

## VIII.

### Zur Radikaloperation des Ductus omphalo-entericus persistens.

Von

Dr. **Max Sträter**,  
Chirurg in Amsterdam.

Von den verschiedenen congenitalen Erkrankungen des Nabels gehört das Offenbleiben des Ductus omphalo-entericus zu den ziemlich selten vorkommenden, so daß der einzelne Fall noch immer casuistisches Interesse bietet. Ich erlaube mir also im folgenden einen Fall mitzuteilen, den ich vor einiger Zeit als Assistent der chirurgischen Abteilung des O. L. V. Gasthuis in Amsterdam zu beobachten und zu operieren Gelegenheit hatte.

Die Krankengeschichte lautet wie folgt:

Patient wurde am 4. September 1902 geboren. Die Geburt verlief spontan. Schon bald nach der Geburt fiel es der Mutter auf, daß etwas am Nabel des Kindes nicht in Ordnung war, und sie brachte es deswegen, als es 14 Tage alt war, zur Poliklinik des Krankenhauses. Es befand sich damals am Nabel des Kindes eine ungefähr haselnußgroße Geschwulst, die zum größten Teile noch mit nekrotischen Resten der Nabelschnur bedeckt war. Eine Woche später hatte sich alles Necrotische abgestoßen, und der Status war jetzt der folgende: Patient ist ein kräftig entwickelter Knabe. Gewicht 9 Pfund. Herz und Lungen sind normal. Er wird von der Mutter genährt. Seine Verdauung ist vollkommen in Ordnung.

Die Stelle des Nabels ist eingenommen von einem ungefähr haselnußgroßen Tumor, dessen Oberfläche makroskopisch wie Darmschleimhaut aussieht. Die Consistenz des Tumors ist elastisch; eine Reposition des Tumors läßt sich nicht zustande bringen; er wird nicht deutlich größer bei Action der Bauchpresse. Etwas nach links von der Spitze des Tumors befindet sich eine Öffnung, worin eine feine Knopfsonde, ohne den geringsten Widerstand zu finden, sich viele Zentimeter weit bauchwärts, und zwar nach rechts oben, einführen läßt. Aus dieser Öffnung tritt etwas klarer Schleim hervor. Darminhalt ist nach Angabe der Mutter nie herausgekommen. Links von diesem Tumor befindet sich ein erbsengroßes Granulom. Sonst ist auch am Abdomen des Kindes nichts Abnormes zu constatieren. Eben-  
sowenig am übrigen Körper.

Nach diesem Befunde war es deutlich, daß wir einen Ductus omphalo-entericus persistens vor uns hatten. Bei dem guten Allgemeinzustande des Kindes schien mir die einzig rationelle Therapie, nicht allein die abnorme Communication des Darmes mit der Außenwelt zu verschließen, sondern auch den abnormen zwischen Darm und Nabel sich befindenden Strang zu eliminieren und hierdurch den Patienten vor allen schädlichen Folgen, die solch ein an der Bauchwand adhärentes Divertikel des Darmes früh oder spät haben kann, zu bewahren.

Das Kind wurde also am 1. Oktober im Krankenhause aufgenommen und operiert.

Ich machte die Operation in ruhiger Chloroformnarcose. Das prolabierte Divertikel, samt angrenzendem Granulom werden umschnitten und die Incision ungefähr 2 cm auf- und abwärts verlängert. Nach Eröffnung des Peritoneums im oberen Teile der Wunde sieht man, daß von einer Dünndarmschlinge ein Divertikel zum Nabel verläuft und dort in einem Bruchsacke eintritt. An einzelnen Stellen bestehen Adhäsionen zwischen Bruchsack und Divertikel. Diese werden stumpf gelöst, und der Bruchsack an seiner Basis umschnitten, wonach man das Divertikel frei am Darms hängend vor sich hat. Es inseriert an der Convexität des Darmes und ist 3—4 cm lang. Es wird nun an seiner Basis abgeklemmt und abgeschnitten. Die so entstandene Öffnung wird durch eine Nahtreihe, die alle Schichten der Darmwand faßt, und darüber eine Lembertsche Nahtreihe geschlossen. Diese Nähte werden quer zur Längsrichtung des Darmes angelegt. Die Bauchwunde wird in zwei Etagen verschlossen. Collodiumverband.

