

Aus der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Lyon. (Direktor:
Prof. Dr. A. Poncet [†].)

Über die Dehnung und Durchschneidung der perivaskulären Nerven bei manchen schmerzhaften Symptomen komplexen arteriellen Ursprungs und bei manchen trophischen Störungen¹⁾.

Von Privatdozent Dr. **René Leriche**, Assistenten der Klinik.

Die im Jahre 1899 von Jaboulay angegebene Idee, verschiedene schmerzhaft Symptomenkomplexe durch die Dehnung des perivaskulären sympathischen Plexus chirurgisch anzugreifen, hat nicht das Schicksal gehabt, welches sie verdiente. Sie ist, scheint es, zu früh in die chirurgische Therapie eingetreten. Heut ist es an der Zeit, sie wieder aufzunehmen, zur Diskussion zu stellen und sie in ihren Indikationen zu erweitern.

Auf den ersten Blick wird dieser Vorschlag paradox erscheinen, weil die Dehnung des Plexus solaris bei der Behandlung der tabischen gastrischen Krisen einen Mißerfolg zu verzeichnen hat. Man hat daraus in der Tat aus meiner eigenen Arbeit²⁾ über diesen Gegenstand den Schluß ziehen können, daß der Mißerfolg dieses Verfahrens zu einer Verwerfung der Allgemeinmethode, aus welcher es sich herleitete, führen mußte. Gerade das Entgegengesetzte ist der Fall. Bei der Tabes hat das sympathische periphere Element nur einen geringen Anteil an der gesamten Nervenzerstörung. Die Grundwurzel der Erkrankung steckt anderswo, hauptsächlich oder lokal wenigstens ist die Läsion eine zu diffuse, als daß man zu einer ebensowenig radikalen wie präzisen Operation, wie es die Dehnung ist, schreiten sollte.

1) Diese Arbeit wurde noch vor Ausbruch des Europäischen Krieges der Schriftleitung vorgelegt und angenommen. Die Schriftleitung.

2) Siehe diese Zeitschrift 132. Bd., H. 1/2, S. 77.

Aber außer der Tabes gibt es rein sympathische Symptomenkomplexe, bei welchen die Dehnung der periarteriellen Plexus eher am Platze zu sein scheint. Ich erblicke drei mögliche Anwendungsarten.

1. Man könnte beispielsweise die Freilegung des Plexus solaris und der Arteria mesenterica bei einigen jener intestinalen Symptomenkomplexe arteriellen Ursprungs in Anwendung bringen, wie sie Potain und J. Teissier beschrieben haben.

Unter den verschiedenen Typen, die man beschrieben hat, befinden sich zwei, bei denen ein so ersonnenes Verfahren am Nerven vollständig zutreffen würde: die partiellen oder partiell kompensierten Obliterationen der Mesenterialarterien führen zu dem Auftreten eines Syndroms von intermittierender Dyspragie des Darmes, der anfallsweise in Erscheinung tritt und sich in Form von schmerzhaften Krisen um die Nabelgegend herum äußert. Ferner ist der Darm vollständig oder teilweise aufgetrieben. Es besteht vollständige Obstipation, Gefühl von Angst und mehr oder weniger intensive Dyspnoë. Das Ganze schließt mit einer reichlichen Entleerung von Gasen und dem Abgang sehr fötider Fäkalmassen. Im Wiederholungsfalle verschärft sich der Symptomenkomplex, und sein logisches Ende ist die Mesenterialthrombose.

Nun wird uns in der Pathogenese dieser Zustände gelehrt, man müsse zugleich das arterielle Hindernis beseitigen und die gleichzeitige Läsion des Bauchsympathicus. Dieses Syndrom ist eine „echte Raynaudsche Krankheit des Darmes“.

Glaubt man nun nicht, daß es zweckmäßig wäre, bei diesen Kranken chirurgisch zu intervenieren, um eine Änderung der vasomotorischen Innervation des Darmes und der artiiellen Ernährung herbeizuführen? Zu diesem Zwecke würde es genügen, den Plexus coeliacus, als das aktive Zentrum, zu dehnen, und seine peripheren Verzweigungsäste im Gebiete der Arteria mesenterica auseinanderzuzerren, die man an diesem Übertritt auf den dritten Teil des Duodenums zu Gesicht bekommt.

