V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik
in Königsberg i. Pr.

Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus.²⁾

Von Prof. Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg.

Zeigt schon die Narbe an der Körperoberfläche eine starke Tendenz zur Schrumpfung, so dass sie zum Beispiel über einem Gelenke Beweglichkeitsbeschränkung veranlassen kann, so wird die Narbe in den verschiedenen Canälen des menschlichen Körpers häufig direkt zur Lebensgefahr.

Ich brauche bloss an die Narbenstricturen des Digestions-schlauches (Oesophagus, Pylorus, Dünndarm, Rectum), sowie an die der Urethra (durch Tripper und Trauma) zu erinnern. Auch der Respirationsschlauch (Trachea) kann nach diphtheritischer Entzündung, Lues etc. daran erkranken.

Wie schwer unter diesen Narbenstricturen der Patient leiden

¹⁾ l. c.

²⁾ Nach einem am 22. November 1897 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. P. gehaltenen Vortrage.

kann, ist ja hinlänglich bekannt. Seit langem sind diese Stricturen Gegenstand chirurgischer Behandlung gewesen (langdauernde Sondenbehandlung, complicirte Operationsmethoden). Ein Theil der früher als inoperabel geltenden Narbenstricturen wird heutzutage unter dem Schutze der Asepsis radical geheilt (so die Pylorusstrictur durch Resection oder Gastroenterostomie), die Narbenstrictur des Dünndarms (Typhus, Tuberkulose) ebenfalls durch Resection oder Ileostomie etc. Für die Stricturen der Urethra sind seit langem vortreffliche Operationsverfahren (Urethrotomie etc.) in Gebrauch.

In anderen Fällen stellt die Narbenstrictur mit ihrer permanenten Tendenz zur Schrumpfung der Behandlung unüberwindliche Hindernisse in den Weg und erfordert eine jahrelang fortgesetzte, mühsame, oft gefährliche Bougierung, ohne selbst dann mit Sicherheit Erfolg zu gewähren.

Gerade für solch' schwere Fälle scheint mir manchmal ein Verfahren gute Dienste zu leisten, welches sicher und relativ gefahrlos ist und meiner Ansicht nach noch viel zu wenig verbreitet ist. Ich meine die unten genauer zu beschreibende Sondirung ohne Ende mittels der Gummidrains, wie sie zuerst von v. Hacker¹⁾ empfohlen worden ist.

Bei den Narbenstricturen des Oesophagus handelt es sich immer um die Folgen von Verätzung, welche mittels Laugen-essenz oder Säuren durch Unvorsichtigkeit oder Selbstmordversuch bedingt sind. Stets ist dasselbe Bild der stürmischen Reaction vorhanden; falls dieselbe überhaupt überlebt wird, folgt oft eine zunehmende Euphorie, so dass die Patienten die Entlassung aus dem Spital fordern und nur zu oft alle Warnungen, sich behandeln zu lassen, missachten. Nach mehreren Wochen unaufhalt-samer Schrumpfung bildet sich die Narbenstrictur aus, der Patient magert ab und geht schliesslich, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird, an Inanition zugrunde. Bei consequenter und vorsichtiger Bougierung mittels der gebräuchlichen Sonden lässt sich in der That oft Besserung und selbst Heilung erzielen, wobei man vor allem als oberstes Prinzip daran festhalten muss, dass niemals irgendwie Gewalt angewendet werden darf,²⁾ indem eine Verletzung der Speiseröhre zu einer tödtlichen Perforationsmediastinitis führen kann, besonders, wenn dabei die ganze Wand perforirt wird. Vor allem in der ersten Periode, solange die Heilung noch nicht vollendet und die Narbe weich ist, besteht diese Gefahr. Daher stammt auch wohl die Regel, welche viele Chirurgen der älteren Zeit gaben, mit dem Sondiren der Narbenstricturen 2—3 Monate zu warten. Dadurch wird aber oft die beste Zeit versäumt, der Patient kommt zu spät und ist derart herabgekommen, dass nur mehr die Gastrostomie als einziger Ausweg übrig bleibt.

