

V. Die Gastroenterostomosis, Gastrostomosis und ihre Verbindung zur Gastroenterostomosis externa.

Von Prof. O. Witzel und Dr. C. Hofmann in Bonn.

(Schluss aus No. 20.)

Nur wenige Worte über die Aussichten der Operation bei malignen Tumoren des Oesophagus. Es ist zweifellos, dass der Erfolg um so besser ist, je früher gastrostomosirt wird und je weniger mit Sonden an der Stenose manipuliert worden ist. Beruht doch in solchen Fällen von frühzeitiger, id est rechtzeitiger Operation ein wesentlicher Theil des Erfolges darauf, dass mit dem Aufhören des Reizes, welcher durch das Passiren der Speisen verursacht wird, eine nicht zu unterschätzende Ursache für das Wachsthum und besonders für den Zerfall und die Zersetzung der Geschwulst beseitigt ist.

Eine Lebensverlängerung von $\frac{1}{2}$ —1 Jahr gehört nicht zu den Seltenheiten. Ein in der Nähe wohnender, gut situirter, 57jähriger Herr, den wir häufiger zu sehen Gelegenheit haben, erfreut sich beispielsweise jetzt, nach $1\frac{1}{2}$ Jahren post operationem

eines durchaus befriedigenden Daseins. Das Körpergewicht hat sich sogar in der langen Zeit nur um wenige Pfunde verringert, obwohl sich die Stenose inzwischen bis zur absoluten Undurchgängigkeit gesteigert hat. Der Patient raucht, geht spazieren, und der Uneingeweihte wird infolge des durch die reichliche Ernährung veranlassten frischen Aussehens niemals einen todt-kranken Menschen in ihm vernuthen. Selbstverständlich ist nie der Versuch, die Stenose mittels Sonden zu erweitern, gemacht worden, obwohl aus leicht begreiflichen Gründen die Patienten, besonders wenn vor der Operation sondirt wurde, immer wieder dazu drängen.

Wir stellen die Indication zur Gastrostomose in jedem Falle von Oesophagusearcinom, sobald die Stenose unverkennbar progressiv ist. Tritt, nachdem eine Zeit lang die Passage durch den Oesophagus unbenutzt blieb, eine Besserung ein, sodass selbst dicker Brei wieder durchgeht, um so besser. Wir lassen dann für die flüssige Kost den Kranken gern die Freude des Genusses von oben, bei gleichzeitiger Ernährung durch die Fistel. — Die Fälle von acuter Zunahme der Stenose indiciren ohne weiteres die Operation, wie auch solche, in denen der Durchbruch in die Luftwege erfolgt ist; unsere Erfahrung hat uns gelehrt, dass kein Fall, selbst nicht ein solcher von septischer Perforationsbronchitis, der Besserung unfähig ist. Nur gilt es gerade hier besonders, die Operirten sofort aus dem Bett, wenigstens in einen bequemen Sessel zu bringen.

Eine Erfahrungsthatsache sei hier bezüglich der Aetiologie des Oesophagusearcinoms erwähnt. Es ist immer und immer wieder aufgefallen, dass sich unter den Kranken eine ganze Reihe kleiner Wirthe befinden, die auch zugestandenermaassen oft an Tage ein Schnäpschen getrunken haben und dabei starke Raucher waren. Nur einmal handelte es sich um eine maligne Neubildung bei einem weiblichen Individuum in sehr jugendlichem Alter; der Fall ist dadurch sehr bemerkenswerth. Es war eine 19jährige junge Dame, die in Folge eines, sogar bereits auf die kleine Curvatur übergegangenen Carcinoms wegen drohender Erschöpfung gastrostomosirt werden musste.

Kehren wir wieder zur Besprechung der Technik der Gastroenterostomosis externa zurück. — Bei ihr verläuft nach Eröffnung der Bauchhöhle, die hier durch einen Schnitt in der Mittellinie oberhalb des Nabels erfolgt, der erste Akt der Operation in der soeben beschriebenen Weise. Der Schrägcanal hat ebenfalls die Richtung von rechts nach links, der Schlauch ist durch einen starken Seidenfaden zugebunden, und die beiden letzten Fäden an der Austrittsstelle des Schlauches werden lang gelassen. Man würde ja auch durch einen Schrägschnitt unterhalb des Rippenbogens den Bauch wie bei der Gastrostomose eröffnen können, indessen ist die Schnittführung in der Mittellinie im Interesse einer sicheren Orientirung und Abtastung auch nach rechts hin vorzuziehen.

