 409
- Privatdozent Dr. *Edmund Herrmann*, Primararzt der Geburtshilflich-gynäkologischen Anstalt der Krankenkasse für kaufmännische Angestellte I 6 9
- Privatdozent Dr. *Leo Heß*, Facharzt für innere Medizin II 363
- Professor Dr. *Hans Heyrovsky*, Primararzt am Staatsbeamten-Spital vom Goldenen Kreuz I 347, II 58 60
- Privatdozent Dr. *Karl Hitzemberger*, Assistent an der Ersten medizinischen Universitäts-Klinik I 16
- Privatdozent Dr. *Ludwig Hofbauer*, Leiter der Atmungspathologischen Abteilung an der Ersten medizinischen Universitäts-Klinik I 271 280
- Dr. *Ludwig Hoffmann*, Kurarzt in Bad Tatzmannsdorf II 31 33 34
- Professor Dr. *Nikolaus Jagić*, Primararzt am Sophien-Spital I 446
- Privatdozent Dr. *Hans Januschke*, Facharzt für Kinderkrankheiten I 66
- Privatdozent Dr. *Gottfried Holler*, Assistent der Zweiten medizinischen Universitäts-Klinik II 195
- Privatdozent Dr. *Theodor Hryntschak*, Leiter des Ambulatoriums für Urologie am Wilhelminen-Spital II 133 279 319

- Professor Dr. *Ludwig Jehle*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik I 321
- Professor Dr. *Stephan Jellinek*, Leiter des Elektropathologischen Museums am Gerichtlich-medizinischen Universitäts-Institute II 383 384
- Dr. *Max Jerusalem*, Facharzt für Chirurgie I 114 164, II 382 385 395
- Privatdozent Dr. *Hermann Kahler*, Assistent an der Dritten medizinischen Universitäts-Klinik I 233 234
- Dr. *Alexander Kapelusch* (†), Leiter der Röntgenabteilung am Orthopädischen Spital I 162 436
- Privatdozent Dr. *Fritz Kasper*, Assistent an der Zweiten chirurgischen Universitäts-Klinik I 444
- Professor Dr. *Rudolf Kaufmann* (†), Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik I 182 184
- Dr. *Karl Kautsky*, Leiter der Eheberatungsstelle der Stadt Wien I 118
- Professor Dr. *Fritz Kermauner*, Vorstand der Zweiten Universitäts-Frauenklinik II 152 205 337
- Professor Dr. *Wilhelm Knöpfelmacher*, Primararzt am Karolinen-Kinderspital I 181 454
- Privatdozent Dr. *Herbert Koch*, Primararzt am Preyerschen Kinderspital II 168 170 172
- Professor Dr. *Robert Kienböck*, Vorstand des Radiologischen Institutes der Allgemeinen Poliklinik II 342 343
- Privatdozent Dr. *Heinrich Kogerer*, Assistent an der Psychiatrischen Universitäts-Klinik I 343 403
- Privatdozent Dr. *Viktor Kollert*, Assistent an der Zweiten medizinischen Universitäts-Klinik I 51 222 325 372, II 275
- Professor Dr. *Hans Königstein*, Primararzt am Spital der israelitischen Kultusgemeinde I 256 257
- Professor Dr. *Friedrich Kovács*, Primararzt am Wiener Allgemeinen Krankenhaus II 377 379
- Dr. *Josef Kowarschik*, Primararzt am Krankenhaus der Gemeinde Wien II 77 148 179
- Professor Dr. *Rudolf Kraus*, Direktor des Serotherapeutischen Institutes I 430 433 470, II 348 350 359 374 375
- Professor Dr. *Otto Kren*, Primararzt am Krankenhaus der Stadt Wien I 85 93
- Professor Dr. *Leo Kumer*, Vorstand der Dermatologischen Universitäts-Klinik in Innsbruck II 331 333 334
- Professor Dr. *Josef Kyrle* (†), Assistent an der Universitäts-Klinik für Syphilidologie und Dermatologie I 249 253
- Privatdozent Dr. *Erwin Lazar*, Konsulent im Ministerium für soziale Verwaltung II 323
- Professor Dr. *Hans Lauber*, Primararzt am Krankenhaus der Stadt Wien I 168 242 457 458
- Privatdozent Dr. *Richard Lederev*, Facharzt für Kinderkrankheiten II 20 35 41

