

AUS DEN
FORTBILDUNGSKURSEN DER
WIENER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

HEFT

SPRINGER-VERLAG WIEN GMBH

1925

AUS DEN
FORTBILDUNGSKURSEN DER
WIENER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

HEFT

SPRINGER-VERLAG WIEN GMBH 1925

ISBN 978-3-7091-2352-2

ISBN 978-3-7091-2370-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-7091-2370-6

Die vorliegende Arbeit ist ein Sonderabdruck aus der „Wiener klinischen Wochenschrift“, Jahrgang XXXVIII. — Alle Rechte vorbehalten.

WIENER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT

Begründet von Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

ORGAN DER GESELLSCHAFT DER AERZTE IN WIEN

Schriftleitung: Prof. Dr. J. Kyrle in Wien.

38. Jahrgang.

Herausgegeben von F. Chvostek, F. Dimmer, A. Durig, A. Eiselsberg, S. Exner, E. Finger, A. Fischel, A. Fraenkel, E. Fromm, E. Fuchs, R. Graßberger, M. v. Gruber, A. Haberda, M. Hajek, J. Hochenegg, F. Hochstetter, G. Holzknicht, F. Kermauner, A. Lorenz, O. Marburg, R. Maresch, J. Meller, H. Meyer, M. Neuburger, H. Neumann, N. Ortner, H. Peham, E. Pick, C. Pirquet, G. Riehl, J. Schaffer, O. Stoerk, J. Tandler, J. Wagner-Jauregg, R. Wasicky, R. Weiser.

Die Wiener klinische Wochenschrift gibt einen ständigen Überblick über die in den medizinischen Instituten Wiens geleistete Arbeit. Durch die Veröffentlichung von klinischen Vorträgen und Originalien wird das reiche kasuistische Material der Wiener Kliniken und Krankenanstalten wissenschaftlich ausgewertet, durch die Aufnahme von Arbeiten ausländischer Autoren auch die medizinischen Verhältnisse in den Nachbarstaaten Österreichs beleuchtet. Neben dem Komplex aller klinischen Fächer erfahren die Fragen der gerichtlichen Medizin, des öffentlichen Gesundheitswesens und der Hygiene besondere Behandlung. Die laufende Rubrik Therapeutische Richtlinien vermittelt in Form von kurzen Artikeln dem praktischen Arzt die Erfahrungen von Fachärzten, die sie in der Therapie einzelner Krankheiten oder einzelner Krankheitserscheinungen gewinnen konnten. Der jeweilige Stand der einzelnen Wissensgebiete wird in periodisch wiederkehrenden Übersichten über die im letzten Halbjahr erschienenen Facharbeiten dargestellt und im Referatenteil durch die auszugsweise wiedergegebenen Artikel aus den Wochenschriften, sowie den wichtigsten Archiven und Zeitschriften entsprechend ergänzt. Auch werden die Neuerscheinungen der medizinischen Literatur in den Buchanzeigen eingehend besprochen. Die Veröffentlichung der Sitzungsprotokolle der Gesellschaft der Ärzte in Wien, der Verhandlungsberichte aller anderen ärztlichen Gesellschaften und Vereine in Österreich und der in Deutschland und dem übrigen Zentraleuropa abgehaltenen Kongresse vervollständigt das Gesamtbild des wissenschaftlichen Lebens, über welches die Wiener klinische Wochenschrift Aufschluß gibt.

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ veröffentlicht ferner in zwangloser Folge die wichtigsten Vorträge aus den Fortbildungskursen der Wiener medizinischen Fakultät, **die den Abonnenten als Beilage kostenlos mitgeliefert werden.** (Näheres über die bisher veröffentlichten Vorträge siehe auf beiliegendem Blatt.)

Die „Wiener klinische Wochenschrift“ bietet ihren Abonnenten eine weitere Vergünstigung insofern, als die **Bezieher die im Verlag von Julius Springer in Berlin erscheinende „Klinische Wochenschrift“ zu einem dem allgemeinen Bezugspreise gegenüber um 20 % ermäßigten Vorzugspreis beziehen können.**

Ferner stehen den Abonnenten der „Wiener klinischen Wochenschrift“ **sämtliche bisher erschienenen und auch weiterhin zur Ausgabe gelangenden „Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin“ zu einem um 10 % ermäßigten Vorzugspreis zur Verfügung.** (Siehe auch Verzeichnis der bisher erschienenen Bände auf der 4. Umschlagseite.)

AUS DEN INTERNATIONALEN FORTBILDUNGSKURSEN
DER WIENER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DIE CHIRURGISCHE BEHANDLUNG DER ANGINA PECTORIS

VON

PRIVATDOZENT DR. GUSTAV HOFER

Im Jahre 1899 hat der französische Physiologe François Franck auf Grund eingehender tierexperimenteller Untersuchungen seine Auffassung der kardio-aortalen Sensibilität dahin präzisiert, daß diese über den Halsgrenzstrang des Sympathikus auf dem Wege der vertebralen sympathischen Nerven geleitet werde und daß die Verbindung dieser sympathischen Nerven mit den hinteren Wurzeln der Zervikalnerven das Schmerzleitungssystem für den Schmerz bei der Angina pectoris darstelle. Dieser Autor propagierte gleichzeitig die Idee, durch eine operative Beeinflussung dieses nervösen Systems die Angina pectoris chirurgisch mit Erfolg bekämpfen zu können. Diese Idee des französischen Physiologen in die Tat umgesetzt zu haben, ist das Verdienst Thoma-Ionescus, der 1916 einen Fall von vier Monate dauernder schwerer Angina pectoris bei einem Patienten, der eine schwere Lues durchgemacht hatte, durch Resektion des mittleren und unteren Halsganglions des Sympathikus sowie des oberen Brustganglions auf der linken Seite zur Heilung brachte. Mit Ausnahme eines schwachen anginösen Anfalles am dritten Tage nach der Operation war der Patient mehrere Jahre hindurch anfallsfrei geblieben. Diesem ersten Fall reihten sich nun eine Anzahl weiterer Fälle an, welche in ganz gleicher Weise operiert wurden, und von denen eine Reihe ähnlich günstige Erfolge zeigten. Im Jahre 1921 hat dann Tuffier einen Fall arteriosklerotischer Angina pectoris nach der Methode von Jonescu erfolgreich operiert. 1923 hat Brüning einen Fall vasomotorisch nervöser Angina pectoris mit erheblicher Blutdrucksteigerung im Anfall derart operiert, daß er eine Resektion des ganzen Halssympathikus mitsamt dem oberen Brustganglion der linken Körperseite vornahm, mit dem Erfolge, daß der Patient noch annähernd ein Jahr nach diesem Eingriff beschwerdefrei befunden wurde. Nach der gleichen Methode hat KümmeI im September des gleichen Jahres einen Fall von Angina pectoris mit zufriedenstellendem