Manchmal setzen sich jedoch der Sondirungsbehandlung Hindernisse in den Weg, welche darin bestehen, dass die Strictur röhrenförmig ist, mehrere Stricturen vorhanden sind oder die Stenose gar einen gewundenen Verlauf zeigt.

Weiters wird die Sondirung schwierig, wenn die Stenose eine so hochgradige ist, dass nur mehr die feinste Darmsaite mit Mühe passiren kann. Je feiner die Sonde, desto gefährlicher wird die Bougierung. Schliesslich giebt es Fälle, in denen keinerlei Sonde passirt.

Durch alle diese Schwierigkeiten, beziehungsweise die Unmöglichkeit der Sondirung veranlasst, hat man besonders unter dem Schutze der Antisepsis die Stricturen operativ zu behandeln versucht. Leider sitzt in den meisten Fällen die Strictur an einer Stelle, welche nicht direkt zugänglich ist.³⁾ Die innere Oesophagotomie, wie sie von französischen Chirurgen (Maisonnette, Trélat, Lannelongue etc.), neuerdings von Bottini in modificirter Form empfohlen wurde, setzt stets voraus, dass die Leitungsarisaite die Strictur passirt. Es bleibt also für diese hochgradigen Stricturen oder totale Obliteration im Brusttheile des Oesophagus nur die äussere Oesophagotomie oder die Gastrostomie. Erstere wird in der Hoffnung ausgeführt, näher an die Strictur heranzukommen, eine Fistel zu schaffen, von welcher aus die Strictur direkt sondirt werden kann, was leichter gelingt (Graser), als bei der Sondirung vom Munde aus, wo immer die Abbiegung in der Höhe der Epiglottis das Gefühl mit der Sonde wesentlich erschwert.

¹⁾ Vide a) Die Magenoperationen an Prof. Billroth's Klinik 1880 bis 1885. Wien 1886. Toeplitz u. Deuticke; b) Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenstricturen. Wien 1889. A. Hölder.

²⁾ Aus diesem Grunde wird wohl die gewaltsame Dilatation nach Fletscher (analog dem Cathétrisme forcé) kaum mehr angewandt werden, ebenso wenig auch das neuerdings von P. Abbe empfohlene Verfahren, durch Sägebewegungen, welche man der conischen Bougie ertheilt, gewaltsame Erweiterung zu erzielen.

³⁾ H. Braun theilte die Speiseröhre zweckmässig in einen oberen, vom Halse aus operativen Maassnahmen zugänglichen und einen tieferen, unzugänglichen Theil ein.

Gussenbauer¹⁾ hat von der Oesophagotomiewunde aus die Strictur durch Schnitt erweitert (Combination der inneren mit der äusseren Oesophagotomie), und Bayer²⁾ und Lennander³⁾ haben mit dieser Methode Erfolg erzielt.

Eine Gastrostomie wird in zweifacher Absicht angelegt:

1. Um den Patienten zu ernähren (Dauerfistel nach Trendelenburg, Verneuil).

2. Um die Strictur ausserdem retrograd so zu erweitern, dass die Fistel wieder geschlossen werden kann (temporäre Fistelbildung), v. Bergmann⁴⁾, Hyort⁵⁾, Caponotto⁶⁾, Maydl⁷⁾, Soldani⁸⁾, Billroth, Socin (Hagenbach)⁹⁾, Terillon¹⁰⁾, Kraske (Gissler¹¹⁾, Körte¹²⁾, Tillmanns¹³⁾ und andere. Ein gleich günstiges Resultat wurde unter anderen auch von Schattauer¹⁴⁾ und Petersen¹⁵⁾ erzielt, doch war in diesen beiden Fällen die Magenfistel zur Zeit des Berichtes nicht ganz geschlossen.

Als normale Methode für die Fälle, in welchen ein operativer Eingriff bei Stricturen im Brusttheile des Oesophagus überhaupt nöthig ist, wird wohl die temporäre Gastrostomie mit nachfolgender gewöhnlicher oder retrograder Bougierung gelten können.