- Privatdozent Dr. *Heinrich Lehndorff*, Abteilungsvorstand am Kinder-Kranken-Institute I 222 296, II 17
- Professor Dr. *Karl Leiner*, Primararzt am Mauthner-Markhofschen Kinderspital I 122 261 427 429, II 63 82 94 167
- Privatdozent Dr. *Robert Lenk*, Assistent am Zentral-Röntgen-Institute des Wiener Allgemeinen Krankenhauses I 410 416, II 229 340
- Dr. *Robert Lichtenstern*, Primararzt am Krankenhaus der Kaufmannschaft I 194 279 318 321 337 471
- Privatdozent Dr. *Paul Liebesny*, Assistent am Physiologischen Universitäts-Institute I 171, II 78 184
- Professor Dr. *Karl Lindner*, Vorstand der Zweiten Universitäts-Augenklinik II 25
- Professor Dr. *Hans Lorenz*, Primararzt am Krankenhaus der Kaufmannschaft I 70 306 476
- Professor Dr. *Adolf Lorenz*, emeritierter Leiter des Universitäts-Ambulatoriums für orthopädische Chirurgie II 279
- Professor Dr. *Georg Lotheissen*, Primararzt am Franz Josef-Spital I 136 263 306 357 443, II 98 246 314
- Privatdozent Dr. *Alfred Luger*, Assistent an der Zweiten medizinischen Universitäts-Klinik I 133 229 290 408, II 225 228
- Professor Dr. *Friedrich Luithlen* (†), Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 2
- Professor Dr. *Rudolf Maresch*, Vorstand des Pathologisch-anatomischen Universitäts-Institutes II 303 308 311
- Privatdozent Dr. *Felix Mandl*, Assistent an der Zweiten chirurgischen Universitäts-Klinik I 293 365
- Professor Dr. *Hermann Marschik*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik II 6 11 12 369
- Dr. *Hans Maendl*, Primararzt an der Lungenheilstätte in Grimmenstein I 375
- Privatdozent Dr. *Hans Mautner*, Facharzt für Kinderkrankheiten II 3 136 137 360
- Professor Dr. *Otto Mayer*, Primararzt am Krankenhaus der Stadt Wien II 14 293 299
- Professor Dr. *Josef Meller*, Vorstand der Ersten Universitäts-Augenklinik II 21 352
- Professor Dr. *Hans Horst Meyer*, emeritierter Vorstand des Pharmakologischen Universitäts-Institutes I 30 304
- Privatdozent Dr. *Hans Molitor*, Assistent am Pharmakologischen Universitäts-Institute II 355
- Professor Dr. *Leopold Moll*, Primararzt und Direktor an der Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge I 418
- Dr. *Gustav Morawetz*, Primararzt am Franz Josef-Spital I 131, II 79 346 349
- Privatdozent Dr. *Ludwig Moszkowicz*, gew. Primararzt am Rudolfinerhaus in Wien-Döbling I 16, II 387
- Professor Dr. *Viktor Mucha*, Primararzt an der Frauenheilanstalt in Klosterneuburg I 255 257 259

- Professor Dr. *Albert Müller-Deham*, Abteilungsvorstand am Städtischen Versorgungshaus II 109
- Privatdozent Dr. *Karl Nather*, Primararzt am Allgemeinen Krankenhaus in St. Pölten I 53 59
- Dr. *Friedrich Necker*, Vorstand des urologischen Ambulatoriums im Rudolfinerhause I 478
- Professor Dr. *Heinrich Neumann*, Vorstand der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten I 349 350
- Professor Dr. *Wilhelm Neumann*, Primararzt am Wilhelminen-Spital I 265 282, 230 234
- Professor Dr. *Rudolf Neurath*, Facharzt für Kinderkrankheiten II 61 62
- Professor Dr. *Edmund Nobel*, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik I 302 310
- Professor Dr. *Gabor Nobl*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik I 99 391, II 380 386
- Professor Dr. *Josef Novak*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 138 187 189 190
- Professor Dr. *Moritz Oppenheim*, Primararzt am Wilhelminen-Spital I 74
- Professor Dr. *Jakob Pal*, Primararzt im Wiener Allgemeinen Krankenhaus I 12 201 270
- Professor Dr. *Martin Pappenheim*, Primararzt am Städtischen Versorgungshaus I 192 316 452
- Professor Dr. *Rudolf Paschkis*, Facharzt für Urologie I 368 473 486
- Professor Dr. *Heinrich Peham*, Vorstand der Ersten Universitäts-Frauenklinik II 103 105
- Privatdozent Dr. *Alfred Perutz*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium II 214 216 218
- Professor Dr. *Hans Pichler*, Leiter der Kieferstation der Ersten chirurgischen Universitätsklinik II 101 261 366
- Professor Dr. *Ernst Pick*, Vorstand des Pharmakologischen Universitäts-Institutes I 73, 243, II 266 356
- Professor Dr. *Alexander Pilcz*, Facharzt für Psychiatrie und Nervenkrankheiten I 207 299 394, II 312 327
- Professor Dr. *Friedrich Pineles*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 453
- Professor Dr. *Clemens Pirquet*, Vorstand der Universitäts-Kinderklinik I 460 461
- Privatdozent Dr. *Herbert Planner*, Assistent der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten II 208
- Privatdozent Dr. *Hans Gallus Pleschner*, Vorstand des urologischen Ambulatoriums im Elisabeth-Spital I 339 383 481, II 134, 255
- Privatdozent Dr. *Leo Pollak*, Facharzt für innere Medizin II 86 89 249
- Professor Dr. *Hans Pollitzer* (†) Assistent an der Zweiten medizinischen Universitätsklinik I 25
- Privatdozent Dr. *Eugen Pollak*, Assistent am neurologischen Universitätsinstitut II 124, 260