Resultat behandelt. Weiters hat Kappis bei einem Kranken mit dem gleichen Operationsverfahren einen Erfolg dahingehend erzielt, daß der Patient zwei Monate nach der Operation beschwerdefrei blieb, in der Folgezeit aber wieder neuerlich Beschwerden wie vor dem Eingriff eintraten. Endlich hat Pleth bei vier Fällen die Exstirpation des Sympathikus nach dem Verfahren von Jonescu linkerseits ausgeführt; von diesen vier Kranken starb einer an Aspirationspneumonie, bei den übrigen soll der Erfolg ein günstiger gewesen sein.

Amerikanische Autoren, wie Walter B. Coffey und Philip King Brown haben in einer Reihe von Fällen ein etwas konservatives operatives Verfahren am Sympathikus geübt. In fünf Fällen wurde die Resektion aller Äste des obersten sympathischen Ganglions mitsamt diesem auf der linken Seite durchgeführt. Der Erfolg in diesen fünf Fällen gestaltete sich folgendermaßen: Ein Fall zeigte nach einem Monat Kurzatmigkeit und Oppressionsgefühle bei leichten Anstrengungen, war aber von Spontananfällen von Angina pectoris befreit; bei einem zweiten Fall waren die Anfälle bis auf einen leichten substernalen Schmerz während fünfmonatlicher Beobachtung geschwunden. In einem dritten Fall war ein voller Erfolg erzielt worden, bei einem vierten Fall waren deutliche anginöse Beschwerden noch vorhanden; jedoch schwächer als vor der Operation. Der fünfte Fall starb sechs Stunden nach dem Eingriff an Herzinsuffizienz.

Die vorstehend bisher in der Literatur beschriebenen Fälle von Operationen am Halssympathikus bei der Angina pectoris haben eine ganze Reihe von bemerkenswerten Resultaten gezeitigt. Umso bemerkenswerter und auffallender erschien es nun, daß eine in ihrem Wesen ganz andere Operationsmethode ähnliche, wenn nicht günstigere Resultate ergab. Während die Operation am Halssympathikus auf Grund der Vorstellung unternommen wurde, daß vornehmlich auf diesem Wege — sei es durch Unterbrechung direkter afferenter Fasern vom Herzen und der Aorta, sei es durch Unterbrechung blutdrucksteigernder Fasern — Schmerzempfindungen einerseits zum Zentralnervensystem, andererseits zu den Armnerven auf dem Wege der hinteren Wurzeln geleitet werden, waren die nun zu beschreibenden Eingriffe von einer ganz anderen Vorstellung ausgegangen.

Schon lange Zeit war von seiten englischer Physiologen und Kliniker, andererseits von dem Kliniker Rudolf Schmidt in Prag, ganz besonders aber von Wenckebach in Wien immer wieder die Ansicht vertreten worden, daß die Angina pectoris vornehmlich ein Aortenschmerz sei, der durch Überlastung dieses dem Herzen zunächst gelegenen großen Gefäßes durch Überdruck oder aber durch eine krampfartige Kontraktion ausgelöst werde. Diese von so hervorragenden Autoren immer wieder betonte und propagierte Auffassung der Angina pectoris hat nun Eppinger dazu bestimmt, an eine Ausschaltung des als sensibler Nerv der Aorta aufgefaßten Vaguszweiges, des sogenannten Nervus depressor zu denken. Zum richtigen Verständnis dieser Tatsache bedarf es eines kleinen Exkurses auf die Anatomie und Physiologie des Nervus depressor.

Die vorhandene Literatur über den als Nervus depressor beim Menschen angesprochenen Vaguszweig geht auf Scarpa zurück, der 1794 einen vom oberen Kehlkopfnerve, u. zw. dem äußeren Aste abgehenden Zweig auf beiden Körperseiten darstellt. Nach ihm kam 1825 Theile, der die Verbindung des Vagusastes mit dem dem Sympathikus entspringenden Nervus cardiacus superior sehr häufig feststellt. Von anderen Anatomen beschreiben einen Herzast des oberen Vagus Luschka und Sappey. Henle beobachtete die direkte Verbindung eines Vagusastes, respektive eines Astes des Nervus laryngeus superior mit dem Herzgeflecht.

Gegenbauer fand eine Abhängigkeit in der Stärke der Ausbildung der Äste des oberen Vagus von der mächtigeren oder schwächeren Entwicklung des sogenannten Herzastes des oberen Kehlkopfnerve.

1866 haben Cyon und Ludwig den Nervus depressor wohl als erste beim Kaninchen in seiner Funktion als blutdrucksenkenden und pulsverlangsamenden Nerven beschrieben und bereits darauf hingewiesen, daß dieser Nerv, der von den Autoren noch als reiner Herznerv aufgefaßt wurde, Reflexe vom Herzen nach den Gefäßen übertrage, so zwar, daß er bei sehr gesteigerter Tätigkeit des Herzens eine Vasodilatation durch das Gefäßzentrum vermittele.