Gelingt die Bougierung nicht gleich, so wird sie mehrere Tage hindurch versucht; der Patient versäumt dadurch nichts, da er unterdessen durch die Gastrostomiefistel genährt wird. Gelingt es aber bloss einmal, die Strictur mit der feinsten Sonde zu passiren, so wird ein dünner Seidenfaden eingelegt, und lässt sich dann die „Sondirung ohne Ende“ anwenden, wie sie an der Klinik Billroth durch v. Hacker empfohlen von Weinlechner¹⁶⁾ und Maydl¹⁷⁾ zuerst mittels englischer Bougies ausgeführt wurde.

Bekanntlich beruht der Werth dieses Verfahrens in der dilatirenden Wirkung des gewöhnlichen Gummidrains, welches in etwas ausgezogenem Zustande durch die Strictur gezogen, bei dem Bestreben, in seine alte Stellung zurückzukehren, die Strictur erweitert.

Dieses Material ist allen übrigen dilatirenden Sonden, welche durch die Strictur gezogen werden, vorzuziehen (Fischbeinsonden, englische Katheter, Elfenbeinoliven, ein Band, in welches immer grössere Knoten gesetzt werden [Soldani] etc.).

Namentlich in Verbindung mit der von Socin ausgeführten Methode des Schluckenlassens eines Schrotkornes, welches an einen Seidenfaden gebunden ist, scheint diese Methode besonders brauchbar. Das Verfahren gestaltet sich dann wie folgt:

Gastrostomie durch den Musculus rectus, womöglich in zwei Zeiten; Versuch, ein Schrotkorn schlucken zu lassen. Wenn überhaupt noch ein ganz feines Lumen besteht, dann findet selbst bei einer gewundenen, langen Strictur dieses Korn seinen Weg, und zwar auch dort, wo die feine Sonde ihn nicht weiter findet und — was ich dabei besonders betonen will — ohne dabei irgendwie den Patienten zu gefährden. Das Schrotkorn wird leicht mittels eines kleinen, stumpfen Häkchens aus dem Magen durch die Gastrostomiefistel hervorgeholt, und nunmehr ist die rationelle Behandlung angebahnt. Das Magen- und Mundende des Seidenfadens werden geknüpft und dadurch ein Herausgleiten des Fadens unmöglich gemacht. An den Seidenfaden wird ein Drain dünnsten Calibers angebunden, vorsichtig durch die Strictur gezogen und nach zehn Minuten langem Liegen wieder durch den Faden ersetzt. In das dünnste Drain hinein wird ein dickeres gesteckt (nicht umgekehrt). Diese Art der Befestigung der Drains in einander ist von Bedeutung, da nur auf diese Weise eine merkliche Stufenbildung, welche bei selbst vorsichtigem Durchziehen die Strictur zerzt, vermieden wird. Natürlich darf man, wenn die Drains wieder durch den Seidenfaden ersetzt werden sollen, nicht einfach in umgekehrter Richtung durchziehen, sondern muss an das freie Ende des dicksten, in der Strictur noch liegenden Drains einen frischen Seidenfaden binden, welcher nun durch die Strictur gezogen wird, um als Itinerarium daselbst liegen zu bleiben. Es wird nunmehr jeden Tag

¹⁾ Zeitschrift für Heilkunde 1883.

²⁾ Prager medicinische Wochenschrift 1894, 4. und 5. Heft.

³⁾ Centralblatt für Chirurgie 1896, S. 148.

⁴⁾ Berliner klinische Wochenschrift 1883, S. 685.

⁵⁾ Centralblatt für Chirurgie 1886, S. 69.

⁶⁾ Ebendaselbst 1885, S. 446.

⁷⁾ Allgemeine medicinische Zeitung 1886, S. 287.

⁸⁾ Centralblatt für Chirurgie 1887, S. 787.

⁹⁾ Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1889, S. 19.

¹⁰⁾ Centralblatt für Chirurgie 1890, S. 749.

¹¹⁾ Beiträge zur klinischen Chirurgie 1891, Bd. VIII, Heft 1.

¹²⁾ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

¹³⁾ Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

¹⁴⁾ Centralblatt für Chirurgie 1884.

¹⁵⁾ Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

¹⁶⁾ Mittheilungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte, Juni 1886.