- Privatdozent Dr. *Fritz Pordes*, Assistent am Zentral-Röntgeninstitut im Wiener Allgemeinen Krankenhaus II 154 338 344
- Professor Dr. *Otto Porges*, Assistent an der Ersten medizinischen Universitätsklinik I 47 107, II 54 55 244
- Professor Dr. *Dominik Puspovac*, Primararzt am Krankenhaus der Stadt Wien II 150
- Professor Dr. *Emil Redlich*, Primararzt der Nervenheilstation Maria Theresien-Schlüssel I 128 458, II 204 325
- Professor Dr. *Heinrich Reichel*, Leiter der Abteilung für amtsärztliche Ausbildung am hygienischen Universitäts-Institut I 102 104
- Professor Dr. *Karl Reitter*, Primararzt am Krankenhaus der Stadt Wien II 176 317 318 389
- Professor Dr. *August Reuß*, Primararzt am Franz Josef-Spital I 314 315 422 425 441
- Privatdozent Dr. *Julius Richter*, Facharzt für Gynäkologie I 116 371
- Dr. *Paul Rusch*, Primararzt am Wiedener Krankenhaus II 66 69 322
- Professor Dr. *Viktor Ruß*, Vorstand der bakteriologisch-serologischen Untersuchungsanstalt des Volksgesundheitsamtes I 30
- Professor Dr. *Moriz Sachs*, Primararzt am Wiedener Krankenhaus II 110 111 181
- Privatdozent Dr. *Alfred Saxl*, Abteilungsvorstand des Franz Josef-Ambulatoriums I 152
- Privatdozent Dr. *Paul Saxl*, Assistent an der Ersten medizinischen Universitätsklinik I 340, II 272 274 277
- Professor Dr. *Gustav Scherber*, Primararzt am Rudolfs-Spital II 211 213
- Professor Dr. *Arthur Schiff*, Facharzt für innere Medizin II 361
- Professor Dr. *Paul Schilder*, Assistent an der Psychiatrischen Universitätsklinik I 209 395
- Dr. *Walter Schiller*, Assistent an der Zweiten Universitäts-Frauenklinik I 65
- Professor Dr. *Hermann Schlesinger*, Primararzt am Wiener Allgemeinen Krankenhaus I 155 160 220 252, II 5 34 52 223 227 229 235
- Professor Dr. *Wilhelm Schlesinger*, Facharzt für innere Medizin II 248
- Dr. *Paul Schneider*, Assistent der gynäkologischen Abteilung am Wiedener Krankenhaus II 166
- Dr. *Josef Schneyer*, Kurarzt in Badgastein I 39
- Professor Dr. *Julius Schnitzler*, Primararzt im Wiedener Krankenhaus I 135 167 294 452, II 19 51 52 57 97 125 364
- Privatdozent Dr. *Leopold Schönbauer*, Assistent an der Ersten chirurgischen Universitätsklinik I 150
- Professor Dr. *Artur Schüller*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium II 201 202
- Professor Dr. *Heinrich Schur*, Primararzt am Krankenhaus der Kaufmannschaft I 467
- Professor Dr. *Gottwald Schwarz*, Vorstand der Röntgenabteilung im Elisabeth-Spital I 113 201 212 469
- Privatdozent Dr. *Oswald Schwarz*, Facharzt für Urologie I 50 213, II 258