Es folgt der zweite Akt der Operation, indem man nach Entfernung der abstopfenden Compressen das grosse Netz sammt dem Colon transversum nach oben schlägt, in der Fossa duodeno-jejunalis den Anfangstheil des Jejunums aufsucht und vorzieht. Man markirt sich jetzt schon die Stelle, an welcher die Anastomose angelegt werden soll, etwa 15—20 cm vom Anfang des Jejunums ab gerechnet, gegenüber dem Mesenterialansatz durch einen feinen, die Serosa ritzenden Längsschnitt, dem man am zuführenden Theil einen gleichen, den ersten rechtwinklig kreuzenden Querschnitt zufügt. Dieses kleine Kreuz bezeichnet mit Sicherheit den vom Duodenum herkommenden Darmabschnitt. Eine Verwechselung beider Darmschenkel würde natürlich hier von unheilvollen Folgen begleitet sein, wenn der Schlauch durch ein Versehen in den zuführenden, anstatt in den abführenden Schenkel später hineingeschoben würde. Nach stumpfer Durchbrechung des Mesocolons und des Ligamentum gastro-colicum zieht man die Jejunumschlinge durch diese Oeffnungen, indem man gleichzeitig das Colon transversum sammt Netz wieder nach unten schlägt und die hintere Magenwand evertirt. Durch rasche Orientirung über die Eintrittsstelle des Schlauchs in der vorderen Magenwand lässt sich leicht die correspondirende Stelle an der hinteren Wand feststellen. An dieser muss die Anastomose angelegt werden.

Man erleichtert sich nun das weitere Vorgehen ganz ausserordentlich, wenn man in der Entfernung der gewünschten Ausdehnung und Richtung der Magendarmvereinigung rechts und links durch je zwei Knopfnähte (da diese lateral von der künftigen

äusseren Ringnaht zu liegen kommen, muss ihre Entfernung immerhin 8 cm betragen) Magen und Jejunum miteinander vereinigt. Fasst ein Assistent beiderseits die Haltefäden, so ist ein Zurückschieben oder Verschieben der Theile gegeneinander nicht mehr möglich, und man kann nun den übrigen Bauchraum gut durch Compressen abstopfen und auch an der Anastomosenstelle eine Comprime unterschieben. Das Anlegen einer hinteren fortlaufenden Ringnaht macht, wenn der Assistent die Fäden in divergenter Richtung anspannt, gar keine Schwierigkeit; der fortlaufende Faden wird schliesslich, zu Beginn und zum Schluss, mit den Haltefäden geknotet und wird, lang eingefädelt bleibend, in eine kleine Comprime gewickelt, damit man ihn später in nicht inficirtem Zustande für die vordere, fortlaufende Ringnaht verwenden kann. Es folgt die Eröffnung des Magens (Schnitt durch die Serosa und Muscularis; sorgfältige Ligatur der submucösen Gefässe, dann erst Durchtrennen der Mucosa, Einschieben eines kleinen Schwammes; die Enden des Schnittes werden mit Klauenschieber gefasst und nach aussen gespannt), dann Eröffnung des Darmes (die Neigung zum Ueberquellen der Schleimhaut erfordert ein Fassen derselben, event. nach Resection des Randes, zugleich mit der Muscularis durch 3 Klauenschieber).

Ist der Magen und Darm eröffnet, so vereinigt man die hinteren Wundränder durch eine Reihe von Knopfnähten miteinander und schliesst die Anastomose auch zu beiden Seiten so weit, dass man durch den Rest der Oeffnung vorn bequem noch in den Magen hinein kann. Aus diesem zieht man jetzt nach Entfernung des als Obturator dienenden Schwämmchens das Schlauchende hervor und schiebt es in den abführenden Schenkel etwa gut fingerlang ein.

Es ist sehr zu empfehlen, dass man bei diesem Akt der Operation durch eine übergedeckte, mit Schlitz versehene Comprime das übrige Operationsgebiet schützt. Die Comprime wird sofort wieder entfernt, wenn die richtige Lage des Schlauchs erzielt ist. Der Schlauch muss übrigens in dieser gesichert werden, besonders gegen Verschiebungen nach der Reposition des Magens. Es geschieht dies durch eine starke Catgutfadenschlinge, die durch die hintere Umrandung des Magendarmloches und den Schlauch geführt, einen Spielraum bei künftiger Magenausdehnung durch eine Länge von 5–6 cm gewährt.

Durch Vereinigung der vorderen Wundränder mit einer Reihe von Knopfnähten und Vollendung des vorderen, mit dem alten Faden fortlaufend genähten Theiles der Ringnaht ist die eigentliche Operation beendet.

Die Nahtlinie und die Umgebung werden sorgfältig abgewischt, die zur Sicherung der freien Bauchhöhle eingelegten Compressen entfernt und die Theile richtig gelagert, indem man zunächst das abführende Ende mit dem enthaltenen Schlauche durch den Schlitz im Ligamentum gastro-colicum und Mesocolon nach unten zieht und dann erst alles zurückbringt. Nochmals orientirt man sich darüber, ob der Schlauch sich nicht verschoben hat, ob er nicht abgknickt ist oder sonstwie eine fehlerhafte Lage angenommen hat. Es sei darauf hingewiesen, dass es sich nicht empfiehlt, ein zu langes Schlauchende in den abführenden Schenkel einzulegen und dass ein gut fingerlanges Stück ausreicht. Für die übrigen Längen des Schlauches lassen sich keine absoluten Zahlen angeben, da die Grössenverhältnisse bei den einzelnen Individuen — beispielsweise schon die der Bauchdecken — zu verschieden sind. Im allgemeinen wird es genügen, wenn man von einem Nélatonkatheter No. 24 gut $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ in den Magen einführt.

