

(Aus dem Kreiskrankenhouse Wolmirstedt.)

## Peritonitis bei Erkrankungen der Blase ohne Perforation der Wand.

Von

Dr. O. Retzlaff.

Arzt der Chirurgischen Abteilung.

Betrachten wir die verschiedenen Ursachen der Peritonitis, so sehen wir, daß alle Organe der Bauchhöhle als Ausgangspunkt in Frage kommen können. Sofort mit dem Beginne der Bauchfellentzündung ändert sich das Krankheitsbild und wird so wesentlich von den Symptomen dieser Krankheit beherrscht, daß der Ausgangspunkt schwer festzustellen resp. erst die Eröffnung der Bauchhöhle Klarheit schafft. Über einen Fall von Peritonitis, der hinsichtlich seines Ausgangspunktes von der Blase als auch wegen des Zustandekommens der Infektion durch die nichtperforierte Blasenwand einiges Interesse bietet, möchte ich berichten.

Gottfried P., Landwirt, litt seit Monaten nach dem Berichte des behandelnden Arztes an Urinbeschwerden infolge von Prostatahypertrophie. Mehrfaches Katheterisieren mit einem weichen Katheter wurde nötig, später soll sich Pat. einige Male selbst den Urin abgelassen haben. Die Aufnahme in das Kreiskrankenhaus erfolgte am 16. XII. 1916. Drei Tage vorher stellte sich Druckempfindlichkeit der rechten Unterbauchgegend ein, der Leib nahm langsam an Spannung zu, auch Erbrechen stellte sich ein, so daß Pat. mit der Diagnose Epityphlitis zur Aufnahme kam. Der Befund war folgender:

Älterer Mann in leidlichem Ernährungszustande, macht einen schwerkranken Eindruck. Zunge belegt, häufiges Aufstoßen, zeitweise Erbrechen. Der Leib ist mäßig aufgetrieben, ausgesprochene Druckempfindlichkeit in der rechten Unterbauchgegend. Urin trübe, riecht stark ammoniakalisch, enthält dicken, trüben Niederschlag. Bei diesem Untersuchungsbefunde wird die Diagnose Epityphlitis mit Perforationsperitonitis bestätigt und die sofortige Operation beschlossen.

Operation (Dr. Retzlaff) in Chloroformäthernarkose. Wechselschnitt in der rechten Unterbauchgegend, der später nach der Symphyse zu verlängert werden muß. Darmschlingen stark gebläht und injiziert, Wurmfortsatz ungefähr bis zur Hälfte verwachsen, sonst aber außer der Injektion und einem mäßigen fibrinösen Belage unverändert, so daß die Peritonitis unmöglich von ihm ausgehen konnte. Bei weiterem Suchen findet sich in der Beckenhöhle etwas trübseröses Exsudat. Die Blase zeigt am Scheitel nach dem rechten Ureter zu dicken fibrinösen Belag. Eine Perforation ist nicht zu erkennen. Doch fühlt man eine verdünnte Stelle in der Wand, die eingestülpt und mit Catgut übernäht wird. Abtastung und Besichtigung der Bauchhöhle ergibt außer dem geschilderten Befunde auf den Darmschlingen keine weiteren Veränderungen, die auf einen anderen Ausgangspunkt der Peritonitis als von der Blase schließen lassen. Austupfen der Bauchhöhle und Eingießen von angewärmtem Campheröl, ein Drain.

Unter zunehmender Herzschwäche kam Pat. am anderen Tage ad exitum.

Aus äußerem Gründen war nur die Sektion der Bauchhöhle möglich. Die Darmschlingen sind stark gebläht und mit fibrinösen Beschlägen bedeckt, die in der Oberbauchgegend gering, nach der Beckenhöhle zu stärker sind. Magen, Leber, Pankreas, Milz ohne wesentliche Veränderungen. Die Nieren zeigen mäßige Erweiterungen des Nierenbeckens, sind sonst ohne erheblichen Befund. Die Blase wird mit Prostata zusammen herausgenommen. Sie ist mit wenig trübem, ammonikalisch riechendem Urin gefüllt, ein Stein ist nicht vorhanden. Die Wand sieht verdickt aus. Die Schleimhaut ist gerötet und stellenweise mit diphtherischem Belage bedeckt, der sich fetzenartig zum Teil entfernen läßt. Die rechte Hälfte ist etwas größer als die linke. Die von der Übernähung herrührenden Catgutfäden haben durchgeschnitten, so daß jetzt die verdünnte Stelle gut sichtbar ist, deren Umgebung mit Fibrin belegt ist. Die Prostata ist mäßig vergrößert, hart. Das Präparat wird mit Watte gefüllt und in Formalin gelegt.