Den nächsten Tag hatte das Kind leichte Erscheinungen von gastro-enteritis und abends eine Temperatur von 38,5°. Ich verordnete einige Dosen Calomel, wonach den folgenden Tag Temperatur und Verdauung normal waren und weiterhin auch blieben.

Am 7. Oktober wurden die Nähte fortgenommen. Die Wunde war per primam geheilt. Den 8. Oktober wurde das Kind entlassen. Es hatte während der ersten drei Tage post operationem 100 g an Gewicht abgenommen, wog jetzt aber wieder ebensoviel als am Tage der Operation.

Zwei Monate später wurde das Kind auf Aufforderung nochmals gezeigt. Es sah vorzüglich aus. Seine Verdauung war vollkommen normal. Die Narbe war kaum sichtbar. Gewicht 12 Pfund.

Wie bekannt, bildet der Ductus omphalo-entericus im frühen foetalen Leben die Verbindung zwischen Darmkanal und Dotterblase; und hat diese Verbindung sich in der 8. bis 9. Woche rückgebildet. Das teilweise oder gänzliche Bestehenbleiben ist die Ursache von verschiedenen Abnormitäten. Bleibt sie in ihrer ganzen Länge bestehen, dann steht also der Darm durch den Nabel in offener Communication mit der Außenwelt, und alle Übergänge von einer wenig Schleim absondernden Fistel bis zu einem kompletten Anus praeternaturalis umbilicalis können die Folge sein.

Die Gefahr nun, die ein offener Ductus omphalo-entericus seinem Besitzer bereitet, hängt in erster Linie davon ab, ob der Darminhalt

hauptsächlich längs des natürlichen Weges, oder längs der Fistel wird herausbefördert. Im letzteren Falle wird die außer Funktion Stellung des ganzen dicken und eines Teiles des dünnen Darmes nicht ohne schädliche Folgen bleiben; während bei Kindern, die sich nicht in sehr sorgfältiger Pflege befinden, bald ein hartnäckiges Eczem der Bauchwand auftreten wird.

Viel ernster ist aber eine zweite Complication, namentlich das Auftreten eines Darmprolapses. Beinahe alle Patienten zeigten schon als sie in ärztliche Behandlung kamen, einen Prolaps von einem Teile des Divertikels selbst, der auch in meinem Falle bestand. Dieser Prolaps hat nun oft große Tendenz stets größer zu werden, bis das ganze Divertikel - bis zu seiner Insertion am Darne ausgestülpt ist und dann bei noch weiterer Zunahme des Prolapses notwendigerweise auch der Darm selbst prolabieren muß. Die verschiedenen Stadien dieses Vorganges hat Barth (1) in einem deutlichen Schema abgebildet, das man in mehreren Hand- und Lehrbüchern finden kann. Die Incarceration dieses prolabierten Darmstückes ist nun eine weitere Complication, die öfters den Zustand noch in sehr ernster Weise verschlimmert. Bis heute ist nun, soviel ich die Literatur übersehe, nur ein Fall bekannt, daß ein Patient mit offenem Ductus omphalo-entericus, wobei ein Darmprolaps zustande gekommen war, geheilt ist. Da dieser Fall, von Briddon (2) veröffentlicht, weder im Central-Blatt, noch in Hildebrandts Jahresbericht referiert ist, erlaube ich mir, hier einen Auszug der Krankengeschichte mitzuteilen.

Der Patient war ein Knabe, der die ersten zehn Tage auf normalem Wege defaecierte. Von da ab fing der Darminhalt an, längs des offen gebliebenen Nabels auszutreten, und nach wenigen Tagen hörte die Defaecation per anum ganz auf. Im Alter von 3 Wochen wurde das Kind in einem Krankenhause aufgenommen. Es war schlecht genährt. An der Stelle des Nabels ragte ein mehr wie hühnereigroßer Darmprolaps hervor. Der dem zuführenden Schenkel entsprechende Teil des Prolapses hatte einen vier bis fünfmal größeren Umfang wie der dem abführenden Schenkel entsprechende Teil; an ersterem waren deutlich peristaltische Bewegungen zu sehen. Incarcerationerscheinungen schienen nicht zu bestehen; es ist wenigstens darüber nichts angegeben. Das Kind wurde narkotisiert und eine Incision unmittelbar unterhalb des Nabels gemacht. Erst nachdem die Öffnung am Nabel durch Schnitt erweitert war, gelang es leicht, den Prolaps zu reponieren. Danach konnte man constatieren, daß es tatsächlich ein offenes Meckelsches Divertikel war, wodurch ein Teil des Ileum prolabiert gewesen war. Magenwärts vom Divertikel waren die Darmschlingen stark erweitert; analwärts so stark verengt, daß man zweifelte, ob die Passage des Darminhalts eine ungestörte sein werde. Vorläufig wurde also die Öffnung des Divertikels als Anus praeternaturalis belassen. Die ersten