Bernhardt und sodann Kreidemann fanden beim Menschen schon in sechs Fällen nach Abnahme der Vagusscheide, teilweise aber auch ohne Entfernung dieser, sichtbar ein vom zentralen Ende des oberen Kehlkopfnerve abgehendes, bald stärkeres, bald schwächeres Zweigchen, das manchmal auch feine Fasern des Vagusstammes aufnimmt und nach freiem Verlauf sich wieder mit dem Stammvagus vereinigt. Rauber, Langer-Toldt, Finkelstein, Viti u. a. stimmen diesen Kreidemannschen Befunden teilweise bei, teilweise leugnen sie das konstante oder überhaupt das Vorkommen eines vom oberen Vagus, respektive Laryngeus superior abgehenden Herzastes des Vagus.

Stoerk und Alpiger sahen die häufige Verbindung des Herzastes des oberen Vagus mit den sympathischen Herzzweigen und meinen, in der Ausbildung dieser läge ein reziprokes Verhältnis, ähnlich dem von Gegenbauer für die Vaguszweige festgestellten.

Solinville wies nach, daß die Halsäste des Nervus vagus, über die Arteria anonyma laufend, auf dem Aortenbogen endigen, und zwar die linksseitigen oberflächlicher, die rechten tiefer.

Eine sehr eingehende vergleichend-anatomische Arbeit über den Nervus depressor vagi (als solcher werden jene Vaguszweige angesehen, die beim Tiere bei Reizung Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung hervorrufen) veröffentlicht 1902 in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften S. Schumacher. Seine Schlußfolgerungen gipfeln etwa in folgendem: Der Nervus depressor kann wahrscheinlich in der ganzen Säugetierreihe als konstant vorkommender Nerv angesehen werden. Beim Menschen dürfte ihm der Herzast der oberen Kehlkopfnerve und die oberen Herzäste des Nervus analog zu setzen sein. Wie bei allen Säugern, so findet sich dieser

Nerv auch beim Menschen wahrscheinlich in der Aortenwand und kann daher als Aortennerv des Vagus bezeichnet werden.

Köster und Tschermak machten eingehende physiologische Studien über den Nervus depressor beim Kaninchen und gelangten zu dem Ergebnis, daß der Nervus depressor als ein Sicherheitsventil aufzufassen sei, welches dem Herzen vorgesetzt ist und bei Überdruck im Herzen, bzw. in der Aorta durch Dehnung der Wand der letzteren reflektorisch die Tätigkeit der Vasomotoren herabsetzt. Der Nervus depressor ist als zentripetaler (sensibler) Aortennerv aufzufassen. Sein Ursprung kann in dem oberen und seitlichen Anteil des sensiblen Jugularganglions des Vagus mit Sicherheit lokalisiert werden.

Die vorhandene Literatur ließ also die Möglichkeit eines operativen Eingriffes an dem Nervus depressor zum mindesten zweifelhaft erscheinen, wollte man die Durchschneidung der Nerven zur Aufhebung der Aortensensibilität vornehmen.

Die von mir zunächst durchgeführten Leichenuntersuchungen ergaben das ziemlich konstante Vorkommen frei in den Brustraum hinabziehender, vom Laryngeus superior oder vom Vagus ausgehender Nervenzweige; soweit solche nicht beiderseits darstellbar waren, ließen sie sich einseitig nachweisen.

Nach diesen vorbereitenden Untersuchungen wurde im August 1922 die erste Patientin M. R., 54 Jahre alt, linksseitig operiert. Die Kranke litt seit drei bis vier Jahren an typischem Brustschmerz mit krampfartig schmerzvoller Ausstrahlung in beide Arme und linke Schulter. Trotz dieser nur linksseitigen Operation war der Zustand der Patientin ein sehr günstiger, derart, daß mit Ausnahme von gelegentlichen Oppressionsgefühlen hinter dem Sternum, besonders bei Anstrengungen, die Kranke bis zu ihrem 1½ Jahre nach der Operation infolge Herzinsuffizienz erfolgten Tode frei von schweren anginösen Attacken bei subjektivem Wohlbefinden blieb.

Der zweite Patient, J. St., 63 Jahre alt, hatte fünf Jahre hindurch an typischen schweren Anfällen von Angina pectoris gelitten mit starken Brustschmerzen, ausstrahlend in den Hals und beide Schultern. Patient war am 9. Jänner 1923 beiderseits operiert worden, beiderseits wurden die entsprechenden Nerven durchschnitten. Der Patient war acht Monate nach der Operation vollständig beschwerdefrei und sogar schweren körperlichen Anstrengungen gewachsen. Dann aber traten neuerlich Anzeichen höhergradiger Herzinsuffizienz, Atemnot mit Oppressionsgefühlen in der Brust auf, welche Oppressionen aber nicht mehr den Grad der Schmerzhaftigkeit wie vor der Operation erreichten. Der Patient wurde auf der internen Abteilung des Hofrates Pal einer später noch zu besprechenden Behandlung unterzogen, worauf er wieder arbeitsfähig entlassen werden konnte.

Der dritte Patient, A. H., 49 Jahre alt, mit schwerer Aorteninsuffizienz und luetischer Aortitis litt seit zwei Jahren an schwersten, bis zum Status anginosus sich verdichtenden Anfällen, die außerordentlich heftig waren. Die am 26. Februar 1923 vorgenommene beiderseitige Durchschneidung des

N. depressor behob die Anfälle vollständig. Bedauerlicherweise trat aber sieben Tage nach der Operation zuerst links, dann rechts eine Postikusparese der Stimmbänder auf mit Medianstellung und Stenose des Larynx, die eine Tracheotomie notwendig machte. Der Patient erlag nach zwei weiteren Tagen, also zehn Tage nach der Operation einer Bronchopneumonie, ohne daß sich anginöse Anfälle wiederholt hätten.