An der Stelle, wo der Schlauch sich am ungezwungensten in die Wunde von selbst einlegt, wird, wie bei der Gastrostomose, die Magenwand in kleinem Umkreise mit mehreren Fäden ans Peritoneum angenäht. Die Bauchwunde wird durch die ganze Dicke der Bauchdecke fassende starke Drahtnähte vollständig geschlossen, nachdem vorher der Schlauch wieder durch ein seitliches Knopfloch in der Haut aus der eigentlichen Wunde verlagert ist. Ein kleiner Pflasterverband deckt die Wunde und fixirt den Schlauch.

Schon auf dem Operationstische kann man sich durch Eingiessen von Flüssigkeit oder Einblasen von Luft über die Durchgängigkeit des Schlauches Gewissheit verschaffen. Bei richtig gewählter Länge desselben im abführenden Schenkel und bei der correspondirenden Anlage der Oeffnungen in der vorderen und hinteren Magenwand wird die Function des Schlauches nicht ver-

leider haben wir in unserem zweiten Falle gerade mit Bezug auf diese beiden wesentlichen Forderungen eine schlimme Erfahrung gemacht. Dieselbe sei zu Nutzen künftiger Operationen ganz besonders hier besprochen.

Der Schrägcanal in der vorderen Magenwand war abweichend von dem später geübten Verfahren von links nach rechts und so die neue Oeffnung zu weit nach dem Pylorus zu angelegt worden; um nun die Anastomosenstelle an der hinteren Wand nicht zu nahe am Tumor anlegen zu müssen, war dieselbe mehr nach links verschoben worden. Dadurch erfolgte eine spitzwinklige Abknickung des Schlauches innerhalb des Magens, die sich erst bei starker Aufblähung des Magens entfalten konnte. Ausserdem war ein über doppelt so langes Schlauchende, als wir es jetzt wählen, in den abführenden Schenkel eingeführt worden. Als nun der Darm in seine normale Lage zurückgebracht wurde, muss der nicht sehr elastische Schlauch in ihm abgknickt worden sein. Der Erfolg war der, dass zunächst keine Flüssigkeit einlief — später wohl unter hohem Druck mittels einer Spritze —, und der schon vorher sehr heruntergekommene Carcinomkranke (Gallenblasen- und Choledochuscarcinom) erholte sich bei der ungenügenden künstlichen Ernährung nicht von einer am dritten Tage eintretenden cholämischen Nachblutung.

Die Methode, über die, wie bereits erwähnt, im Februar v. J. in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde unter Vorstellung geheilter Fälle — der zweite war drei Tage zuvor operirt — berichtet wurde, ist von Januar bis Anfang September 1899 in 7, bezw. 8 Fällen zur Anwendung gekommen. Eine besondere Auswahl günstiger Fälle für diese Methode hat nicht stattgefunden!

Fall 1. A. W., Kaufmann, 36 Jahre alt; aufgenommen 10. Januar 1899: Erst seit mehreren Monaten Magenbeschwerden. Sehr starke Abmagerung. Fast absoluter Pylorusverschluss. Freie HCl fehlt; fühlbarer Tumor. Klinische Diagnose: Carcinoma pylori.

16. Januar. Gastroenterostomosis externa. Schrägcanal in der vorderen Magenwand von rechts nach links; im übrigen Operation wie oben geschildert. Schlauch direkt hinterher nicht durchgängig, wird es aber am nächsten Morgen (wahrscheinlich zuerst Abknickung des zu lang gewählten Theiles im Magen). Jetzt ausgiebige Ernährung; ungestörter Verlauf. Patient steht am achten Tage auf. Ernährung durch den Mund vom neunten Tage an; Entfernung des Schlauches am vierzehnten Tage post operationem.

Bei der Operation kleinapfelgrosser, mit der Nachbarschaft verwachsener Tumor festgestellt; daher Diagnose „Carcinom“ aufrecht-erhalten.

Letzte Nachricht vom August: Patient hat 35 Pfund zugenommen und fühlt sich subjectiv völlig gesund.

Fall 2. L. T., Kaufmann, 50 Jahre alt; aufgenommen 27. Januar 1899. Seit sechs Wochen erst Magenbeschwerden, vorher angeblich schon längere Zeit allgemeines Uebelbefinden. Anfang Januar starker Icterus, erhebliche Abmagerung; Pylorusverschluss; keine freie HCl; kein fühlbarer Tumor. Klinische Diagnose: Carcinoma vesicae felleae; Compression des Pylorus.