Das gleiche könnte der Fall sein bei der abdominalen Pericarditis, welche wegen ihrer Wirkung auf die sympathischen Plexi Krisen von Enteralgie, Krisen von vasomotorischer Diarrhöe auslösen kann, was J. Teissier das akute Ödem des Darmes

nennt, oder ein Symptomenkomplex von symptomatischer Enterocolitis mit zahlreichen Diarrhöen und oft bluthaltigen Stühlen.

Man wird mir einwenden, daß diese verschiedenen visceralen Erscheinungen häufig in Gemeinschaft mit anderen Störungen auftreten, welche die Ursache in parallelen Veränderungen des arteriellen Systems in anderen Gebieten haben. Mag dem sein, wie es wolle, es hindert nicht daran, daß manchmal das Auftreten an den Baucharterien und dem entsprechenden Sympathicus ein derartig überwiegendes ist, daß dieses allein zu bestehen scheint. Für diese Fälle sollte das hier vorgeschlagene Verfahren vorbehalten sein. Im übrigen ist der Arzt der alleinige Richter darüber, ob es im Einzelfalle angezeigt erscheint.

2. Mit noch viel besseren tatsächlichen Unterlagen und größeren Aussichten auf Erfolg könnte man die Freilegung der Arterien und das Auseinanderreißen der peripheren Nervenplexus bei manchen subkutanen Aortitiden des Aortenbogens in Anwendung bringen. Die Aortitiden äußern sich in der Regel mit außerordentlich unangenehmen funktionellen Symptomen, von denen die Mehrzahl, wie die Lehrbücher der medizinischen Pathologie lehren, auf entzündlichen Reizungen der Nerven beruhen, welche die Aorta umgeben. Dies kann uns nicht weiter verwundern, weil bei der Aortitis die ursächliche Entzündung sich nach außen verbreitert, das Bindegewebe verdickt und die im Gebiete des Aortenbogens besonders zahlreichen Nerven- zweige erstickt.

„Die Verbreitung der periaortitischen Läsionen ist fast stets die Regel bei den akuten oder subakuten Aortitiden, welche etwas intensiv sind. Sie erstreckt sich ziemlich weit in das Zellgewebe hinein und erschwert häufig das präparatorische Vorgehen zwischen der Aorta und der Arteria pulmonalis. Die nervösen Äste des Plexus aorticus und des Plexus cardiacus nehmen an diesem entzündlichen Prozesse teil und zahlreiche Symptome der Aortitiden finden in der Neuritis dieses Plexus ihre Erklärung“. (Callevardin.)

Alle diese Begleiterscheinungen durch Befallensein der Nachbarschaft einer Aortitis sind sehr bedrohlich oder gefährlich. Der wichtigste Punkt ist der Schmerz. Der Reichtum an Epitheta, mit denen man ihn beschrieben hat, zeigt, daß er für sich allein