zehn Tage post operationem wurde der ganze Darminhalt durch den Nabel herausbefördert. Dann wurde durch einen Tampon und Heftpflasterverband der Anus praeternaturalis abgeschlossen, was zur Folge hatte, daß die Defaecation ganz auf normalem Wege von statten ging. Als das Kind sieben Wochen alt war, wurde schließlich die Laparotomie und Resection des Divertikels vorgenommen, welche Operation der Patient gut überstand. Auch der Allgemeinzustand hatte sich in der Zeit sehr gebessert.

Wie gesagt, ist dies meines Wissens bisher der einzige mit Darmprolaps complicierte Fall, der geheilt ist; und dabei verkehrte der Patient, noch insoweit in günstigen Umständen, daß trotz des großen Prolapses noch keine Incarcerationserscheinungen bestanden.

In keinem anderen Falle, wo es schon zum Darmprolaps und teilweise schon zur Incarceration des Prolapses gekommen war — solche Fälle sind von Barth (1), Hellweg (3), Weinlechner (4), Thermanin (5), Arndt (6), Karewski (7) u. a. publiziert — gelang es, den Patienten durchzubringen.

Endlich kann auch der abnorme zwischen Darm und Bauchwand verlaufende Strang in früher oder späterer Zeit sehr ernste Passagestörungen des Darmes verursachen. Derartige Fälle sind von Leisrink (8) und Walzberg (9) bekannt gegeben; aber auch hier vermochte die wegen des bestehenden Ileus unternommene Operation keine Rettung mehr zu bringen.

Der Gefahren, die einem Patienten mit offenem Ductus omphalo-entericus drohen, sind also viele; und es ist sehr begreiflich, daß auch für diese Krankheit sich die Idee einer Radikaloperation aufdrängen mußte. Barth war der erste, der 1887 diese Idee, wenn auch noch mit einer gewissen Reserve, ventilierte, Alsberg der erste, der sie 1888 zur Ausführung brachte. Diese Radikaloperation hat dann natürlich zu bestehen in der Laparotomie und Resection des ganzen Divertikels bis zu seiner Insertion am Darme. In den späteren Jahren wurde dieser Weg dann auch, beinahe immer mit gutem Resultate, schon des öfteren befolgt; und ich glaube, daß man jetzt wohl als Regel aufstellen kann, daß bei einem an Persistenz des Ductus omphalo-entericus leidenden Kinde, das übrigens gesund ist, so bald wie möglich diese Radikaloperation vorgenommen werden soll.

Um einen Überblick über die bis jetzt auf diesem Wege erzielten Erfolge zu bekommen, habe ich in untenstehender Tabelle alle in der mir zugänglichen Literatur publizierten Fälle zusammengestellt mit Angabe des Alters des Patienten und des Resultates der Operation

Opérateur	Alter	Resultat
Alsberg (10)	4 Monate	exitus
Shepherd (11)	3 „	geheilt

Operateur	Alter	Resultat
Gevaert (12)	2 $\frac{1}{2}$ Jahre	geheilt
Petersen (13)	5 "	"
Herzog (14)	10 Monate	exitus
Fränkel (15)	3 Wochen	geheilt
Deschin (16)	5 Monate	exitus
Broca (17)	6 "	geheilt
Broca	10 "	"
Broca	6 "	"
Stierlin (18)	2 "	"
Körte (19)	15 "	"
Karewski (7)	?	"
Morian (20)	5 Wochen	"
Kraske (21)	1 Jahr	"
Briddon (2)	7 Wochen	"
Kirmisson (22)	5 Monate	"
Herbing (23)	6 Wochen	"
Robinson (24)	13 Monate	"
Hubbard (25)	4 Wochen	"
Maas (26)	8 "	"
Sträter	4 "	"

Von diesen 22 Patienten sind also drei an den Folgen der Operation zugrunde gegangen. Auf den ersten Blick scheint dies für eine gewissermaßen prophylaktische Operation eine viel zu hohe Mortalitätsziffer. Wenn man sich aber die Krankengeschichten der ungünstig verlaufenen Fälle etwas näher ansieht, wird man eines besseren belehrt.