- Privatdozent Dr. *Max Sgalitzer*, Vorstand des Röntgenlaboratoriums der Ersten chirurgischen Universitäts-Klinik II 38, 344
- Professor Dr. *Gustav Singer*, Primararzt am Rudolfs-Spital I 189 464, II 42 56
- Privatdozent Dr. *Ernst Spiegel*, Assistent am neurologischen Universitäts-Institut II 390 406
- Dr. *Ernst Spitzer*, Assistent am Wöchnerinnenheim „Lucina“ (in Stellvertretung des verstorbenen Primararztes Dr. *Wilhelm Rosenberg*) I 225
- Dr. *Walter Spitzmüller*, Primararzt der Kinderheilanstalt der Stadt Wien in Bad Hall II 28 29 30
- Professor Dr. *Hans Spitzzy*, Primararzt am Orthopädischen Spital I 159 378
- Professor Dr. *Robert Stein*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 128 178, II 160
- Privatdozent Dr. *Hans Steindl*, Assistent der Zweiten chirurgischen Universitäts-Klinik II 74 75
- Professor Dr. *Karl Stejskal*, Primararzt am Barmherzigen-Spital I 344 389
- Dr. *Wilhelm Stekel*, Facharzt für Psychoanalyse I 402 406
- Privatdozent Dr. *Hugo Stern*, Vorstand der phoniatischen Abteilung der laryngologischen Universitätsklinik I 437
- Professor Dr. *Maximilian Sternberg*, Primararzt am Wiedener Krankenhaus I 19 229 250, II 224
- Privatdozent Dr. *Oskar Stracker*, Abteilungsvorstand des Franz Josef-Ambulatoriums II 100 148
- Professor Dr. *Erwin Stransky*, Facharzt für Nerven- und Geisteskrankheiten I 399
- Professor Dr. *Alois Strasser*, Abteilungsvorstand an der Wiener Allgemeinen Poliklinik II 357
- Dr. *Erhard Sueß*, Facharzt für Atmungsorgan-Erkrankungen II 230 231 233
- Dr. *Alfred Szenes*, Assistent der geburtshilflich-gynäkologischen Anstalt in Gersthof I 52
- Privatdozent Dr. *Karl Ullmann*, Facharzt für Hautkrankheiten I 235 237 238 240 411 413
- Professor Dr. *Richard Volk*, Vorstand der Lupusheilstätte II 237
- Privatdozent Dr. *Richard Wagner*, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik I 106 424
- Privatdozent Dr. *Peter Walzel*, Primararzt am Wilhelminen-Spital II 306 309 312
- Professor Dr. *Julius Wagner-Jauregg*, Vorstand der Psychiatrischen Universitäts-Klinik I 359 362
- Professor Dr. *Wilhelm Weibel*, Primararzt am Rudolfs-Spital I 165
- Professor Dr. *Rudolf Weiser*, Vorstand des zahnärztlichen Universitäts-Institutes II 365 404 405 406
- Professor Dr. *Maximilian Weinberger*, Primararzt am Rudolfs-Spital I 263 372 451
- Dr. *Moritz Weiß*, Facharzt für Lungenleiden I 113, 272 277 281 286
- Dr. *Eduard Weisz*, Kurarzt in Pistyan I 36 45 158

- Privatdozent Dr. *Oskar Weltmann*, Assistent an der Dritten medizinischen Universitätsklinik I 210 211 233, II 44 45 132 278
- Professor Dr. *Karel Frederik Wenckebach*, Vorstand der Ersten medizinischen Universitätsklinik II 141 142
- Professor Dr. *Paul Werner*, Assistent der Zweiten Universitäts-Frauenklinik II 300 301 302
- Professor Dr. *Josef Wiesel*, Primararzt am Franz Josef-Spital II 156 158
- Privatdozent Dr. *Robert Willheim*, Assistent am Institut für angewandte medizinische Chemie II 128
- Privatdozent Dr. *Hans Wimberger*, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik I 462
-
- Privatdozent Dr. *Emil Zak*, Leiter der Krankenanstalt des Vereines Herzstation II 91 174
- Professor Dr. *Julius Zappert*, Vorstand des Kinderambulatoriums der israelitischen Kultusgemeinde I 125 449, II 90 198
- Privatdozent Dr. *Walter Zweig*, Abteilungsvorstand am Franz Josef-Ambulatorium I 200 212 465, II 239 241 242

Medizinisches Seminar

Herausgegeben vom
Wissenschaftlichen Ausschuß des Wiener medizinischen
Dokorenkollegiums

Ausgabe 1926

508 Seiten. In Ganzleinen gebunden RM 13,50

Aus den zahlreichen Besprechungen:

Eine ungemein interessante Fülle von Fragen aus allen Gebieten der ärztlichen Praxis ist hier in anregendster Weise besprochen. Besonders wertvoll wird das Buch durch ein umfassendes Register. Es ist ein Buch, aus dem besonders der Praktiker einen selten großen Gewinn haben kann und in dem er auf die meisten ihn beschäftigenden Fragen eine Antwort finden wird.
(Klinische Wochenschrift)

Es ist kaum glaublich, welchen Reichtum von Begriffen dieses Buch enthält und mit welcher Leichtigkeit sie dem Verständnis nahegebracht werden. Der Erfolg dieser Art von Fortbildung scheint mir gerade in dem nicht systematischen Charakter der ganzen Anlage, positiv ausgedrückt, in der ungemein reichen und, wie aus den Stichproben hervorgeht, übersichtlichen, bescheidenen, nicht hochtrabenden Fragestellung aus dem Gesamtgebiete der Medizin zu liegen.
(Münchener medizinische Wochenschrift)

Die Ärztliche Praxis

Unter steter Bedachtnahme auf den in der Praxis stehenden Arzt bietet sie aus zuverlässigen Quellen sicheres Wissen und berichtet über alle Fortschritte, die für die ärztliche Praxis von unmittelbarer Bedeutung sind, in kurzer und klarer Darstellung.