1. Februar. Gastroenterostomosis externa. Schrägcanal von links nach rechts. Schlauch hinterher wegen der Abknickung im Magen nicht durchgängig. Trotz sorgfältigster Blutstillung bei Eröffnung des Magens und Darmes am Tage post operationem Hämatemesis (Cholämie!) mit mehrmaliger Wiederholung. Am 3. Februar Einspritzen von Nährflüssigkeit unter sehr hohem Druck gelingend; Blutbrechen wiederholt sich jetzt nicht mehr, da offenbar der Mageninhalt nach Anfüllung des abführenden Schenkels in diesen abfließt. Unter zunehmender Er schöpfung exitus am 4. Februar früh.

Fall 3. W. H., Maurer, 36 Jahre alt. Seit acht Jahren magen-krank; ausserordentlich heruntergekommen. Zeichen von Pylorusstenose; starke Hyperacidität. Klinische Diagnose: narbiger Pylorusverschluss.

16. Februar. Gastroenterostomosis externa. Jetzt Schrägcanal von rechts nach links angelegt; Anastomosenöffnung correspondirend mit der Oeffnung in der vorderen Magenwand. Schlauch sofort gut durchgängig. Ungestörte Heilung. Am 7. April mit 34 Pfund Gewichtszunahme entlassen.

Fall 4. L. B., Kaufmann, 53 Jahre alt; aufgenommen 29. Mai 1899. Seit mehreren Jahren Magenschmerzen, zeitweiliges Erbrechen, starke Abmagerung; Patient vorzeitig gealtert. Pylorusstenose; freie HCl stark vermehrt. Klinische Diagnose: narbiger Pylorusverschluss.

15. Juni. Gastroenterostomosis externa genau wie im vorigen Falle. Schlauch sofort durchgängig, jedoch war nur einmal ganz wenig zur Probe eingegossen. In der Nacht nimmt Patient eigenmächtig sehr viel Eiswasser durch den Mund. Am nächsten Morgen starke Uebelkeit; Magenspülung, dabei braunschwarze Flüssigkeit in grosser Menge entleert. Eingiessen von reichlich Nährflüssigkeit durch den Schlauch. Die offenbare Fortbewegungsstörung schwand nach Entfernung der gestauten Massen und Anfüllung des abführenden Schenkels sofort. Weiterhin ungestörter Verlauf. Ende August stellt sich Patient

nach einer Erholungsreise in die Schweiz nochmals vor; Gewichtszunahme 19 Pfund; subjectives Wohlbefinden.

Fall 5. K. L., Dienstmädchen, 32 Jahre alt; aufgenommen 15. Juli 1899. Seit längerer Zeit oft wiederkehrendes Erbrechen. Kein fühlbarer Tumor, freie HCl normal. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi in der Nähe des Pylorus.

5. August. Gastroenterostomosis externa. In der Pylorusgegend Serosa stark injicirt; im Anfangstheil des Duodenums nahe dem Ansatz des Ligamentum hepato-duodenale eine bohnen-grosse flache Verhärtung (Narbe eines Duodenalgeschwürs?). Schlauch gut durchgängig, ungestörter Verlauf. Gewichtszunahme $2\frac{1}{2}$ Pfund bis Anfang September.

Fall 6. A. G., Dienstmädchen, 28 Jahre alt; aufgenommen 30. August 1899. Seit 1892 Magenschmerzen und zeitweilig Erbrechen. Freie HCl wenig vermehrt; kein fühlbarer Tumor. Zeichen von leichter Pylorusstenose. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi in der Nähe des Pylorus.

2. September. Gastroenterostomosis externa; am Magen ist nichts zu fühlen, derselbe ektatisch. — Schlauch durchgängig. Erbrechen im Anschluss an die Narkose. Verlauf von Seiten des Abdomens durchaus ungestört; trotzdem in den nächsten Tagen Temperatursteigerung, bis 130 kleine Pulse; bald stellen sich Erscheinungen von Seiten der Lungen ein, und am 14. September erfolgt, obwohl niemals die geringste Störung in der Wundheilung erfolgt war, der exitus. Section: beiderseitige Schluckpneumonie; Unterlappen in Verjauchung. Gastroenteroanastomose glatt verheilt. Zehnpfennigstück grosses rundes Geschwür an der kleinen Curvatur in der Nähe des narbig stenosirten Pylorus.

Fall 7. H. B., Kaufmann, 39 Jahre alt; aufgenommen 2. September 1899. Seit zwei Jahren starke Magenbeschwerden; häufiges Erbrechen; starke Abmagerung, Zeichen von Pylorusstenose. Freie HCl stark vermehrt. Klinische Diagnose: narbiger Pylorusverschluss.