Der jetzige Befund ist folgender: In der eröffneten Blase sieht man in der Längsrichtung einen stärker vorspringenden Wulst, zu dessen beiden Seiten die einmündenden Ureteren sichtbar sind, eine Sonde läßt sich einführen. Auf der rechten oberen Hälfte ist eine tiefere Ausbuchtung von ca. 3 cm Durchmesser, in die man einen kleinen Apfel hineinlegen könnte. Hält man das Präparat gegen das Licht, so sieht man in dieser Ausbuchtung eine ovale dünne Stelle von 2 : 1 cm Größe, in der wieder eine seidenpapierdünne 0,5 : 1 cm große Stelle sichtbar ist. Eine Perforation ist nirgends zu erkennen. Auf der linken Seite ist eine Andeutung von einer im Entstehen begriffenen Ausbuchtung zu sehen, doch ist die Wand, abgesehen von der Injektion und einigen Fetzen, völlig fest und unverändert.

Wir haben hier also einen 65jährigen Mann, der infolge seiner Prostatahypertrophie an Urinverhaltung gelitten hat und katheterisiert worden ist, sich aber auch selbst den weichen Katheter eingeführt hat, dessen Folge ein eitriger Blasenkatarrh war. Durch die Urinstauung ist eine langsame Dehnung der Blase, besonders der rechten Hälfte eingetreten, die man wohl schon als erworbene Divertikel bezeichnen kann, links scheint sich ein solches vorzubereiten. In der rechten kleinapfelformigen Hälfte hat sich durch die Überdehnung im Verein mit der Entzündung ein langsamer Schwund der Schichten eingestellt, so daß die Blase gegen die Bauchhöhle nur noch durch eine seidenpapierdünne Membran, den Peritonealüberzug, abgeschlossen war. Bei der Schwere der Blaseninfektion ist dann ein Durchwandern von Bakterien durch diese Membran eingetreten, so daß hier der Ausgang für die Peritonitis zu suchen ist.

Durchsucht man die Literatur nach der Häufigkeit des Ausgangs der Peritonitis von der Blase, so findet man meist nur kurze Angaben. Körte<sup>1)</sup> erwähnt in seiner Abhandlung über Peritonitis aus dem Krankenhaus am Urban aus den Jahren 1894—1911 16 881 Sektionen mit 836 Peritonitiden, darunter 17 Fälle, die als Ausgangspunkt Harnblase und Niere haben. P. Grawitz<sup>2)</sup> veröffentlicht aus den Jahren 1876 bis 1885 8421 Sektionsfälle, darunter sind 867 Fälle von Peritonitis, unter denen nur 7 mal die Harnblase genannt ist. Hier handelte es sich um Ruptur der Harnblase, bei denen die Berstung bei straff gefüllter

Blase erfolgt war, meist in einem längeren glatten Risse, der sich vom Scheitel an der hinteren Fläche in der Mittellinie nach abwärts erstreckte. Noetzel<sup>3)</sup> erwähnt unter seinen 241 Peritonitisoperationen nur einen Fall von eitriger Cystitis, der eine Peritonitis veranlaßt hat. Unter der erwähnten geringen Zahl von Erkrankungen der Harnblase als Ursache für die Peritonitis sind meist noch die traumatischen Rupturen der Blase, die wir nur kurz berücksichtigen wollen, obgleich sie eine große Rolle spielen. Hier handelt es sich meist um sonst gesunde Männer in jüngerem oder mittlerem Alter, die bei der Arbeit von einem Unfall betroffen werden und dann in kürzerer oder längerer Zeit die peritonitischen Symptome zeigen. Die Literatur zeigt ferner eine größere Anzahl Perforationen, die in der Trunkenheit geschehen waren, so daß man nicht entscheiden kann, ob ein Trauma vorhanden gewesen ist.