Der Inhalt des Blattes gliedert sich in folgende Gruppen:

Originalbeiträge: Diagnostik und Therapie eines bestimmten Krankheitsbildes werden durch erfahrene Fachärzte nach dem neuesten Stand des Wissens zusammenfassend dargestellt. — **Fortbildungskurse:** Die internationalen Fortbildungskurse der Wiener medizinischen Fakultät werden durch die Vortragenden teils in Artikeln, teils in Eigenberichten veröffentlicht. Das Gesamtgebiet der Medizin gelangt im Turnus zur Darstellung. — **Seminarabende:** Dieser Teil gibt die Aussprache angesehener Spezialisten mit einem Auditorium von praktischen Ärzten wieder. — **Neuere Untersuchungsmethoden:** Die Rubrik macht mit den neuen, für die Praxis geeigneten Untersuchungsmethoden vertraut. — **Aus neuen Büchern:** Hier werden interessante und in sich abgeschlossene Abschnitte aus der neuesten Literatur veröffentlicht. — **Zeitschriftenschau:** Es wird dafür gesorgt, daß dem Leser nichts für die Praxis Wichtiges aus der medizinischen Fachpresse entgeht. — **Der Fragedienst** vermittelt jedem Abonnenten in schwierigen Fällen, kostenfrei und vertraulich, den Rat erfahrener Spezialärzte auf brieflichem Wege. Eine Auswahl der Antworten wird ohne Nennung des Einsenders veröffentlicht.

Die Ärztliche Praxis kostet im Halbjahr RM 3,60 zuzüglich der Versandgebühren.

Alle Ärzte, welche die Zeitschrift noch nicht näher kennen, werden eingeladen, Ansichtshefte zu verlangen.

Innerhalb Österreichs wird die Zeitschrift nur in Verbindung mit dem amtlichen Teil des Volksgesundheitsamtes unter dem Titel „Mitteilungen des Volksgesundheitsamtes“ ausgegeben.

BÜCHER DER ÄRZTLICHEN PRAXIS

Als Band I—VI der Sammlung sind erschienen:

- Bd. I: **Die Anfangsstadien der wichtigsten Geisteskrankheiten.** Von Prof. Dr. A. Pilcz. Mit 3 Abbildungen. 62 Seiten. 1928, RM 1,70
- Bd. II: **Der Schlaf, seine Störungen und deren Behandlung.** Von Prof. Dr. O. Marburg. Mit 3 Abbildungen. 52 Seiten. 1928. RM 1,50
- Bd. III: **Die akute Mittelohrentzündung.** Von Prof. O. Mayer. Mit 3 Abbildungen. 52 Seiten. 1928. RM 1,50
- Bd. IV: **Diphtherie und Anginen.** Von Prof. Dr. C. Leiner und Dr. F. Basch. Mit 1 Abbildung. 84 Seiten. 1928. RM 2,50
- Bd. V: **Krämpfe im Kindesalter, Anfallskrankheiten.** Von Prof. Dr. J. Zappert. 54 Seiten. 1928. RM 1,60
- Bd. VI: **Glykosurien, renaler Diabetes und Diabetes mellitus.** Von Privatdozent Dr. H. Elias. Mit 6 Abbildungen und 1 Tafel. 94 Seiten. 1928, RM 2,60

Die „Bücher der Ärztlichen Praxis“ sind für den in der Praxis stehenden Arzt bestimmt. Sie sind nach Grundsätzen angelegt, die praktische Ärzte aufgestellt haben, und von Fachleuten geschrieben, die durch viele Jahre in Kursen und Fortbildungsvorträgen für praktische Ärzte Erfahrungen darüber gesammelt haben, was für den Praktiker wichtig und was im Hinblick auf seine berufliche Tätigkeit als unnützer Ballast auszuschneiden ist. Sie sollen gewissenhaft über den gegenwärtigen Stand des gesicherten medizinischen Wissens aufklären und die Fortschritte in der Erkennung der Krankheiten sowie die besten und wirksamsten Methoden zu ihrer Behandlung beschreiben. Der Preis der einzelnen Bände wird der wirtschaftlichen Lage des Leserkreises Rechnung tragen, damit die Anschaffung der Bücher jedem Arzt möglich wird. Er wird sich je nach Umfang zwischen 1,50 bis 3,— Reichsmark bewegen. In Aufbau und Anlage waltet größte Sparsamkeit, ein Höchstmaß von Inhalt wird auf einem Mindestmaß von Raum geboten.

Jedes Buch ist auf Grund einer sorgfältigen Disposition aufgebaut, übersichtlich angeordnet und dadurch einer mühelosen Lektüre und Benützung zugänglich. Der Leser wird aus jedem Band rasche und erschöpfende Aufklärung erhalten. Allen Verfassern wurde es zur Pflicht gemacht, nur mit einfachen Mitteln zu rechnen, die jedem Praktiker bei der Untersuchung und Behandlung zur Verfügung stehen.