4. September. Gastroenterostomosis externa. Serosa in der Pylorusgegend stark injicirt; sonst am Magen nichts zu fühlen. Schlauch sofort durchgängig. Ungestörter Verlauf. 23. September mit Gewichtszunahme von 5 Pfund und sehr gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Unter den sieben mitgetheilten Fällen findet sich ein Gallenblasencarcinom mit secundärem Pylorusverschluss (Fall 2) und ein klinisch als Carcinom angesehener, stenosirender Pylorustumor (Fall 1), der aber durch die ausserordentliche Gewichtszunahme nachträglich die Diagnose als mindestens ungesichert erscheinen lässt; bei den übrigen Fällen handelte es sich dreimal um hochgradige, aber gutartige Pylorusstenose und zweimal um ein Ulcus ventriculi mit beginnender Stenosirung.

Die beiden Todesfälle fallen der eingeschlagenen Methode absolut nicht zur Last. Bei dem Fall 2 handelte es sich um einen sehr cholämischen, äusserst heruntergekommenen Kranken, bei dem es am zweiten Tage in Folge der bekannten Disposition der Cholämischen zu einer Nachblutung kam, obwohl gerade hier in der sorgfältigsten Weise bei der Operation die direkte Gefässblutung gestillt worden war. Vielleicht wäre der Fall doch noch günstig verlaufen, wenn nicht in Folge der noch nicht genügend durchgebildeten Operationstechnik der Schlauch im Magen abgknickt und auch zu weit ins Jejunum eingeschoben worden wäre. Wie vorher erwähnt, versagte der Schlauch für die Nahrungszufuhr zwei Tage lang, obwohl es gerade in diesem Falle mehr als wünschenswerth gewesen wäre, in der ausgiebigsten Weise ernähren zu können. Fall 6 ging leider zwölf Tage nach der Operation an einer doppelseitigen Pneumonie der Unterlappen zu Grunde bei sonst ganz glattem Wundverlauf.

Diesem Falle verdanken wir ein durch die Section gewonnenes, sehr instructives Präparat. Zunächst zeigt sich der abführende Schenkel sehr gut ausgedehnt und angefüllt, während der zuführende Schenkel fast leer ist und geradezu verengt erscheint. Von der Anheftungsstelle am Magen hängen beide Schenkel fast spitzwinklig herab, und trotzdem fliesst in den Oesophagus eingegossenes Wasser direkt durch den abführenden Schenkel aus; es gelangt kein Tropfen in den zuführenden Schenkel. Offenbar wird die Stromrichtung durch den Schlauch, der noch liegt, bestimmt, und es ist anzunehmen, dass, wenn sich die Lagerung der Darmschlingen einmal unter dem Einfluss des Schlauches für die Stromrichtung vom Magen in den Darm in der Weise günstig gestaltet hat, nachträglich nach Entfernung des Schlauchs die Verhältnisse in dieser Weise weiterbestehen, da doch eine gewisse Beständigkeit in den gegenseitigen Lagerungsverhältnissen durch Adhäsionen gesichert wird.

Bezüglich der postoperativen Pneumonie bei der Gastro-

enterostomose muss erwähnt werden, dass dieselbe leider nicht selten sich einstellt. Besonders hoch ist die Zahl der an Pneumonie Gestorbenen in einer Statistik aus der Czerny'schen Klinik¹⁾; hier entfallen von 20 Todesfällen 15 (!) auf Pneumonie, also Dreiviertel der Gesamtzahl. Steudel, der über die Fälle berichtet, glaubt den Grund in dem festen, um den Leib gelegten Verband suchen zu müssen. Nach unserer Ansicht dürfte dies wohl nicht zur Erklärung genügen, da mit uns wohl eine ganze Reihe anderer Chirurgen überhaupt nur einen Pflasterverband, ohne Benutzung einer einzigen das Abdomen umgebenden Bidentour, verwendet und dabei doch den einen oder anderen Patienten an einer hypostatischen oder Schluckpneumonie verloren hat. Wahrscheinlich wird der eigentliche Grund darin zu suchen sein, dass — und wir stützen unsere Ansicht auf eigens nach dieser Richtung hin angestellte Beobachtungen — nach Bauchoperationen überhaupt, aber im besonderen nach Magendarmoperationen eine erhebliche Schmerzhaftigkeit bei der geringsten Druckerhöhung im Abdomen, wie sie bei tiefer Inspiration oder gar beim Husten zu Stande kommt, eintritt. Die Schmerzen verhindern die Patienten — wenn man sie nicht immer wieder energisch dazu anhält —, tief zu inspiriren und vorhandenen Schleim auszuhusten. Besonders oberflächlich wird die Athmung in horizontaler Rückenlage, während sie sich beim Aufsitzen im Bett, mehr noch im Sessel, entschieden vertieft.