Die vierte Patientin, P. St., 57 Jahre alt, litt seit April 1922 an täglichen schwersten Anfällen und Krämpfen an Angina pectoris beiderseits. Die Patientin wurde am 28. Februar 1923 beiderseits operiert, wobei nur rechts ein starker Depressor gefunden wurde. Die Patientin ist bis heute anfallsfrei.

Der fünfte Patient, R. W., war Jahre hindurch wegen täglicher Attacken von Angina pectoris intern behandelt worden. Nach der am 28. März 1923 durchgeführten linksseitigen Depressordurchschneidung ist der Patient bis heute anfallsfrei.

Der sechste, 68 Jahre alte Patient Z., litt an schwerster Angina pectoris mit täglichen Anfällen, vornehmlich links, aber auch rechts mit Lokalisation an der Brust und ausstrahlender Schmerzen in beide Arme. Der Patient wurde im Juni 1923 zuerst linkerseits operiert und auf dieser Seite ein Nervus depressor gefunden. Seit dieser Zeit sind bis zum heutigen Tage die Schmerzen der linken Brustseite mit Ausstrahlung in den linken Arm vollständig geschwunden, während die Attacken auf der rechten Seite, woselbst die Operation durchgeführt worden war, sich jedoch kein Nerv vorfand, nach wie vor in zunehmender Intensität bestehen.

Die siebente, Patientin J., 62 Jahre alt, litt an schwerer Angina pectoris beiderseits. Linkerseits wurde ein Depressor durchschnitten. Darauf verschwanden die Anfälle für zehn Tage vollkommen, hernach traten aber neuerlich Schmerzen auf. Es wurde nun rechts operiert. Hier wurde lediglich ein sehr starker Nervus descendens hypoglossi mit einem frei den Brustraum hinabgehenden Zweig durchschnitten. Die Patientin wurde nach weiteren zehn Tagen, ohne daß sich Schmerzanfälle wieder eingestellt hätten, entlassen und soll sich (die Patientin konnte persönlich nicht mehr nachuntersucht werden) nach Mitteilung von dritter Seite in gutem Zustand befinden.

Der achte Patient, A. B., 52 Jahre alt, mit vornehmlich linkerseits lokalisierten typischen Schmerzanfällen und einem Blutdruck von 190, wurde zunächst auf der linken Seite operiert, hier wurde ein schwacher Depressorzweig gefunden und durchschnitten. Drei Wochen nach der Operation war der Patient anfallsfrei. Durch mehrere Wochen weiterhin waren aber Anfälle noch zu verzeichnen, jedoch höchstens in der Woche einmal, gegenüber 14 bis 16 Attacken täglich vor der Operation. Der Blutdruck war auf 130 gesunken. Nach drei weiteren Monaten häuften sich die Anfälle wieder, trotzdem der Patient, was er vor der Operation nicht konnte, längere Zeit gehen und Stiegen steigen kann.

Der neunte Patient, H. G., 68 Jahre alt, mit typischen anginösen Beschwerden beiderseits, wurde linkerseits operiert und hier ein schwacher Nerv durchschnitten. 14 Tage nach der Operation wurde der Patient beschwerde-

frei, dann traten Beschwerden neuerlich auf. Rechterseits wurde kein Nerv gefunden. Der Patient hat nach der Operation keine Besserung seines Zustandes.

Der zehnte Patient, Sp., 54 Jahre alt, hatte anginöse Beschwerden teilweise spontan, vornehmlich aber konnte er nicht Stiegen steigen und auch nicht nur wenige Minuten gehen. Nach der im September 1923 durchgeführten Depressordurchschneidung ist der Patient bis heute in so gutem Zustande, daß er selbst lange gehen und Stiegen steigen kann, ohne Attacken zu bekommen.

Zwei weitere, in allerjüngster Zeit operierte Fälle können wegen der Kürze der Beobachtungszeit in den vorliegenden Bericht noch nicht aufgenommen werden.

Wie in dem Vorstehenden mitgeteilt, konnte in einer Reihe von Fällen kein Nervus depressor gefunden werden. Diese Tatsache hat uns nun veranlaßt, in solchen Fällen, nachdem die Operation schon einmal begonnen war, zunächst auf die Sympathektomie zurückzugreifen. Diese Operation wurde dann in drei Fällen durchgeführt, mit dem Ergebnis, daß bei einem Falle rechts keine Veränderung des Zustandes auftrat, ein zweiter Fall an akutem Lungenödem zugrunde ging, ein dritter Fall linkerseits operiert, ebenfalls keine wesentliche Besserung aufwies.

In drei weiteren Fällen haben wir bei fehlendem Nervus depressor versucht, eine Durchschneidung des rechtsseitigen Vagus unterhalb des Abganges des Nervus recurrens auszuführen. Dieser operative Eingriff, der ohne weitere nachteilige Folgen für den Patienten ablief, hatte aber auf die anginösen Beschwerden der Patienten keinerlei Einfluß, so daß er uns für die Beeinflussung der Angina pectoris als wirkungslos erscheint. In all den Fällen, bei denen keine Sympathektomie oder Depressordurchschneidung durchgeführt worden war, traten die anginösen Beschwerden entweder gleich oder wenige Tage nach der Operation regelmäßig wieder auf. Diese Tatsache erscheint uns umso bemerkenswerter, als bei Beurteilung des Effektes einer Operation gegen die Angina pectoris die Möglichkeit besteht, daß der operative Eingriff als solcher rein suggestiv von Wirkung sein könnte, eine Frage, die sich übrigens bereits Kappis vorgelegt hat, um sie aber in negativem Sinne zu beantworten.