¹⁷⁾ l. c.

durch etwa $\frac{1}{2}$ —1 Stunde das immer dicker werdende Drain eingeführt. Ist die Stricture nur einigermaßen erweitert, so kann man auf den Seidenfaden als Itinerarium verzichten und nach vollendeter Bougirung Bougie und Faden entfernen. Vor der nächsten Bougirung schluckt der Patient leicht den mit dem Schrotkorn beschwerten Seidenfaden oder, wie das im Falle 4 nach 2 Monaten leicht gelang, ein dünnes mit dem Schrotkorn beschwertes Drain, welches leicht zur Magenfistel hervorgeholt wird. So wird sicher jedwede Reizung durch den Fremdkörper vermieden. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis die Stricture ganz erweitert ist und man vom Munde aus mit dem dicksten Magenschlauche leicht passieren kann.

Hat der Patient dieses Bougiren erlernt, dann kann die Fistel geschlossen werden, was beim Kinde keinen operativen Eingriff erfordert und durch blosses Zusammenziehen mittels Heftpflaster gelingt. Natürlich muss auch hier wie bei jeder Stenosenbehandlung der Patient durch Jahre hindurch sich regelmässig ein weiches dickes Magenrohr einführen.

In allen Fällen, wo das Lumen ganz aufgehoben ist, muss eventuell gewaltsam die allmähliche Durchtrennung der Narbe erfolgen (v. Bergmann), was wohl am besten von einer ausser der Gastrostomie noch angelegten Oesophagostomiewunde aus geschieht (Billroth). Ist einmal die Stricture vorsichtig mittels feinsten gehörter Sonde durchstossen, was stets ein unheimlicher, gefährlicher Operationsact bleibt, so wird das Ohr der Sonde zum Magenumen hinausgeschoben und ein Seidenfaden eingelegt.

Dieses Durchtrennen kann auch retrograd vom Magen her erfolgen; die weitere Behandlung ist identisch mit der oben angeführten.

Mit diesem Sondiren ohne Ende mittels elastischer Drains nach v. Hacker, welche Behandlung stets eine Fistelbildung jenseits der Stricture voraussetzt, ist die Erweiterung von Stricturen durch ein über eine dünne Sonde (Fischbeinstab) ausgezogenes Drain nicht zu verwechseln. Diese Methode, welche ohne Fistelbildung ausführbar ist, wurde zuerst von v. Dittel für die Urethralstricturen angegeben und durch v. Hacker dann auf die Behandlung von anderweitigen Stricturen übertragen.

Weiter sei noch erwähnt, dass schon König in seiner monographischen Behandlung der Krankheiten der unteren Theile des Pharynx und Oesophagus in der Deutschen Chirurgie 1880 ein Verfahren erwähnt, welches darin besteht, ein an einem Faden hängendes Kügelchen schlucken zu lassen und dann diesen Faden als Wegweiser für eine durchbohrte Dilatationssonde zu gebrauchen. Guldenarm¹⁾ hat dieses Verfahren dahin modificirt, dass das Kügelchen die Form eines Reiskörnchens erhielt und schräg durchbohrt war, damit es sich beim darauffolgenden Bougiren aufstelle und so festeren Widerhalt darböte.

In letzter Zeit hat Zeehuysen²⁾ für Narbenstricturen wieder das Schluckenlassen von Silberkugeln (mit Seidenfäden armirt) empfohlen und dadurch, dass allmählich dickere Kugeln passirten, gute Resultate in zwei Fällen von Narbenstricturen gesehen. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob dieses Verfahren auch bei hochgradigen Stricturen zum Ziele führt, kann es wegen seiner anscheinend vollständigen Gefährlosigkeit und Leichtigkeit der Anwendung stets versucht werden. Bei Carcinomstricturen habe ich es wiederholt ohne wesentliche Verbesserung verwendet.

Im nachfolgenden soll bloss von der mit gleichzeitiger Fistelbildung ausgeführten Sondirung ohne Ende die Rede sein — ein Verfahren, welches für die schweren Stricturen die typische Methode darstellt.