Wir lassen daher, wie vorher bereits erwähnt, schon seit Jahren die gastrostomisirten Patienten unter allen Umständen frühzeitig aufstehen mit der Weisung, in gewissen, etwa stündlichen Zwischenräumen durch eine Reihe tiefster Inspirationen die Lunge zu ventiliren. Am besten wird strikte angeordnet, dass jede halbe Stunde 25 tiefe Inspirationen auszuführen seien. Das geschieht denn auch, wenn man den Operirten erklärt, sie bekämen sonst eine Lungenentzündung. Nur diesem Umstande glauben wir unsere vorzüglichen Resultate bei der Gastrostomose verdanken zu müssen.

Neuerdings sind wir nun dazu übergegangen, auch die der Gastroenterostomosis externa unterworfenen Patienten möglichst frühzeitig, schon am dritten oder vierten Tage, aufstehen zu lassen, während sie schon wenige Stunden nach der Operation im Bett durch ein Stellkissen in sitzende Stellung gebracht und angehalten werden, nun öfters und recht tief einzuathmen, trotz der eventuellen Schmerzen, gegen welche auch kleine Dosen Morphium häufiger subcutan gegeben werden können, bezw. müssen. Eine hypostatische Pneumonie wird sich auf diese Weise wohl meist vermeiden lassen.

Es mag dem Leser zunächst auffällig erscheinen, dass trotz dieser Maassregeln der Fall 6 an einer doppelseitigen Pneumonie zu Grunde gegangen ist. Hier müssen wir betonen, dass es sich um eine jauchige Pneumonie durch Verschlucken gehandelt hat, die offenbar durch das im Anschluss an die Narkose aufgetretene Erbrechen in der noch längere Zeit anhaltenden Betäubung zu Stande gekommen ist. Trotz der angewandten Gegenmaassregeln ist die Patientin, der gerade schon der geringste Versuch zum Husten die oben erwähnten heftigen Schmerzen verursachte, nicht im Stande gewesen, die aspirirten Massen direkt oder hinterher auszuhusten. In einem solchen Falle wird eben jeder Heilversuch scheitern.

Mit dem Gesagten ist der wesentliche Theil der Nachbehandlung bei der Gastroenterostomose schon erledigt; nur soll noch erwähnt werden, dass wir in Zukunft die Patienten, wenn einigermaassen möglich, ebenso bald als die Gastrostomisirten, also spätestens am zweiten Tage, aufstehen lassen werden, besonders wenn die Nahrungszufuhr, bestehend in Milch, geschlagenem Ei, etwas Wein oder Cognac, Bouillon mit Ei etc., von vornherein genügend sein kann und der Kräftezustand die aufrechte Stellung überhaupt zulässt.

Die Ernährung geschieht etwa 8—10 Tage lang durch den Schlauch, dann beginnt man zunächst versuchsweise etwas durch den Magen zu geben und lässt, wenn keine Störung eintritt, vom nächsten Tage ab alles durch den Mund nehmen. In unseren Fällen ging später in dieser Weise die Ernährung per os ohne Zwischenfälle von statten. Den Schlauch kann man bis zum An-

¹⁾ Steudel, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXIII, Heft 1 und 2.

fang der dritten Woche liegen lassen; er dient später, wenn er zur Nahrungszufuhr nicht mehr verwandt wird, besonders als innere Stütze für die Wandungen des neuen Weges, dessen Lage durch äussere Verwachsungen im Laufe dieser Zeit dauernd bestimmt wird. Ein zwischen zuführendem und abführendem Schenkel sich etwa bildender Sporn muss lateral links am Rande der Neostomose zu liegen kommen. Die Entfernung des Schlauches ist sehr leicht; man zieht ihn einfach heraus und verklebt die Oeffnung mit einem kleinen Pflasterverbändchen. Die Heilung erfolgt dann in wenigen Tagen.

Dass die Hauptfolge der Gastroenterostomose gerade auf dem Gebiete der gutartigen Pylorusstenose in Zukunft liegen werden, dafür liefern die wegen dieser Indication operirten drei, bezw. vier Fälle — wenn man den Fall 1 hinzunimmt — wiederum einen schlagenden Beweis. Man macht in der That aus Patienten, welche dem Erschöpfungstod sonst unrettbar verfallen sind, völlig gesunde Menschen; es giebt wohl kaum dankbarere Patienten, besonders aber dann, wenn sie und ihre Verwandten, wie im Fall 3, von ärztlicher, diesmal freilich der Wasserheilkunde allein zugethaner Seite (!) einer vollständigen Unheilbarkeit ihres Leidens versichert worden sind.