So hoffen Schriftleitung und Verlag in den „Büchern der Ärztlichen Praxis“ dem praktischen Arzte zuverlässige Freunde und Berater zu schaffen.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER
WIEN UND BERLIN

BÜCHER DER ÄRZTLICHEN PRAXIS

Band 1—6 sind auf der vorhergehenden Seite angekündigt.

Im August 1928 erscheinen die Bände:

- Bd. VII: **Die Behandlung der Knochenbrüche mit einfachen Mitteln.** Von Prof. Dr. C. Ewald. Mit 38 Abbildungen. 100 Seiten. 1928.
- Bd. VIII: **Die Behandlung von Verrenkungen.** Von Prof. Dr. C. Ewald. Mit 16 Abbildungen. 41 Seiten. 1928.
- Bd. IX: **Gelbsucht.** Zur Symptomatologie, Differentialdiagnose und Therapie mit Gelbsucht einhergehender Erkrankungen. Von Privatdozent Dr. A. Luger. 97 Seiten. 1928.

In Vorbereitung befinden sich die Bände:

- | | |
|---|--|
| Störungen in der Frequenz und Rhythmik des Puls. Von Professor Dr. E. Maliwa. | Klimakterische Neurosen und Psychosen. Von Professor Dr. M. Pappenheim. |
| Geburtshilfliches Vademecum. Von Professor Dr. R. Braun-Fernwald. | Der Kopfschmerz und seine Behandlung. Von Privatdozent Dr. E. Pollak. |
| Orthopädische Winke für den praktischen Arzt. Von Privatdozent Dr. G. Engelmann. | Epilepsie. Von Professor Dr. E. Redlich. |
| Das Laboratorium des praktischen Arztes. Von Professor Dr. E. Freund. | Lungen- und Rippenfellentzündung. Von Professor Dr. K. Reitter. |
| Die entzündlichen Erkrankungen der Niere. Von Privatdozent Dr. H. Kahler. | Säuglingsernährung. Von Professor Dr. A. Reuß. |
| Kosmetik. Von Professor Dr. O. Kren. | Fieber und Fieberbehandlung. Von Professor Dr. A. Schiff. |
| Diathermie, Höhensonne und Heißluft. Von Privatdoz. Dr. Paul Liebesny. | Die kleine Chirurgie des praktischen Arztes. Von Prof. Dr. J. Schnitzler. |
| Typhus, Paratyphus und andere infektiöse Darmkrankheiten. Von Prim. Dr. G. Morawetz. | Magenkrankheiten. Von Professor Dr. H. Schur. |
| Die Krankheiten der alten Leute. Von Professor Dr. A. Müller-Deham. | Organneurosen. Von Privatdozent Dr. E. Spiegel. |
| Menstruation, Dysmenorrhoe und Klimakterium. Von Professor Dr. J. Novak. Mit einem Anhang: | Rheumatismus, Gicht und Ischias. Von Professor Dr. M. Sternberg. |
| | Wassersucht. Von Professor Dr. J. Wiesel. |
| | Darmkrankheiten. Von Privatdozent Dr. W. Zweig. |

VERLAG VON JULIUS SPRINGER
WIEN UND BERLIN

Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten

Von

Professor Dr. M. Matthes

Direktor der Medizinischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.
Geheimer Medizinalrat

Fünfte Auflage

Mit 119 Abbildungen. VII, 824 Seiten. 1928

RM 26,—, gebunden RM 28,—

Aus den Besprechungen:

.....Professor Matthes ist noch einer aus der nun recht klein gewordenen Schar klinischer Lehrer, welche das Gesamtgebiet der inneren Medizin beherrschen. Daher gibt es kaum ein einziges Kapitel, in welchem er nicht auf persönliche Erfahrungen hinweisen und die Literaturangaben kritisch sichten kann. Bei der überreichen Fülle des Materials ist das Urteil recht schwer, welche Abschnitte des Werkes besonders hervorzuheben sind. Mir erscheinen die allgemeinen, einleitenden Kapitel als die besten Teile des Buches. So sind die betreffenden Abschnitte der Differentialdiagnose von Kreislaufkrankungen, der Leber- und Gallenwegserkrankungen, der Magen-Darmprozesse sehr anregend und fesselnd. Beinahe das gleiche gilt von jedem anderen Kapitel des Werkes.

