Zur Ascitesdrainage.

Von Dr. **Otto Kalb**, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Stettin.

(Mit 3 Abbildungen.)

Die Frage der Ascites-Drainage hat in den letzten Jahren eine gewisse aktuelle Bedeutung gewonnen. Offenbar ein Beweis dafür, daß für die chirurgische Lösung dieser Frage ein tatsächliches Bedürfnis vorliegt.

Höpfner (4) hat in den Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie ein umfassendes Sammelreferat über den derzeitigen Stand der Ascites-Frage und seine chirurgische Behandlung veröffentlicht; dort findet sich auch eine lückenlose Literaturangabe bis zum Jahre 1913. Höpfner hat besonders auf die verschiedene Ätiologie derartiger Flüssigkeitsansammlungen in der Bauchhöhle hingewiesen.

Es sind vornehmlich 3 Ursachen für eine Ascites-Bildung maßgebend.

- I. Allgemeine Kreislaufstörung infolge einer Herzerkrankung oder einer Nephritis.
- II. Lokale Störungen des Pfortaderkreislaufes durch Lebercirrhose, Pfortader-Kompression, Pfortader-Thrombose oder ähnliche Prozesse.
- III. Entzündliche exsudative Formen des Ascites, vor allem Tuberkulose und Carcinom.

Es muß nun von vornherein betont werden, daß eine chirurgische Drainage des Ascites auf das Grundleiden im allgemeinen nur einen unbedeutenden Einfluß hat. Wenn trotzdem eine solche versucht wird, so geschieht sie aus der Erwägung heraus, daß uns sonst gegen eine dauernde Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle nur die wiederholte Punktion zur Verfügung steht. Diese Punktion aber stellt einmal einen dauernden und nicht unbedeutenden Eiweißverlust für den Kranken

dar und ist ferner durchaus nicht ungefährlich, wenn sie in regelmäßigen und namentlich kurzen Zwischenräumen wiederholt werden muß. Es bildet sich nämlich an der Punktionsöffnung durch geringfügige Blutungen eine lokale Reizung, eine zirkumskripte Peritonitis, welche allmählich den freien Ascites abkapselt und durch Verklebung der Darmschlingen mit dem Peritoneum, bei erneuter Punktion an dieser Stelle, die Gefahr einer Darmverletzung mit sich bringt. Daß dem so ist, lehren nicht nur zahlreiche Autopsiebefunde, sondern auch genügende Fälle aus der Literatur, bei denen als Enderfolg wiederholter Punktionen schließlich eine Kotfistel zustande kommt. Es liegt also entschieden ein chirurgisches Bedürfnis vor, diese Punktionen entweder ganz zu beseitigen oder wenigstens in der Zahl und Häufigkeit erheblich zu beschränken. Die zahlreichen dafür ersonnenen Methoden sind ein weiterer Beweis für das tatsächliche Vorhandensein dieses Bedürfnisses.

Schepelmann (9) unterscheidet 3 Hauptmethoden der Ableitung des Ascites:

1. eine Verbindung der Vena cava mit der Pfortader (Ecksche Fistel) sowie deren zahlreiche Variationen, die eine Anastomosenbildung der peripheren Äste dieser Gefäße bezwecken; dahin gehört die Talmasche Operation und deren Modifikationen.

Die Ecksche Fistel entspricht zwar theoretisch unseren Anforderungen in idealer Weise, namentlich wenn die Ätiologie des Ascites gerade in einer Stauung im Pfortaderkreislauf beruht, denn sie kommt gewissermaßen der Bildung des Ascites zuvor, indem sie denselben verhindert. Aus technischen Gründen kann aber dieser Eingriff wegen seiner Gefährlichkeit zur Zeit keine Methode der Wahl sein. Bei der Talmaschen Operation entspricht in den seltensten Fällen der Erfolg unserer Erwartung, und dasselbe ist von allen neueren Modifikationen der Talmaschen Operation zu sagen. Unter ihnen sei vor allem auf die Methode von Mori (6) hingewiesen, der eine Verbindung zwischen Netz und Niere herstellt. Goetje (3) spaltet die linksseitige Mesenterialplatte und legt gleichzeitig über der linken Niere einen Peritoneal-Defekt an. Rosenstein (8) hat nach vergeblicher Anwendung des Talmaschen Prinzips sogar eine

komplizierte Ventilbildung an der Harnblase ausgeführt und die Ableitung des Ascites durch den Urin erstrebt.