Wenn es bei der gutartigen Pylorusstenose gelingt, die Sterblichkeit im Anschluss an die Operation auf ein Minimum herabzudrücken, dann wird auch die interne Medicin mit mehr Vertrauen und häufiger ihre Patienten zur Operation überweisen. Jedenfalls glauben wir, dass die beschriebene Methode uns um ein Bedeutendes näher gebracht hat dem idealen Ziel, dass kein Patient mehr der mangelhaften technischen Ausführung oder der zu hohen Inanspruchnahme der Körperkräfte, die durch die Vorbereitung, Narkose, operative Schädigung und postoperative Nahrungsabstinenz bedingt wird, erliegt, wenn es durch die Schlauchernährung gelingt, alle diese Schädigungen zu compensiren. Auch bezüglich des nicht vernarbten Ulcus ventriculi muss gesagt werden, dass der Entschluss zur Operation nach dem Versagen der internen Heilmittel um so leichter fallen wird, je sicherer ein direkter, im Anschluss an die Operation zu erwartender Todesfall auszuschliessen ist. Immerhin wird man einen durch Pneumonie verursachten Tod noch als unglücklichen Zufall hier gelten lassen, während ein Todesfall durch Störungen in der Fortbewegung des Magendarminhalts der mangelhaften Operationstechnik zum Vorwurf gemacht werden müsste.

Die gutartige Pylorusstenose giebt eine absolute Indication für die Gastroenterostomose ab, während das Ulcus ventriculi die Operation nur relativ indicirt, nämlich in denjenigen Fällen, in welchen die Beschwerden hochgradig sind und die interne Therapie vergeblich erschöpft ist.

Bei malignen, stenosirenden Pylorustumoren die Indication für die beiden hier concurrirenden Operationen, die Pylorusresection und die Gastroenterostomose schematisch festzulegen, dürfte nicht angängig sein. Es wird in jedem einzelnen Falle nach genauester Orientierung in loco affectionis erst zu entscheiden sein, ob es möglich ist, den Tumor radikal zu beseitigen, oder ob diese Möglichkeit nicht vorliegt. Erst nach dieser Feststellung darf die Entscheidung bezüglich des Operationsmodus fallen. Wir sind aber durchaus der Ansicht, dass man die obere Grenze für die Pylorotomie mit Rücksicht auf den Dauererfolg nicht zu hoch setzen darf. Der Tumor soll noch in keiner Weise mit der Nachbarschaft verwachsen sein, und die etwa inficirten Lymphbahnen müssen mit Sicherheit entfernt werden können, wenn der Plan zur Pylorotomie gefasst werden soll. Ist dies nicht möglich, dann tritt entschieden die palliative Gastroenterostomose an ihren Platz, und man wird zweifellos mit ihr weit richtiger handeln, als wenn man an dem Kranken eine mit der Ausdehnung der Geschwulst stetig an Gefahr zunehmende Radikaloperation versucht, um doch über kurz oder lang ein Recidiv zu erleben.

Dass es zur Zeit überhaupt wünschenswerth erscheint, die Grenzen für die Pylorusresection, selbst bei verbesserter Technik, möglichst weit auszudehnen, dürfte nicht von vornherein zu bejahen sein. Wohl blenden zunächst Operationen, bei denen der grösste Theil des Magens entfernt wurde und dennoch primär Heilung eintrat; auch wir sind früher der Durchtrittsstelle der Cardia zweimal auf 4–5 cm nahe gekommen und hatten primäre Erfolge. Die Operirten sind, wie alle übrigen, bei denen wir die Magenresection ausgeführt haben, spätestens im zweiten Jahre an entfernten Metastasen gestorben. Nach unseren Untersuchungen über die Verbreitung des Carcinoms in den Lymphbahnen ist es überhaupt

nicht mehr möglich, eine wirkliche Radikaloperation auszuführen, sobald inficirte harte Lymphdrüsen in der Pylorusgegend sich finden. Der Versuch, eine wirklich sichere Entfernung der inficirten Lymphwege — und ausser den Lymphdrüsen müssen die Lymphgefässstränge weithin mitgenommen werden — würde sofort in Collision mit den Gebilden der Leberpforte führen. Die Gastroenterostomose ist jedenfalls die viel weniger eingreifende Operation und wird es um so mehr, je weiter sie in der technischen Vervollkommenung fortschreitet.

Nachdem wir an den mitgetheilten Fällen Gelegenheit gehabt hatten, die Technik der Operation auszubilden und uns von den grossen Vortheilen der Benutzung eines Schlauches zur sofortigen Ernährung, zur primären Wegleitung und dauernden Wegbildung zu überzeugen, bot sich ein Fall, in dem wir — wohl seit Jahresfrist zum ersten Male wieder — die Resectio pylori bei einem stenosirenden Carcinom für angezeigt erachten mussten. Die Erinnerung an die grosse Sorge für die Haltbarkeit und Durchgängigkeit der Neostomose, welche man auch bei der vortrefflichen Kocher'schen Operation in den ersten Tagen nicht los wird, gab Veranlassung, dem neuen Verfahren entsprechend eine Gastroduodenostomosis externa auszuführen. (Einlegen des Schlauches durch eine vordere Schräglistel, Resectio pylori nach Kocher, Implantation des Duodenum in die hintere Magenwand, dabei auch Einführung des Schlauches und Fixation durch Catgutnaht an dem hinteren Lochrande nach Fertigstellung der hinteren Ringnaht wie bei der Gastroenterostomosis externa.)