Alsberg selbst schreibt den Mißerfolg seines Falles, der 12 Tage post operationem an Peritonitis zugrunde ging, auf Rechnung eines technischen Fehlers. Er hatte einen kleinen Teil des Ductus zurückgelassen und dessen Lumen nur mit einer Nahtreihe, die alle Schichten faßte, geschlossen.

Auch der Patient von Herzog starb, 3 Tage post operationem, an Peritonitis. In der Krankengeschichte ist angegeben, daß vor der Operation der Allgemeinzustand alles zu wünschen übrig läßt. Dabei bekommt das Kind noch am 7. März eine Pneumonie und wird trotzdem am 18. März operiert.

Der Patient von Deschin fieberte vor der Operation. Während der Chloroformnarkose traten wiederholt Anfälle von Asphyxie auf. Gegen Ende der Operation standen Herz und Atmung still. Patient erholte sich etwas nach Injektion von Kampfer und physiologischer

Kochsalzlösung, starb aber 7 Stunden post operationem an zunehmender Herzschwäche.

In keiner Weise sprechen diese drei ungünstig verlaufenen Fälle also gegen die Richtigkeit der Behauptung, die ich als Schlußsatz meiner Erörterungen aufstellen möchte: Bei einem übrigens gesunden und kräftigen Kinde, das an Persistenz des Ductus omphalo-entericus leidet, ist sobald wie möglich die Laparotomie und Resection des Ductus vorzunehmen.

### Literaturverzeichnis.

- 1) Barth, Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. 26.
- 2) Briddon, Annals of Surgery 1898.
- 3) Hellweg, Hospitals tidende 1884, ref. bei Barth.
- 4) Weinlechner, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 8.
- 5) Theremen, Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1885. Ref. bei Haie: Des fistules congenitales par persistance du conduit vitellin. Thèse de Paris 1897.
- 6) Arndt, Ref. bei Thebault: Des fistules congenitales par persistance du conduit vitellin. These de Paris 1898.
- 7) Karewski, Deutsche med. Wochenschr. 1898. Vereinsbeilage Nr. 24.
- 8) Leisrink, Archiv für klin. Chir. Bd. 28.
- 9) Walzberg, Verhandl. der Deutschen Ges. für Chir. 1898.
- 10) Alsberg, Deutsche med. Wochenschr. 1892, Nr. 46.
- 11) Shepherd, Arch. of Pediatrics 1892 ref. Cbl. für Chir. 1892, Nr. 47.
- 12) Gevaert, Annales de med. et. de chir. 1892. Ref. Cbl. für Chir. 1894, Nr. 15.
- 13) Quaet-Faslem, Das Offenbleiben des Ductus omphalo-mesentericus Inaug.: Diss. Kiel 1899.
- 14) Sauer, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 44.
- 15) Neurath, Wiener klin. Wochenschr. 1896, Nr. 49.
- 16) Deschin, Chirurg. Annalen 1895. Ref. Cbl. für Chir. 1895, Nr. 50.
- 17) Bureau, Prolapsus ombilical du diverticule de Meckel. These de Paris 1898.
- 18) Stierlin, Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 12.
- 19) Körte, Deutsche med. Wochenschr. 1898 Nr. 7.
- 20) Morian, Archiv für klin. Chir., Bd 58.
- 21) Kern, Beiträge zur klin. Chir., Bd. 19.
- 22) Kirmisson, Revue d'Orthopedie 1901, Nr. 5.
- 23) Herbing, Cbl. f. Chir. 1901, Nr. 48.
- 24) Robinson, Lancet 1902, S. 302.
- 25) Hobbard, Annals of Surgery, April 1902.
- 26) Maas, Berl. klin. Wochenschr. 1903, Nr. 28.