2. Die Ableitung des bereits ausgeschiedenen Ascites in die Blutbahn durch Einnähung von Venen in die Bauchhöhle, aus der diese Venen die Flüssigkeit absaugen sollen.

R u o t t e benutzt zu diesem Zweck die Vena saphena magna, die er mehrere Zentimeter unterhalb der Einmündungsstelle in die Vena femoralis abschneidet, und das proximale Ende in eine Lücke des Peritoneums einnäht.

Sowohl diese Methode, wie zahlreiche andere Modifikationen leiden an dem Nachteil, daß sehr bald eine Verödung der eingepflanzten Venen eintritt.

3. Die Eröffnung neuer Lymphbahnen für den Ascites, auf denen er langsam dem Blut wieder zufließt. Diese Eröffnung neuer Lymphbahnen scheint vor anderen Methoden den Vorteil zu haben, daß sie für sämtliche Formen des Ascites, auch die entzündlichen, brauchbar ist. Gerade diese Formen sind es ja, bei denen die Aufsaugung der normalen Flüssigkeit in der Bauchhöhle deshalb nicht mehr zustandekommt, weil die Lymph-Stomata des Netzes und des Zwerchfells verödet sind. Als neue Lymphbahn benutzen die meisten Chirurgen das Unterhautzellgewebe, und die Frage gipfelt darin, wie es gelingt diesen Weg der Flüssigkeit nach dem Unterhautzellgewebe möglichst lange offen zu halten. Dabei ist es besonders wesentlich, eine Schädigung der ohnehin überdehnten Bauchwand zu vermeiden.

K u m a r i s (5) präpariert zu diesem Zweck nach einer medianen Laparotomie zu beiden Seiten des Einschnittes 4 cm breite Lappen des Bauchfells ab. Andere haben durch das dauernde Versenken von Fremdkörpern in das Unterhautzellgewebe den Weg der Ascitesflüssigkeit dorthin offen zu halten versucht. F r a n k e (2) verwendet dazu eingelegte Silberdrahtringe. B e j a n (1) fils de Florence. S c h e p e l m a n n (10) gehärtete Kalbsarterien. O b e r s t (7) verwendet dazu einen Hautlappen, den er schlauchförmig mit dem Epithel nach innen zusammennäht.

Allen diesen Methoden haftet entweder der Nachteil an, daß sie unresorbierbares Material versenken, das bei der bekannten Neigung der Ascitesfälle zur Infektion schwere Störungen verursachen kann. Andererseits ist gerade dieses nicht resorbierbare

Material sehr häufig nicht leicht zu beschaffen und im entscheidenden Moment nicht vorrätig; namentlich die S c h e p e l m a n n s c h e Methode der formolgehärteten Kalbsarterien ist sicher dadurch kompliziert.

Ferner schwächt eine Reihe dieser Methoden die Bauchwand, und zwar gerade an der Stelle, an der die Resorption stattfinden soll. Dieser Vorwurf ist vor allem der Methode von Oberst und Franke zu machen und Franke hat auch in einem seiner Fälle ein Aufplatzen des Bauches an der Stelle der Drainage erlebt. Endlich drainieren die wenigsten dieser

Fig. 1.

Horizontaldurchschnitt durch den Rumpf in der Höhe des Nabels.
(Schematisch nach Corning).

Methoden die Bauchhöhle an ihren tiefsten Punkten, so daß die Resorption erst bei einer gewissen Größe der Flüssigkeitsansammlung stattfinden kann.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend erscheint es zweckmäßig, 1. die Drainage in das Unterhautzellgewebe möglichst an tiefsten Punkten der Bauchhöhle (in Rückenlage des Patienten) anzulegen, 2. die Versorgung unresorbierbaren oder schwer zu beschaffenden Materials zu vermeiden, 3. die Eröffnung der Bauchhöhle zur Vornahme der Ascites-Drainage so anzulegen, daß die Bauchwand in keiner Weise an der Naht-

stelle geschwächt wird und 4. den Eingriff technisch möglichst kurz und einfach zu gestalten.