Wie nun aus dem kurzen Referate über die Depressordurchschneidung hervorgeht, ist in einer ganzen Reihe von Fällen diese Operation von dauernd günstigem oder wenigstens vorübergehend günstigem Einfluß gewesen.

Was die Technik des operativen Eingriffes betrifft, so ist dieselbe, wenn man zweizeitig, d. h. zuerst links, dann rechts operiert, ohne Gefahr für den Kranken. Es wird durch einen langen Schnitt entlang dem Kopfnicker die Gefäßscheide der betreffenden Seite freigelegt bis hoch hinauf an das Foramen jugulare. Nun werden Arterie und Vene voneinander getrennt, der dazwischenliegende Vagus frei präpariert und einerseits hoch hinauf, andererseits tief

hinunter in die Brustapertur — man kann da mit geeigneten Instrumenten sehr tief hineingelangen — abgesucht. Da die Anordnung der oberen Vagusäste eine so variable ist, muß jeder gefundene Zweig genau präpariert und bei seinem Abstieg verfolgt werden. Nur die frei in den Brustraum verlaufenden oder nach Abspaltung vom Laryngeus superior oder Vagus wieder in den letzteren eintretenden Fasern kommen als Depressor in Betracht. Eine Verwechslung mit anderen Nervenzweigen wird nicht stattfinden, wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Descendens hypoglossi auf den großen Gefäßen liegt, der motorische Ast des Laryngeus superior gegen den Larynx (krikothyroid) abbiegt, der Phrenikus erst vom vierten Halssegment an sichtbar wird, die Akzessoriuszweige die Muskeln versorgen und endlich die Sympathikusäste keinerlei direkte Beziehung zum oberen Vagus laryngeus aufweisen, wobei der Grenzstrang an den Ganglien erkannt wird. Die bei der Operation notwendige, wenngleich schonende Belastung und Dislokation des Nerven ruft wohl gelegentlich vorübergehende Hypoglossusparesen, Reizerscheinungen des Vagus, Erbrechen und Hypästhesien des Larynx durch den Laryngeus superior hervor. Daß diese Erscheinungen keine schwereren Komplikationen zur Folge haben, ist Sache einer subtilen Technik, gepaart mit einer sehr sorgsamten Nachbehandlung (Schlauchfütterung, Atropin usw.).

Eine Gefahr besteht bei der Operation dann nicht, wenn man, wie uns die notwendige Tracheotomie im Fall 3 bewies, die Operation prinzipiell nur jeweils auf einer Seite ausführt und die zweite Seite erst nach vollständiger Wundheilung und Larynxuntersuchung nachfolgen läßt. Die Möglichkeit einer Postikus- resp. Rekurrensparese, die wieder eine Folge der bei der exakten Präparation einmal notwendigen Betastung und eines Zuges am Vagus ist, bildet, soweit ich dies bis heute überblicken kann, die einzige unliebsame Komplikation der Depressordurchschneidung, tadellose Asepsis des Eingriffes vorausgesetzt.

Für jene Fälle, in denen ein sogenannter Depressor fehlt, käme vielleicht die totale Vagusdurchschneidung einseitig in Betracht.

Zur Agnoszierung der depressorischen Wirkung eines Nervenzweiges käme die künstliche Reizung des kranialen Stumpfes in Betracht (denn nur so ließe sich nachweisen, daß die oberen Vaguszweige, die frei nach dem Brustraum hinabsteigen oder sich wieder in den Hauptstamm einsenken, tatsächlich depressorische Funktion auch beim Menschen haben und nicht etwa nur sensible Gefäßnerven darstellen), ein Experiment, das wir aus Schonung für den Patienten nicht auszuführen uns veranlaßt sahen.

Besonders hervorheben möchte ich endlich noch, daß wir in den meisten Fällen den Ramus descendens hypoglossi prinzipiell durchschnitten haben, da gelegentlich ein Ramus cardiacus nervi hypoglossi sich findet, der nach Schumacher nach seinem Ursprung aus dem Vagus die Bahn des absteigenden Zungennerven benützt, um in die Brusthöhle zu gelangen.

Nach unserer Mitteilung über die günstigen Erfolge der Depressoroperation wurde ein Fall von Stähelin und Hotz in Basel mit gutem Erfolge operiert. Die Autoren durchschnitten den Herzast des Nervus vagus. Weiter

wurde von Odermatt ein Fall depressortomiert, starb aber 14 Tage nach der Operation an Herzinsuffizienz.

Zur näheren Erläuterung der Depressoroperation bedarf es noch einiger Bemerkungen über den Nervus depressor selber. Dieser Nerv ist in Analogie mit dem tierischen Nervus depressor vornehmlich von Schumacher u. a. als rein anatomischer Begriff gewertet worden und trotzdem Odermatt bei Reizung dieses Nervus depressor keine Blutdruckveränderungen, lediglich etwas Brustschmerz konstatieren konnte, muß dieser Nerv zufolge den anatomischen Untersuchungen als Aortennerv angesehen werden, gleichgültig zunächst, ob seine physiologische Wirkung auch wirklich eine depressorische ist. Bereits im Gange befindliche Untersuchungen der aus den Operationen gewonnenen Sektionspräparate dieser Nerven werden ja über seine Natur in der Folge näheren Aufschluß geben. Es wäre voreilig, hierüber bereits irgendwelche Mitteilungen zu machen, die die noch völlig dunklen Probleme noch mehr komplizieren könnten.

Eine kombinierte Operation der Durchtrennung des Nervus depressor vagi und Exstirpation des Sympathikus links oberhalb des oberen bis unterhalb des mittleren Ganglions hat in einem Falle Borchard ausgeführt. Der Kranke Borchards war drei Wochen nach der Operation ziemlich beschwerdefrei, erlag aber danach einer Enzephalomalazie im Bereiche des Endastes der linken A. fossae Sylvii, weshalb Borchard im Hinblick auf diese Komplikation sich der Operation gegenüber etwas reserviert verhält.