Der erste an der Klinik Billroth durch Drainage ohne Ende behandelte Fall von narbiger Oesophagusstricture starb an putrider Bronchitis (vide v. Hacker).

In einem weiteren Falle wurde zwar ein günstiges Resultat in Bezug auf die Erweiterung der Stricture erzielt, doch entwickelte sich ebenfalls, wahrscheinlich begünstigt durch das lange Liegenlassen des Drainrohres (Herabsetzung der Reflexe, Abstumpfung der Pharynxschleimhaut), eine putride Bronchitis (Perioesophagitis) sowie ein Decubitus am Ringknorpel, wodurch Exitus erfolgte. Bei der Section konnte man constatiren, dass die Stricture gleichmässig durch die Drains erweitert worden war.

Dieser Befund veranlasste Billroth, in dem folgenden Falle die Gastrostomie mit Oesophagostomie zu combiniren. Ueber diesen ersten, durch Combination der beiden Operationsverfahren operirten Fall berichtete ich seinerzeit³⁾ in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ich möchte hier diesen bisher noch nicht publicirten Fall kurz erwähnen. Er ist gleichzeitig ein Beispiel für eine hochgradige Stricture; fast könnte man von einer Verwachsung der Speiseröhre dabei sprechen.

Es handelte sich um einen zweijährigen Jungen, welcher sich durch Laugenessenz die Speiseröhre verbrannt hatte. Die allmähliche Entwicklung einer schweren Stricture erforderte, da jede Bougirung misslang, nach 11 Monaten eine Gastrostomie, welche durch Primärarzt Zinsmeister in Troppau nach der v. Hacker'schen Methode ausgeführt wurde. Der Junge erholte sich, doch blieben alle Bougirungsversuche von oben sowohl als auch retrograd erfolglos. Die Fistel functionirte vortrefflich.

In diesem Zustande wurde der Patient der Klinik Billroth überwiesen, woselbst auch längere Zeit vergeblich das Bougiren mit den feinsten Sonden versucht wurde. Deshalb entschloss sich Billroth zur Vornahme einer Oesophagostomie (December 1892). Von dieser Fistel aus drang die feinste Sonde tiefer ein, doch blieb immer noch ein unüberwindliches Hinderniss zwischen der Fistel und dem vom Magen eingeführten Finger (analog dem Fall von v. Bergmann). Endlich nach wiederholten, in Narkose vorgenommenen Versuchen gelang es, durch Druck das Gewebe zu durchstossen und die Sonde zur Magenfistel herauszuführen, worauf ein dünner Seidenfaden in das Ohr derselben eingeführt wurde. Glücklicherweise vertrug das Kind diesen Eingriff gut, so dass nach drei Tagen mit der Bougirung ohne Ende angefangen werden konnte, welche so rasch zum Ziele führte, dass nach fünf Wochen der dickste Magenschlauch durch die Stricture gezogen wurde. Die Gastrostomie- und Oesophagostomiewunde schlossen sich, sobald die Bougirung nur mehr per os ausgeführt wurde, spontan, so dass das Kind ganz geheilt entlassen wurde. Fortan führte sich der Junge selbst täglich einen weichen Magenschlauch ein, was nach Aussage der Eltern stets leicht und gut gelang, so dass nach zwei Jahren über vollständiges Wohlbefinden berichtet wurde.

Einen ganz ähnlichen Erfolg erzielte später v. Hacker.¹⁾ Auch er musste die temporäre Gastrostomie mit der temporären Oesophagostomie verbinden und stellt mit Recht für die ganz schweren Fälle diese Combination beider Methoden nach Billroth als das beste Verfahren dar.

Später berichtete v. Hacker²⁾ noch über zwei weitere Fälle von Narbenstricture des Oesophagus, welche durch temporäre Gastrostomie und folgende Sondirung ohne Ende mittels Drains an der Billroth'schen Klinik geheilt wurden. (Schluss folgt.)

¹⁾ Genootschap tot bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam 1893, XI.

²⁾ Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1897, XXIII.

³⁾ 16. Juni 1893, vide Wiener klinische Wochenschrift 1893, S. 479.