Die Technik der von mir ausgeführten Methode ist nun folgende: Die Eröffnung der Bauchhöhle geschieht, da es sich häufig um unklare Diagnosen handelt, durch mediane Laparotomie. Ist die Diagnose vollkommen einwandfrei, so empfiehlt sich die Eröffnung der Bauchhöhle beiderseits durch Zickzackschnitt, der handbreit höher angelegt wird, als die Schnittführung, die wir bei Appendicitis zu machen gewohnt sind.

Fig. 2. Regio lumbalis.

Rechterseits ist ein Trigonum Petiti, linkerseits ein Teil des Spatium tendineum lumbale oberhalb des M. obliquus int. zu sehen.

Beobachtet in dem Basler Sezierraum.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird an der lateralen Seite des Dickdarms rechts wie links in der Gegend des Trigonum lumbale (Petiti) das Peritoneum und die darunter liegende Muskulatur in Fünfmarkstückgröße bis auf das Unterhautzellgewebe exstirpiert. Von der Muskulatur kommt hierbei ein Teil des Latissimus dorsi und der Anfangsteil der schrägen Bauchmuskeln

in Betracht. Tritt an dieser Stelle eine geringfügige Blutung ein, so wird die Stelle des Muskels durch eine Diagonalnaht umsäumt, im übrigen ist es gut die Muskelwunde nicht zu verkleinern, da auch von hier aus eine Aufsaugung des Ascites sattfindet. Selbstverständlich muß eine Verletzung der Haut in dieser Gegend unter allen Umständen vermieden werden. Bei Carcinomfällen, die die Übersichtlichkeit der Bauchhöhlen-Topographie sehr beeinträchtigen, ist auf den Verlauf des auf- bzw. absteigenden Dickdarms Bedacht zu nehmen, um eine Verletzung desselben zu vermeiden. Bei Beobachtung dieser Vorichtsmaßregeln ist der Eingriff selbst ein kurz dauernder und ungeheuer einfacher. Die Bauchhöhle wird nach der Exstirpa-

Fig. 3.

Querschnitt durch die Muskeln der Lendengegend. (Nach Spalteholz).

tion des Peritoneal-Muskellappens in der Mittellinie oder in der Seite wieder exakt und vollkommen verschlossen.

Sofort nach der Operation treten namentlich bei bettlägerigen Kranken beiderseits der Lendenwirbel deutliche Wülste auf von teigiger Konsistenz, wie wir sie bei Kochsalzinfusionen beobachten. Die Harnabsonderung, die vorher außerordentlich gering war, steigt sehr bald auf das Doppelte bis Dreifache. Punktion ist entweder überhaupt nicht mehr nötig, oder nur in ganz unverhältnismäßig langen Zwischenräumen.

Wir haben die Methode im ganzen an 3 Fällen angewandt, und zwar mit gutem Erfolg.

Fall 1. 26 jähriger Arbeiter. Seit 1 Jahr zunehmende Magenbe-

schwerden, stark aufgetriebener Leib, schwere Atemnot vor der jedesmaligen Punktion; muß seit einem Vierteljahr zunächst alle 8, dann alle 3 Tage punktiert werden. Menge der entleerten Ascitesflüssigkeit 2200—2500 ccm, spezifisches Gewicht 1005, 4 Prom. Albumen. — Probellaparotomie ergibt diffuse Carcinose des Peritoneums, ausgehend von einem Magentumor. Da nach der Laparotomie die Punktionen immer noch alle 3—4 Tage wiederholt werden müssen, wird 4 Wochen später rechts und links von einem Zickzackschnitt aus in der Gegend des Trigonum petiti, ein fünfmarkstückgroßes Peritonealmuskelfenster bis auf das Unterhautzellgewebe angelegt. — Sofort nach der Operation bilden sich beiderseits in der Lendengegend kleine faustgroße ödematöse Wülste. Die Urinmenge, die vorher zwischen 2—300 ccm betragen hat, steigt auf 800 bis 1200 ccm. Die Punktion ist nunmehr alle 3—4 Wochen nötig. Der Exitus tritt 6 Wochen später ein. Bei der Autopsie findet sich nur mehr eine ganz geringfügige Ascitesmenge von etwa 300 ccm. Der primäre Tumor ist ein gelatinöses Magencarcinom.