In unserem Falle handelte es sich um einen älteren Mann mit Prostatahypertrophie. Bei diesem Leiden mit seiner dauernden Harnverhaltung findet fast immer eine starke Dehnung der Blasenwand statt, ähnlich den Harnröhrenstrikturen, die ebenso leicht die Prädisposition für eine spätere Perforation abgeben können. R. Wagner<sup>4)</sup> behandelt an der Hand einer großen Kasuistik diese Fälle genauer, wobei er betont, daß die Flüssigkeitsmengen, die zur Sprengung der Blase erforderlich sind, sehr verschieden sein können. Liegen Divertikel, Narben, Ulcera, Schwächung des Blasentonus durch chronische Cystitis vor, ist die Möglichkeit einer Peritonitis sehr groß, besonders wenn eine plötzliche Kontraktion der Bauchpresse einsetzt. Einen dem meinen sehr ähnlichen Fall beschreibt Moser<sup>5)</sup>, der als Ursache für die Perforation nur die lange und starke Überdehnung der Blasenwand beschuldigt. Die mikroskopische Untersuchung ergab hier neben hämorrhagischer Infarzierung ganze Muskelbündel kernlos, das Bindegewebe war vermehrt. An der Rupturstelle selbst war keine Muskulatur. Leider ließ sich an meinem Präparat keine mikroskopische Untersuchung mehr ausführen, da das 2 Jahre alte Präparat schlecht konserviert war. Bemerkenswert war in meinem Falle noch die Entstehung eines Divertikels von der Größe eines kleinen Apfels. Cholzoff<sup>6)</sup> führt die Entstehung von erworbener Divertikelbildung, die sich in meinem Falle besonders stark rechts vorauf, auf die Prostatahypertrophie zurück. Steht die Blase längere Zeit unter dem erhöhten Drucke, so kommt es zu partieller Ausstülpung der Blasenwand da, wo sie arm an Muskelgewebe ist, d. h. zwischen den einzelnen Muskelbündeln. Die Wandungen so entstandener Divertikel müssen demnach hauptsächlich aus Mucosa und vereinzelten Muskelfasern der äußeren längs verlaufenden Muskelbündel der Blase bestehen. In Mosers Fall hat die chronisch überdehnte und in ihrer Wand geschädigte Blase schließlich an einer nicht von Muskulatur geschützten Stelle nachgegeben, und zwar lag diese Stelle in der Nähe

des Blasenscheitels etwas auf der Hinterseite, die nach der Literatur am ehesten nachgeben soll. Sieht man unser Präparat daraufhin an, so findet sich auch hierin eine Übereinstimmung, aber mit dem Unterschiede, daß es noch nicht zu einer Perforation gekommen war, da noch eine dünne Membran hielt. Der Patient hätte bis zu einer Perforation evtl. noch längere Zeit leben können, wenn wir nicht die schwere Komplikation der Infektion gehabt hätten. Sie wird meist immer durch instrumentelle Eingriffe, am häufigsten den Katheterismus, herbeigeführt. Hören wir nun von dem behandelnden Arzte, daß der Patient sich sogar selbst katherisiert haben soll, so wird die Ursache der Infektion klar. Daß auch isolierte Entzündungen der erworbenen Blasendivertikel aus verschiedenen Ursachen vorkommen, erwähnt Englisch<sup>7</sup>). Vermöge des Reizes, den ein in einem Blasendivertikel eingelagerter Stein hervorruft, liegt es nahe anzunehmen, daß eine Entzündung des Divertikels vorkommt, die zur Perforation und Peritonitis führt. Um so auffallender ist es, daß nach einer Zusammenstellung von 250 Divertikelsteinen so selten die Folge eine Peritonitis ist. Interessant ist nun, daß sich isolierte Entzündung an den Taschen auch ohne Stein so häufig findet und nach Fortpflanzung der Entzündung oder Durchbruch Bauchfellentzündung herbeiführt. Besonders leicht soll die Peritonitis in den großen nur aus verdünnter Schleimhaut bestehenden Fällen eintreten, wo die mangelhafte Gefäßverteilung die Schuld trägt. Wir wissen, daß nur die intakte Blasenwand für Bakterien und Flüssigkeiten im allgemeinen undurchlässig ist, die Blasenmuscularis und Subserosa sollen nach Cohn<sup>8</sup>) sogar eine gewisse Resorption gestatten. Liegt nun eine Cystitis älteren Datums kompliziert mit Prostatahypertrophie wie in unserm Falle vor, so wird sehr bald bei nicht intakter, d. h. überdehnter verdünnter Blasenschleimhaut ein Eindringen der Bakterien und Durchwandern durch die seidenpapierdünne Schicht stattfinden. So ist denn auch der Verlauf des Leidens bei unseren Patienten bis zur Infektion des Peritoneums und dem Tode klar.

Noetzel<sup>9</sup>) beschreibt einen seltenen Fall von Peritonitis bei Cystitis:

Der 30jährige Pat., der außerhalb wegen einer schweren Cystitis infolge Gonorrhöe behandelt worden war, kam mit schwerster Peritonitis in desolatem Zustande zur Operation. Es wurde eine Blinddarmentzündung angenommen. Der Wurmfortsatz war sehr wenig, offenbar sekundär verändert. Der Kranke starb am zweiten Tage nach der Operation. Der Ausgang der Peritonitis von der Harnblase wurde erst durch die Sektion festgestellt. Es war infolge von Durchwanderung der Bakterien zuerst zu einer circumscripten Peritonitis um die Blase gekommen, die sich dann über das ganze Peritoneum ausbreitete. Die Operation kam viel zu spät.