(Wiener klinische Wochenschrift)

Bei einer Unterhaltung über dieses Buch nannte ein Kollege kürzlich den Matthes seine Bibel der inneren Krankheiten, und er hat damit nicht zuviel gesagt. Als Berater in schwierigen Fällen ist der Matthes, der in verhältnismäßig kurzer Zeit bereits fünf Auflagen erlebte, geradezu unentbehrlich. Daneben ist es aber ein Genuß, sich in einzelne Kapitel zu vertiefen. Gerade weil die Kassenpraxis und der damit verbundene Massenbetrieb die Gefahr mit sich bringt, daß das medizinische Denken verflacht und die genaue Diagnosestellung notleidet, ist das Studium dieses Buches für den Praktiker so wertvoll, da es zum Nachdenken zwingt. Bei der Lektüre werden dem vielbeschäftigten Arzte viele Fälle aus seiner Erinnerung auftauchen, die er nun in neuem Lichte sieht. Wir raten jedem Kollegen, das Buch zu kaufen, es wird sicher die Freude an seiner Tätigkeit und den Wert seiner Arbeit erhöhen. Nach zwei Richtungen unterscheidet sich das Buch von manchen dickleibigen Folianten der wissenschaftlichen Produktion: Es stellt keine komplizierten Laboratoriumsmethoden in den Vordergrund, die außerhalb der Klinik undurchführbar sind und deren Ergebnis oft im Mißverhältnis zu ihrer Verwertbarkeit bei der Diagnose stehen, und es zeigt sich zweitens eine bewußte Abkehr von der Organdiagnose und eine Hinwendung zur konstitutionellen Erfassung der Krankheiten. Vor allem dadurch ist das Buch geeignet, dem Praktiker am Krankenbett eine wirkliche Hilfe zu sein.

(Bremer Ärzteblatt)

Sparsame, sachgemäße Krankenbehandlung mit Leitsätzen des Reichsgesundheitsrats. Unter Mitwirkung von G. Bessau, Th. Brugsch, H. Brüning, W. Frey, A. Goldscheider, W. His, J. Jadassohn, F. Klemperer, F. Kraus, M. Matthes, O. Minkowski, P. Morawitz, F. v. Müller, A. Schwenkenbecher, R. Seyderhelm, W. Straub, H. Strauß, F. Volhard, W. Weygandt, L. v. Zumbusch. Herausgegeben durch Geheimes Medizinalrat Professor Dr. F. Kraus, Mitglied des Reichsgesundheitsrats. Mit einem Vorwort des Reichsgesundheitsamts. Zweite, erweiterte Auflage. VI, 262 Seiten. 1927. RM 4,80

Fachbücher für Ärzte

Herausgegeben von der
Schriftleitung der Klinischen Wochenschrift

Band I: **M. Lewandowskys Praktische Neurologie für Ärzte.** Vierte, verbesserte Auflage von Dr. R. Hirschfeld in Berlin. Mit 21 Abbildungen. XVI, 396 Seiten. 1923. Gebunden RM 12,—

Band II: **Praktische Unfall- und Invalidenbegutachtung bei sozialer und privater Versicherung, Militärversorgung und Haftpflichtfällen.** Für Ärzte und Studierende. Von Dr. med. Paul Horn, Privatdozent für Versicherungsmedizin an der Universität Bonn. Zweite, umgearbeitete und erweiterte Auflage. X, 280 Seiten. 1922. Gebunden RM 10,—

Band III: **Psychiatrie für Ärzte.** Von Dr. Hans W. Gruhle, a. o. Professor der Universität Heidelberg. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 23 Textabbildungen. VI, 304 Seiten. 1922. Gebunden RM 7,—

Band IV: **Praktische Ohrenheilkunde für Ärzte.** Von A. Jansen und F. Kobrak in Berlin. Mit 104 Textabbildungen. XII, 362 Seiten. 1918. Gebunden RM 8,40

Band V: **Praktisches Lehrbuch der Tuberkulose.** Von Prof. Dr. G. Deycke, Hauptarzt der Inneren Abteilung und Direktor des Allgem. Krankenhauses in Lübeck. Zweite Auflage. Mit 2 Textabbildungen. VI, 302 Seiten. 1922. Gebunden RM 7,—

Band VI: **Infektionskrankheiten.** Von Prof. Georg Jürgens in Berlin. Mit 112 Kurven. VI, 341 Seiten 1920. Gebunden RM 7,40

Band VII: **Orthopädie des praktischen Arztes.** Von Prof. Dr. August Blencke, Facharzt für Orthopädische Chirurgie in Magdeburg. Mit 101 Textabbildungen. X, 289 Seiten. 1921. Gebunden RM 6,70

Band VIII: **Die Praxis der Nierenkrankheiten.** Von Prof. Dr. L. Lichtwitz, ärztlicher Direktor am Städtischen Krankenhaus Altona. Zweite neu bearbeitete Auflage. Mit 4 Textabbildungen und 35 Kurven. VIII, 315 Seiten. 1925. Gebunden RM 15,—

Band IX: **Die Syphilis.** Kurzes Lehrbuch der gesamten Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der inneren Organe. Unter Mitarbeit von Fachgelehrten herausgegeben von E. Meirovsky, Köln und Felix Pinkus, Berlin. Mit einem Schlußwort von A. v. Wassermann. Mit 79 zum Teil farbigen Abbildungen. VIII, 572 Seiten. 1923. Gebunden RM 27,—

Band X: **Die Krankheiten des Magens und Darmes.** Von Dr. Knud Faber, o. Professor an der Universität Kopenhagen. Aus dem Dänischen übersetzt von Dr. H. Scholz in Königsberg i. Pr. Mit 70 Abbildungen. V, 284 Seiten. 1924. Gebunden RM 15,—