In einer sehr lesenswerten Monographie über die Angina pectoris beschäftigt sich Daniélopou mit der ganzen großen Materie von Fragen über die Physiologie, Pathologie und Therapie der Angina pectoris. Ich muß es mir selbstverständlich versagen, auf die Einzelheiten dieser wertvollen Arbeit einzugehen. Besonders interessant erscheint aber die Anregung, welche Daniélopou für die chirurgische Behandlung der Angina pectoris gibt. Nach Erfahrungen an Patienten mit subkutaner (Injektion) Ausschaltung der Zervikalnerven und günstiger Beeinflussung der Angina pectoris durch dieses Vorgehen rät der Autor, bei der chirurgischen Behandlung der Angina pectoris die Ausschaltung dieser Zervikalnerven systematisch durchzuführen, entweder durch Alkoholinjektion oder aber durch operative Resektion, und zwar außerhalb der Rami communicantes, eventuell in Kombination mit Sympathektomie am Halse (Daniélopou et Hristide). Gestützt wird dieser Vorschlag durch den Hinweis auf eine Reihe eingehender Untersuchungen von Cox, Lugaro, Marinesco, welche die sogenannte retrograde Degeneration der Nerven nach Durchschneidung dieser zum Gegenstand haben. Es zeigt sich nämlich, daß man bei Durchschneidung gemischter Nerven nicht nur peripher, sondern auch zentrale Degenerationen erhält, die also, selbst wenn der Ursprungsort des Schmerzes nicht getroffen wird, ein Verschwinden dieses Schmerzes ermöglichen.

Meines Wissen ist der Vorschlag von Daniélopou bisher noch nicht in Praxis umgesetzt worden, er wird aber berücksichtigungswert bleiben und

in geeigneten Fällen ohne Schaden für den Patienten angewendet werden können.

In allerjüngster Zeit haben Brunn und Mandl, angeregt durch eine Mitteilung Kappis', mit paravertebralen Injektionen in Fällen von Angina pectoris mit Novokain gute Erfolge erzielt. Die Autoren betonen besonders, daß diese Injektionen nicht etwa zur Ausschaltung der Zervikalnerven unternommen wurden, also nicht etwa den subkutanen Novokaininjektionen von Daniélopolu gleichen, sondern daß dadurch einerseits der Sympathikus blockiert, außerdem die spinalen sensiblen Nerven und das Ganglion intervertebrale ausgeschaltet wird, eventuell könnte eine Beeinflussung der Vasokonstriktoren angenommen werden. Es entspricht also dieser Vorgang in konservativerer Weise den Sympathikusoperationen und -Resektionen der Autoren. Ich habe in einer Reihe von Fällen (3) diese paravertebralen Injektionen durchgeführt; in allen Fällen trat wenige Stunden oder längstens einen Tag nach der Injektion der Schmerz in gleicher Intensität wieder auf wie vorher. Desgleichen ließ Eppinger an der Wenkebachschen Klinik zwei weitere Fälle durch Dozent Walzel der Klinik Eiselsberg paravertebral injizieren, ebenfalls mit negativem Resultat. Nichtsdestoweniger will ich an dieser Methode keinerlei Kritik üben, weil die Erfahrung zu gering ist und bei den vollkommen ungeklärten Verhältnissen jedwede langatmige Diskussion sich als unfruchtbar erweist.

Wir sehen aus den bisherigen Ergebnissen der chirurgischen Behandlung der Angina pectoris, welche in der a) Exstirpation und Resektion des Sympathikus, ganz oder teilweise, b) der Resektion des Nervus depressor besteht, Erfolge, welche sicher mit keinem anderen Mittel erreicht worden sind oder aber erreicht werden können. Wir sehen, daß Dauererfolge vorhanden sind, welche dem Zufall keinen Spielraum gewähren, wir sehen endlich, daß unerklärlicherweise mit ganz denselben Methoden in anderen Fällen nur vorübergehende Erfolge erzielt worden sind, oder aber der Erfolg ausblieb. Wir müssen uns ehrlich eingestehen, daß wir bei der chirurgischen Behandlung der Angina pectoris rein empirisch zu Erfolgen gekommen sind, welche eine ganze Reihe von physiologischen, respektive pathologischen Erklärungsmöglichkeiten Tür und Tor öffnen. Wir wissen heute noch nicht, abgesehen von den Dauererfolgen, welche Monate oder Jahre beobachtet sind, wann wir oder wie lange nach der Operation wir einen wirklichen Erfolg annehmen dürfen. Wenn die Untersuchungen von François Franck als Grundlage dienen, scheint die Sympathikusoperation berechtigt trotz der Gefahren, welche ihr innewohnen. Wenn wir die eingehenden Untersuchungen einer Reihe namhafter Autoren und Kliniker, einschließlich der jüngst erschienenen, wertvollen und anregungsreichen Abhandlung über die afferente Innervation des Blutgefäßsystems von A. Tschermak berücksichtigen, wenn wir die Erfolge der Depressoroperation betrachten, dann scheint wieder alles für diese letztere zu sprechen. Wie sollen wir also jetzt therapeutisch vorgehen? Gestehen wir uns ruhig ein, daß die Lehre von der Angina pectoris noch nicht genügend geklärt ist, die Anatomie des zugehörigen Nervensystems noch

viel zu unklar ist, um irgend eine Sicherheit bei unserem chirurgischen Vorgehen zu gewähren, und wir werden das tun, was in dem gegebenen Falle das einzig Mögliche ist, rein empirisch fortfahren, verzweifelte Fälle von Angina pectoris der chirurgischen Therapie zu unterziehen und mit möglichster Ausschaltung des Gefahrenmomentes für den Patienten versuchen, irgendeine Klarheit über das therapeutische Vorgehen zu gewinnen. Dies kann aber nur dadurch geschehen, daß man sich vor Augen hält, daß das operative Vorgehen prinzipiell als ungefährlich bezeichnet werden darf, daß trotz der schweren Schädigung, welche die Kranken mit Angina pectoris in bezug auf den Gesamtorganismus aufweisen, die Operation im allgemeinen sehr gut vertragen wird. Wenn auf diese Weise eine entsprechend große Anzahl von Fällen der chirurgischen Therapie zugänglich gemacht werden wird, dann wird man mit der Zeit, wenigstens therapeutisch, klarere Verhältnisse schaffen können und mit einiger Aussicht die Prognose des chirurgischen Eingriffes quoad sanationem stellen können.