Der Verlauf war in jeder Beziehung ungestört. Dennoch werden wir das Verfahren nicht wieder wählen. Denn schon während der Ausführung der Implantation festigte sich in uns die Ueberzeugung, dass es technisch viel einfacher und, was den Nahtabschluss angeht, auch vor jeder Besorgniss mehr sicher stellend gewesen wäre, auch das Duodenum schnell zu verschliessen und dann die Gastroenterostomose in der geschilderten Weise auszuführen. Der Fall ist kurz folgender:

R. M. 52 Jahre alt. Aufgenommen am 5. September 1899. Seit mehreren Monaten Magenschmerzen; in letzter Zeit häufiger Erbrechen und starke Abmagerung. Keine freie HCl; ziemlich hochgradige Pylorusstenose. Kein fühlbarer Tumor. Klinische Diagnose: Carcinoma pylori (durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt).

11. September. Gastroduodenostomosis externa nach vorausgegangener Pylorusresection. Ungestörter Verlauf. Gewichtszunahme fünf Pfund bei der Entlassung am 28. September.

Fassen wir zum Schluss nochmals die Vortheile der angewandten Methode selbst zusammen, so ist hervorzuheben, dass sie es ermöglicht:

1. den abführenden Schenkel sofort nach Schluss der Bauchwunde aufzublähen, beziehungsweise anzufüllen und somit die reguläre Weiterbeförderung der Galle und des Pankreassaftes gleich am ersten Tage zu sichern;

2. dass der Mageninhalt nicht nur anfänglich dem Schlauche entlang, sondern auch später auf dem durch äussere Verwachsungen in günstiger Richtung fixirten Wege in den abführenden Schenkel gelangt;

3. dass eine sofortige reichliche Ernährung stattfinden kann, die bei den meist sehr heruntergekommenen Patienten ausserordentlich ins Gewicht fällt.

Als einziges concurrirende Verfahren könnte die von Roux sogenannte „Gastroentérostomie rétrocolique postérieure en-Y“ in Frage kommen, da bei ihr die mechanische Circulationsstörung nicht eintreten kann. Sie hat aber den Nachtheil, dass sie eingreifender ist und dass sie des Vortheils der sofortigen Nahrungszufuhr entbehrt.

Der Vorwurf, welcher der Methode gemacht werden könnte, dass sie die Operation sehr viel complicirter gestalte und dass sie die Operationsdauer wesentlich verlängere, ist nicht richtig. Die einzige nennenswerthe Schwierigkeit besteht in der Einführung und richtigen Lagerung des Schlauches in den abführenden Schenkel, eine Schwierigkeit, die bei einiger Uebung praktisch nicht mehr in Betracht kommt. Die zehn Minuten, welche man zum Einnähen des Schlauches in die vordere Magenwand gebraucht, wird man sicher gern aufwenden, wenn man dafür die genannten Vorzüge eintauscht.

Nach dem Niederschreiben dieser Zeilen erschien in der No. 39 des Centralblatts für Chirurgie 1899 eine Mittheilung von Rut-

kowski, „Zur Technik der Gastroenterostomie“, in der ein im Prinzip gleiches Verfahren, das zum ersten Mal im Juni v. J. praktisch ausgeführt wurde, angegeben wird. Wir begrüßen die Mittheilung als ein Zeichen dafür, dass unsere Methode einem auch sonst gefühlten Bedürfniss entspricht. In einer kurzen Zuschrift an das Centralblatt für Chirurgie No. 45 (O. Witzel, Ueber die Sicherung der Gastroenterostomose durch Hinzufügen der Gastrostomose — Gastroenterostomosis externa) ist dargelegt worden, dass es sich nicht empfiehlt, den Schlauch erst nach Vollendung der Neostomose durch einen Schrägcanal einzubringen. Ohne Fixation des Rohres an dem Rande des Loches wird man keine sichere Garantie dafür haben, dass der Schlauch nicht aus dem abführenden Schenkel zurückrutscht.

Zweifellos werden bald auch andere Wege eingeschlagen, um Gleiches zu erreichen wie durch unsere Gastroenterostomosis externa. So liegt der Gedanke nicht fern, nach Ausführung der alten Wölfler'schen Gastroenterostomose den zuführenden Dünndarmabschnitt zum Einführen des Schlauches unter Schrägcanalbildung zu verwenden. Wir rathen nicht dazu. Wohl würde für Galle und Pankreassaft so ein sicherer Weg zu gewinnen sein; die Vortheile der Schlauchführung, welche die Gastroenterostomosis externa für die primäre Wegleitung vom Magen zum abführenden Schenkel bietet, sowie für die dauernde günstige Wegbildung durch Adhäsionen würden bei diesem Verfahren nicht vorhanden sein.