Band XI: **Blutkrankheiten.** Eine Darstellung für die Praxis. Von Professor Dr. Georg Rosenow, Oberarzt an der Medizinischen Universitätsklinik Königsberg i. Pr. Mit 43 zum Teil farbigen Abbildungen. VIII, 260 Seiten. 1925. Gebunden RM 27,—

Band XII: **Hautkrankheiten.** Von Dr. Georg Alexander Rost, o. Professor der Dermatologie und Direktor der Universitätsklinik in Freiburg i. Br. Mit 104 zum großen Teil farbigen Abbildungen. X, 406 Seiten. 1926. Gebunden RM 30,—

Die Sammlung wird fortgesetzt.

Die Bezieher der „Klinischen Wochenschrift“ erhalten die Fachbücher für Ärzte mit einem Nachlaß von 10%

Neuere Bände der

Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin

Herausgegeben von der Schriftleitung der „Wiener klinischen Wochenschrift“

Subordination, Autorität, Psychotherapie. Eine Studie vom Standpunkt des klinischen Empirikers. Von Prof. Dr. E. Stransky, Wien. 74 Seiten, 1928. RM 4,80

Therapie der organischen Nervenkrankheiten. Von Privatdozent Doktor M. Schacherl, Wien. 141 Seiten. 1927. RM 6,90

Die akute Mittelohrentzündung als Kinderkrankheit. Von Privatdozent Dr. A. F. Hecht, Wien. Mit 17 Abbildungen und 6 Tabellen im Text. 130 Seiten. 1928. RM 7,80

Die Unfruchtbarkeit der Frau. Bedeutung der Eileiterdurchblasung für die Erkennung der Ursachen, die Voraussage und die Behandlung. Von Professor Dr. E. Graff, Wien. Mit 2 Textabbildungen. 100 Seiten, 1926. RM 6,90

Die Wechseljahre der Frau. Von Privatdozent Dr. H. Zacherl, Graz Mit einer Textabb. 134 Seiten. 1928. RM 7,50

Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten. Von Professor Dr. C. Sternberg, Wien. Zweite, völlig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 21 Textabbildungen. 142 Seiten, 1926. RM 7,50

Der Kraftwechsel des Kindes. Von Dr. E. Helmreich, Wien. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. C. Pirquet, Wien. Mit 21 Abbildungen und 18 Tabellen im Text. 120 Seiten. 1927. RM 6,90

Die Haut als Testobjekt. Von Privatdozent Dr. A. F. Hecht, Wien. Mit 7, davon 6 farbigen Abbildungen. 87 Seiten. 1925. RM 6,30

Die Abonnenten der „Wiener klinischen Wochenschrift“ erhalten die „Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin“ zu einem um 10% ermäßigten Vorzugsprets.

Die Gonorrhoe des Weibes. Ein Lehrbuch für Ärzte und Studierende von Privatdozent Dr. R. Franz, Wien. Mit 43 zum Teil farbigen Textabbildungen. 202 Seiten. 1927. RM 12,—, gebunden RM 13,20

Die instrumentelle Perforation des graviden Uterus und ihre Verhütung. Von Professor Dr. H. v. Peham, Wien, und Privatdozent Dr. H. Katz, Wien. 208 Seiten. 1926. RM 12,—

Urologie und ihre Grenzgebiete. Dargestellt für praktische Ärzte. Von V. Blum, A. Glingar und Th. Hryntschak, Wien. Mit 59 zum Teil farbigen Abbildungen. 325 Seiten. 1926. In Leinen RM 16,50

Die Ernährung des Säuglings an der Brust. Zehn Vorlesungen für Ärzte und Studierende. Von Privatdozent Dr. R. Lederer, Wien. Mit 3 Abbildungen im Text. 113 Seiten. 1926. RM 3,90

Die Ernährung gesunder und kranker Kinder. Für Ärzte und Studierende der Medizin. Von Prof. Dr. E. Nobel, Prof. Dr. C. Pirquet und Privatdozent Dr. R. Wagner, Wien. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 78 Abbildungen und 5 Tabellen im Text und auf 2 Tafeln. 105 Seiten. RM 12,—, gebunden RM 13,50

Handbuch der Lichttherapie. Unter Mitarbeit hervorragender Fachleute herausgegeben von W. Hausmann und R. Volk, Wien. Mit 106 Abbildungen und 36 Tabellen im Text. 448 Seiten. 1927. RM 36,—, in Ganzleinen gebunden RM 38,—

Röntgentherapeutisches Hilfsbuch. Für die Spezialisten der übrigen Fächer und die praktischen Ärzte. Von Dozent Dr. R. Lenk, Wien. Mit einem Vorwort von Guido Holzknacht. Dritte, verbesserte Auflage. 89 Seiten. 1927. RM 4,80