LITERATUR

- Bacon, Jay Harvey, Journ. of Am. med. Assoc. 22. Dec. 1923.
Borchard, Arch. f. klin. Chir. 1923, T. CXXVII.
Brown Ph. King, The Journ. of the Am. med. Ass. 9. Juni 1923.
Brünning, Klin. Woch. 1923, Nr. 41.
Brunn und Mandl, Wien, klin. Woch. 1924, Nr. 21.
Coffey Walther B. und Philip King Brown, Arch. of internat. med. vol. XXXI, p. 200. 1923.
Cox, zit. nach Daniélopou.
Daniélopou, L'angine de poitrine. Bukarest, Impr. Culture 1923.
— und Hristide, Reumoin Ruin de Biolog. 1922.
— — — Bull. Soc. med. hop. Paris, Juni 1923.
— — — Bull. med. Paris 1923.
Eppinger, Ges. d. Ärzte, Wien, 20. April 1923. Ges. f. inn. Med. 4. März 1924.
— Ther. d. Gegenw. Mai 1923.
Franck François, Bull. de l'Acad. de méd. Paris 1899.
Hofer, Ges. d. Ärzte, Wien, 20. April 1923. Ges. f. inn. Med. 4. März 1924.
— Ther. d. Gegenw. Mai 1923.
Jonescu Th. Bull. Acad. de méd. Paris, Presse méd. 1922.
Kappis. Med. Klin. 1923, 51/52.
Köster und Tschermak, Arch. f. Anat. u. Phys. 1902.
Kümmel, Zentralbl. f. Chir. 22. Sept. 1923.
Lugaro, zit. nach Daniélopou.
Marinesco, zit. nach Daniélopou.
Odermatt, zit. nach Kappis.
Staehelin und Hotz, Soc. méd. de Basel Klinik 1923, p. 1573.
Tschermak, Wien. med. Woch. 1924, Nr. 17—19.
Tuffier, Disc. bull. de l'Acad. de Méd. 1921, pag. 70—71.
Wenckebach, Wien. med. Woch. 1924, Nr. 17—19. Ges. f. inn. Med. 4. März 1924.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN WIEN VI

Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Medizin

Unter ständiger Mitwirkung der Mitglieder des Lehrkörpers der Wiener medizinischen Fakultät, herausgegeben von Prof. Dr. Josef Kyrle und Dr. Theodor Hryntschak

Frühdiagnose und Frühtherapie der Syphilis. Von Professor Dr. Leopold Arzt, Assistent der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. Mit 2 mehrfarbigen und 1 einfarbigen Tafel. (VI, 84 S.) 8°. 1922. Kronen 48.000, Gm. 2·95, Dollar 0·70.

Herz- und Gefäßmittel, Diuretica und Specifica. Von Privatdozent Dr. Rudolf Fleckseder, Primararzt an der Krankenanstalt Rudolfstiftung. (111 S.) 8°. 1923. Kronen 48.000, Gm. 3 —, Dollar 0·70.

Die funktionelle Albuminurie und Nephritis im Kindesalter. Von Professor Dr. Ludwig Jehle, Abteilungsvorstand an der allg. Poliklinik in Wien. (68 S.) 8°. 1923. Kronen 25.000, Gm. 1·50, Dollar 0·35.

Die Ernährung gesunder und kranker Kinder auf Grundlage des Pirquetschen Ernährungssystems. Von Privatdozent Dr. Edmund Nobel, Assistent an der Universitätskinderklinik in Wien. Mit 11 Abbildungen. (74 S.) 8°. 1923. Kronen 25.000, Gm. 1·50, Dollar 0·35.

Die klinische Bedeutung der Hämaturie. Von Professor Dr. Hans Rubritius, Vorstand der urologischen Abteilung der allg. Poliklinik in Wien. (34 S.) 8°. 1923. Kronen 18.000, Gm. 1·05, Dollar 0·25.

Im Frühjahr 1924 erschienen:

Die Geschlechtskrankheiten als Staatsgefahr und die Wege zu ihrer Bekämpfung. Von Professor Dr. Ernst Finger, Vorstand der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie der Universität Wien. (69 S.) 8°. Kronen 30·000, Gm. 1·70, Dollar 0·40.

Die oligodynamische Wirkung der Metalle und Metallsalze. Von Privatdozent Dr. Paul Saxl, Assistent der I. medizinischen Klinik in Wien. (57 S.) 8°. Kronen 30.000, Gm. 1·70, Dollar 0·40.

Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten, im besonderen der Carcinome. Von Professor Dr. Carl Sternberg, o. ö. Professor der Pathologie an der Universität Wien. (98 S.) 8°. Kronen 45.000, Gm. 2·75, Dollar 0·65.

Taschenbuch der pathologisch - histologischen Untersuchungsmethoden. Von Dr. H. Beitzke, o. Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Graz. Zweite neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit einer Textabbildung. 77 Seiten 8°. 1924. Kronen 32.000, Gm. 2.—, Dollar 0.50.