Hinsichtlich der Erkennung des Leidens ist bemerkenswert, daß die Diagnose sehr schwierig ist, da meist die Peritonitis das Bild beherrscht und die persönliche Erfahrung bei der Seltenheit des Leidens gering ist. So finden wir bei Moser<sup>5</sup>) die Mitteilung, daß der in der Coecalgegend

vorhandene Druckschmerz und die reflektorische Bauchdeckenspannung ihn an die Möglichkeit denken ließ, daß die Blasenzerreißung die Folge einer mit Durchbruch in die Blase verlaufenen chronischen oder subakuten Appendicitis sei. Hosemann<sup>9</sup>) berichtet aus der Rostocker Klinik über einen 55jährigen Kuhfütterer, der nachts plötzlich mit heftigen Leibschmerzen erkrankte, die hauptsächlich in der rechten Unterbauchgegend und im Kreuz verspürt wurden und der am Mittag des nächsten Tages unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Appendicitis mit abgegrenztem peritonitischen Exsudat“ operiert wurde. Diese Fälle haben sämtlich große Ähnlichkeit mit unseren, bei dem auch die Druckempfindlichkeit der rechten Unterbauchgegend im Vordergrunde stand.

Die Prognose ist bei ausgebildeter Peritonitis, besonders in einem Falle mit Prostatahypertrophie und schwerer Infektion, wie in dem beschriebenen, völlig infaust. Grawitz<sup>2</sup>) war der Ansicht, daß eine Perforation traumatischen Ursprungs eine ungleich bessere Aussicht auf Heilung bieten müsse als eine solche nach ulcerösen Prozessen. Die Diagnose war in den 7 Fällen von Blasenverletzungen bei Lebzeiten mit Bestimmtheit gestellt worden, und doch waren die Kranken zugrunde gegangen, ebenso wie alle Unglücksfälle dieser Art beim Menschen. Grawitz konnte theoretisch keine genügende Erklärung für diese Frage finden. Seiner Ansicht nach bliebe bis zum Eintreten einer Komplikation (Urämie oder Infektion) Zeit genug, um durch Laparotomie an die Blasenwunde heranzukommen, diese zu schließen und die Wundränder gehörig zu desinfizieren. Seit dem Jahre 1886 dieser Veröffentlichung haben sich nun die Aussichten dieses Leidens tatsächlich viel besser gestaltet und die operative Behandlung noch günstigere Resultate gezeigt.

Die Therapie deckt sich mit den allgemeinen Richtlinien bei Peritonitis und richtet sich in erster Linie nach dem Organe, von dem die Peritonitis ihren Ausgang genommen hat, so daß bestimmte Regeln nicht anzugeben sind.

#### Literaturverzeichnis.

- <sup>1)</sup> Handbuch der prakt. Chirurgie **3**, 50. — <sup>2)</sup> Grawitz, Statistischer und experimentell-pathologischer Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis. Charité-Annalen 1886, S. 770. — <sup>3)</sup> Noetzel, Bruns Beiträge **47**, 241. — <sup>4)</sup> Wagner, Über nichttraumatische Perforation der Blase und ihre Folgezustände. Arch. f. klin. Chir. **44**, 303. 1892. — <sup>5)</sup> Moser, Spontane Harnblasenzerreißung. Deutsche Zeitschrift f. Chir. **132**, 103. — <sup>6)</sup> Cholzoff, Die Behandlung der angeborenen Blasendivertikel und ihre klinische Bedeutung. Arch. f. klin. Chir. **94**, 89. 1911. — <sup>7)</sup> Englisch, Isolierte Entzündung der Blasendivertikel und Perforationsperitonitis. Arch. f. klin. Chir. **73**. 1904. — <sup>8)</sup> Cohn, Inkomplette Harnblasenruptur. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. **109**, Heft 5/6. — <sup>9)</sup> Hosemann, Spontane Blasenruptur. Centralbl. f. Chir. 1912, S. 1323; ferner Naumann, Subcutane Blasenruptur. Centralbl. f. Chir. 1913, S. 620. — <sup>10)</sup> Galaktionow, Zur Frage der intraperitonealen Rupturen der Harnblase. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. **110**, Heft 4/6.