eine operative Indikation abgeben kann. Er ist „stark ängstigend, außerordentlich heftig, durchbohrend, grauenhaft, entsetzlich“, und alle großen klassischen Autoren, bei denen ich über diesen Punkt nachgelesen habe, wenden Adjektiva von gleicher Stärke an. Gleichzeitig zeigen viscerale oder periphere Symptome die Reizung des Vagus, des Sympathicus und sogar des Phrenicus an. Es ist hier nicht der Ort, auf sie des näheren einzugehen. Man muß jedoch im Auge behalten, daß diese schwere nervöse Komplikation sich in Gestalt heftiger Reflexe äußert, von denen einige manchmal zum Tode führen. Es sind dies die vasomotorischen Reflexe, welche zu einer vorübergehenden Ischämie der Koronararterien, der Gehirnarterien und der Bronchialgefäße führen, d. h. Angina pectoris, Schwindelzustände, Dyspnoë und besonders akutes Ödem der Lungen. Sicherlich rührt nicht alles in diesem beängstigenden Symptomenkomplex von dem entzündlichen Prozesse her, welcher sich in dem periaortischen Plexus abspielt. Franz Frank hat zur Genüge den Anteil der Endarteriitis in der Pathogenese der Aortenreflexe hervorgehoben, als daß jemand diesen Umstand außer acht lassen könnte. Jeder weiß, daß er auf experimentellem Wege durch Reizung der Aortenwand den Bronchispasmus, vasomotorische Veränderungen im Gebiete der Pulmonalgefäße und die verschiedenen bekannten Typen von Dyspnoë hervorrufen konnte. Sicherlich haben jedoch die extraarteriellen Nerven einen hervorragenden Anteil an dem klinischen Krankheitsbild, und sie kann man chirurgisch angehen. Ist es im übrigen nicht bei den exkretorischen Ausführungsgängen — und dazu gehört doch die Aorta — Gesetz, daß das außerhalb liegende Nervensystem empfindlicher ist als das innerhalb liegende?

Wie dem auch immerhin sein mag, in den Fällen von schmerzhafter Aortitis mit entfernten nervösen Erscheinungen scheint es uns a priori indiziert, eine Änderung der lokalen Innervation herbeizuführen und den Nervenplexus, der in einer Hülle von entzündlich sklerosiertem (verhärtetem) Gewebe eingescnürt ist, frei zu machen. Um dieses auszuführen, könnte man die Aorta erreichen, indem man den 2. und 3. Rippenknorpel reseziert. Von da aus gelangt man geradezu auf die Umschlagsstelle des Perikards. Mittels eines Tampons kann man diesen

Blindsack nach unten schieben und den Pleurarand nach außen. Die Aorta erscheint dann mit kleinen Nervenverzweigungen bedeckt. Der Rekurrens liegt weiter nach außen, man kann ihn nicht sehen. Die Vena cava ist mehr rechts, die Phrenici bleiben verdeckt. Im Bedarfsfalle würde man in die erste Rippe mit der Hohlmeißelzange einen Einschnitt machen. Das Studium einer anatomischen Tafel und eine Präparation an der Leiche zeigen die Möglichkeit der Ausführung einer Freilegung der Aorta ohne Schaden. Es bleibt also, es zu versuchen.

3. Man kann schließlich noch die Freilegung der Arterien im Gebiete der Extremitätenarterien zur Anwendung bringen, beispielsweise bei der Raynaudschen Krankheit. Vielleicht würde man auch ein brauchbares Resultat damit bei dem angeborenen Trophödem erzielen. Über die Pathogenese der Raynaudschen Krankheit weiß man nichts Genaueres, jedoch ist es gestattet, sich die Frage vorzulegen, ob ihre Ursache nicht manchmal etwa in einer Veränderung des Sympathicus gegeben wäre. In einem Falle dieser Art habe ich die Arteria femoralis in dem Scarpaschen Dreieck freigelegt und danach eine Verminderung des Umfangs der Extremität um 2 cm gesehen. Leider konnte der Kranke nicht weiter im Auge behalten werden. Es ist gewiß, daß die Freilegung der Arteria femoralis eine beträchtliche Veränderung der vasomotorischen und trophischen Innervation herbeiführt. Der Beweis dafür ist in der günstigen Wirkung dieser einfachen Operation bei manchen hartnäckigen Fällen von *Mal perforant du pied* zu erblicken. Jaboulay hat früher einmal einschlägige Beispiele dafür angeführt. Ich selbst habe zweimal den guten Erfolg der Nervenzerreißung beobachtet. Bei einem dieser Fälle hat sich einige Monate später ein Rezidiv eingestellt. Aber der durch die Sympathicusdehnung herbeigeführte Anreiz zur Vernarbung hatte eine sehr schnelle Wirkung herbeigeführt, nachdem sich vorher eine mehrere Wochen hindurch durchgeführte Bettruhe und Anwendung verschiedener Verbandmittel als unwirksam erwiesen hatten.