Die Endoskopie der männlichen Harnröhre. Von Dr. Alois Glingar. Aus der urologischen Abteilung des Sophienspitals Wien, Vorstand Professor Dr. V. Blum. Mit einer Einführung von V. Blum. Mit 4 mehrfarbigen Tafeln und 12 Textabbildungen. VIII, 72 Seiten 8°. 1924. Kronen 96.000, geb. Kronen 112.000, Gm. 5.70, geb. Gm. 6.70, Dollar 1.35, geb. Dollar 1.60.

Die Klinik der beginnenden Tuberkulose Erwachsener. Von Dr. Wilhelm Neumann, Professor an der Universität Wien, Vorstand der III. med. Abt. des Wilhelminenspitals.
I. Teil. **Der Gang der Untersuchung.** Mit etwa 26 Textabbildungen. 158 Seiten 8°. 1923. Kronen 66.000, Gm. 4.—, Dollar 0.95.
II. Teil. **Der Formenkreis der Tuberkulose.** Mit etwa 68 Textabbildungen und einer Tabelle. 266 Seiten 8°. 1924. Kronen 140.000, Gm. 8.40, Dollar 2.—.

Praktikum der Urologie. Von Dr. Hans Gallus Pleschner, Privatdozent für Urologie an der Universität Wien. Mit 5 Textabbildungen. 61 Seiten 8°. 1924. Kronen 27.000, Gm. 1.70, Dollar 0.40.

Die Funktionsprüfung des akustischen und statischen Labyrinths. Von Dr. Maximilian Rauch, em. Assistent der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten Wien. Mit 12 Textabbildungen. 71 Seiten 8°. 1924. Gewicht etwa 150 g. Kronen 42.000, Gm. 2.55, Dollar 0.60.

Die Frühdiagnose des Larynxkrebses. Mitteilung an die laryngologische Gesellschaft in Wien. Von Dr. Lucio Gordillo, Vorstand des otolaryngologischen Dienstes des Durandspitals Buenos Aires. 15 Seiten 8°. 1923. Kronen 6.000, Gm. 0.40, Dollar 0.10.

Die Hyperostosen des Schädels von Dr. Inasaburo Naito. Mit einem Vorwort von Professor Dr. Arthur Schüller. Mit 84 Röntgenabbildungen und 11 Skizzen im Texte, 8 Photogrammen auf 2 Tafeln und 2 Skizzenblättern IV, 95 Seiten 8°. 1924. Gebunden Kronen 216.000, Gm. 13.50, Dollar 18.—.

Neue therapeutische Wege. Osmotherapie — Proteinkörpertherapie — Kolloidtherapie. Von Professor Dr. Karl Stejskal. 340 Seiten 8°. 1924. Kronen 153.000, gebunden Kronen 168.000, Gm. 9.50, gebunden Gm. 10.50, Dollar 2.30, gebunden 2.55.

MEDIZINISCHE NEUERSCHEINUNGEN 1925

Die Klinik der beginnenden Tuberkulose Erwachsener.
Von Professor Dr. Wilhelm Neumann, Vorstand der III. medizinischen Abteilung des Wilhelminenspitals, Wien. Band III: Das Heer der nicht tuberkulösen Apicitiden und der fälschlich sogenannten Apicitiden. Mit 72 Textabbildungen. 176 Seiten. 1925. 8.40 Reichsmark, S 14.25

Früher erschienen:

Band I: **Der Gang der Untersuchung.** 1923. 7.20 Reichsmark, S 12.25

Band II: **Der Formenkreis der Tuberkulose.** 1924. 12.60 Reichsmark, S 21.40

Band I—III in einen Ganzleinenband gebunden 30 Reichsmark, S 51.—

Psychogenese und Psychotherapie körperlicher Symptome.
Von R. Allers-Wien, J. Bauer-Wien, L. Braun-Wien, R. Heyer-München, Th. Hoepfner-Cassel, A. Mayer-Tübingen, C. Pototzky-Berlin, P. Schilder-Wien, O. Schwarz-Wien, J. Strandberg-Stockholm. Herausgegeben von Oswald Schwarz, Privatdozent an der Universität Wien. Mit 10 Abbildungen im Text. 481 Seiten. 1925. 27 Reichsmark, S 45.90; geb. 28.50 Reichsmark, S 48.50

Die Krebskrankheit. Ein Zyklus von Vorträgen. Herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. Mit 84, darunter 11 farbigen Abbildungen im Text. 356 Seiten. 1925. 18 Reichsmark, S 30.60; geb. 19.50 Reichsmark, S 33.15

Biochemische Grundlagen der Disposition für Karzinom.
Von Professor Dr. Ernst Freund und Dr. Gisa Kammer, Wien. 85 Seiten. 1925. 4.50 Reichsmark, S 7.65

Syphilis und innere Medizin. Von Hofrat Professor Dr. Hermann Schlesinger, Vorstand der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien. I. Teil: Die Arthro-Lues tardiva und ihre Therapie. Mit 8 Abbildungen im Text. 165 Seiten. 1925. 9.90 Reichsmark, S 16.80

Psychologie des Säuglings. Von Dr. Siegfried Bernfeld, Wien. 272 Seiten. 1925. 12 Reichsmark, S 20.40; geb. 13.20 Reichsmark, S 22.40

Medizinische Grundlagen der Heilpädagogik. Für Erzieher, Lehrer, Richter und Fürsorgerinnen. Von Dr. Erwin Lazar, Regierungsrat, Privatdozent für Kinderheilkunde an der Universität Wien und Leiter der heilpädagogischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik in Wien. 102 Seiten. 1925. 3.90 Reichsmark, S 6.60

Über Psychologie und Psychopathologie des Kindes. Von Dr. Theodor Heller, Direktor der Erziehungsanstalt Wien-Grinzing. Zweite, erweiterte Auflage. 63 Seiten. 1925. 2 Reichsmark, S 3.40

Verlag von Julius Springer in Wien