Fall 2. 50 Jahre alter Arbeiter. Seit 1 Jahre Magenbeschwerden, seit 3 Monaten aufgetriebener Leib, seit 8 Wochen wöchentlich Bauchpunktionen mit 3700—4300 ccm Entleerung. Schwere Atemnot vor der jedesmaligen Punktion. Beiderseits Zickzackschnitt in der Mammillarlinie in Nabelhöhe. Exstirpation eines fünfmarkstückgroßen Peritonealmuskellappens in der Gegend des Trigonum petiti bis auf das Unterhautzellgewebe. Exakter Verschluß des beiderseits angelegten Zickzackschnitts durch Schichtnaht. — Sofort nach der Operation treten neben der Lendenwirbelsäule ödematöse Wülste auf. Die Urinmenge steigt, eine Punktion ist nicht mehr nötig. 4 Wochen später kommt der Kranke ad exitum. Die Autopsie ergibt ein Carcinom des Magens mit diffusen Peritonealmetastasen. Im Bauch nur 600 ccm Ascites.

Fall 3. 66 Jahre alte Frau. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr Stärkerwerden des Leibes, wiederholte Punktionen. Mediane Laparotomie: Diffuse Carcinose des Peritoneums (mikroskopisch bestätigt), ausgehend von einem Ovarialcarcinom. Anlegung eines fünfmarkstückgroßen Peritonealmuskelfensters bis auf das Unterhautzellgewebe beiderseits im Trigonum petiti. Exakter Verschluß der medianen Laparotomie durch Schichtnaht. — Sofort nach der Operation treten beiderseits der Lendenwirbelsäule ödematöse Wülste auf. Die Urinmenge steigt; die Kranke wird auf ihren Wunsch entlassen, nach brieflichen Mitteilungen ist sie 7 Wochen später zu Hause ad exitum gekommen. Eine Punktion war nicht mehr nötig.

Wenn auch die ungünstige Grundursache in den behandelten Fällen einen Dauererfolg unmöglich machte, so beweisen sie doch übereinstimmend, daß eine erhebliche Resorption des Ascites auf diesem Wege möglich ist.

Die Vorteile dieser Ascites-Drainage bestehen darin, daß sie ohne Unterschied der Ätiologie des Ascites auch bei den ungünstigsten Fällen angelegt werden kann, daß ihre Anlegung tatsächlich technisch außerordentlich einfach ist, daß sie kein Versenken von Fremdkörpern notwendig macht, deren Präparierung oft mühsam ist und die leicht später Störungen verursachen können, daß sie ohne Schädigung der beim Ascites an und für sich gedehnten Bauchwand vorgenommen werden kann und endlich, daß sie den in Rückenlage tiefsten Punkt der Bauchhöhle drainiert.

Literaturverzeichnis.

1. Bejan, Ascitesdrainage. Sitzungsbericht referiert Zentralbl. f. Chirurgie 1912, S. 501.
 2. Franke, F., Versuche mit Dauerdrainage bei Ascites. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie Bd. 2, S. 215, 1912.
 3. Goetje, Köln-Lindenberg), Chirurgische Behandlung des Ascites. Zentralbl. f. Chirurgie 1912, S. 1738.
 4. Höpfner, Edmund, Der Ascites u. seine chirurgische Behandlung. Ergebnisse d. Chirurgie u. Orthopädie Bd. 6.
 5. Kumaris, J., Zur Beseitigung des Ascites. Zentralbl. f. Chirurgie 1913, S. 1916 u. 1914, S. 1609.
 6. Mori, T., Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Ascites. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 114, S. 75.
 7. Oberst, Zur Dauerdrainage des Ascites. Zentralbl. f. Chirurgie 1914, S. 1465.
 8. Rosenstein, Paul, Ventilbildung an der Harnblase zur Ableitung der Ascitesflüssigkeit. Zentralbl. f. Chirurgie 1914, Nr. 9.
 9. Schepelmann, E., Klinische Erfahrungen mit meiner Methode der plastischen Ascitesdrainage. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 106, Heft 4, S. 663.
 10. —, Experimente zur plastischen Ascitesdrainage, zugleich ein Beitrag zur Histologie implantierter Formolgefäße. Virchows Archiv Bd. 214.
-