

XV.

Beitrag zur transperitonealen Nephrektomie (Cölio-Nephrektomie).¹⁾

Von

Dr. med. Max Säger,

a. o. Prof. der Gynäkologie an der Universität Leipzig.

(Mit 8 Abbildungen im Text.)

Nur die normale Niere liegt streng extraperitoneal. Schon die „Wanderniere“ invertirt das Bauchfell und liegt ebenso intracöliacal, wie das Colon ascendens und descendens, wie der Uterus: ihr Bauchfellüberzug wird zu einem echten Mesenterium, dem Mesoren.

Vergrössert sich die Niere, z. B. durch eine Geschwulst ihres

1) Robert P. Harris, der bekannte medicinische Historiker, hat jüngst (Internat. med. journal 1891) darauf aufmerksam gemacht, wie die Bezeichnung „Laparotomie“ nicht die Eröffnung der Bauchhöhle (*κοιλία*) durch Schnitt, sondern nur Schnitt in die Bauchwand bedeute, von *λαπαροί*, die Weichen, die Dünnen der Bauchwand. Er schlug deshalb statt „Laparotomie“ den Ausdruck „Cöliotomie“ („Köliotomie“) vor. Von amerikanischen Autoren, welche diese entschieden sehr glückliche und richtigere Bezeichnung bereits angenommen haben, nenne ich Howard A. Kelly, von deutschen Schleich.

Mit Bezug auf die Nephrektomie würde nach dem eben Ausgeführten „Laparo-Nephrektomie“ also „Bauchwand-Nierenschnitt“, somit gerade einen Extraperitonealschnitt bedeuten. Es geht aber unmöglich an, hierfür die Bezeichnung „Laparo-Nephrektomie“ in einem der bisherigen Auffassung ganz entgegengesetzten, wenn auch zweifellos richtigen Sinne einzuführen. Andererseits ist es entschieden wünschenswerth, an Stelle der verschiedenen, theilweise recht weitläufigen Benennungen beider Verfahren der Nephrektomie kurze, treffende griechische Termini zu setzen, welche neben den mehr umschreibenden deutschen und lateinischen Ausdrücken gebraucht werden können. Für die transperitoneale Nephrektomie können wir ohne Weiteres die Bezeichnung „Cölio-Nephrektomie“ bilden. Für die gleichartige, zusammenfassende Benennung der extraperitonealen Nephrektomie, des Lendenschnittes in seinen verschiedenen Ausführungen, ist die Aufgabe weniger leicht zu lösen. Das Griechische verfügt über 3 synonyme Worte für „Lende“, nämlich *ἰξύς*, *ἰσχίον* und *μηρός*. In Anbetracht, dass *τὸ ἰσχίον* uns das geläufigste Wort ist von den dreien, dürfte es sich empfehlen, auch wegen eines gewissen Gleichklanges mit „Cölio-“, dieses für die Zusammensetzung zu wählen und „Ischio-Nephrektomie“ zu bilden — was ich hiermit in Anregung gebracht haben will.

Parenchyms, ihrer Kapseln, so wächst sie fast gar nicht centrifugal vom Bauchfell weg nach rückwärts, wo mächtige Muskeln und Fascien Einhalt gebieten, sondern in der Richtung des geringsten Widerstandes unter Vorstülpung des Bauchfells in die freie Bauchhöhle hinein. Eine Nierengeschwulst kann dann so vollkommen intraperitoneal und intracöliacal liegen, wie ein grosses Myoma uteri, wie ein Cystoma parovarii. Dabei kann jegliche einseitige Vorbuchtung der Nierengegend fehlen, ebenso der typische Verlauf des Colon, sowie der Abstand von den Beckenorganen. Derartige Fälle werden dann mit Geschwülsten der letzteren verwechselt, richtiger: es wird ihr renaler Charakter nicht erkannt.

- Daraus ergibt sich ohne Weiteres, dass solche Nierengeschwülste auch in das Bereich der Cöliotomie gehören, durch welche sie bisher vielfach angegriffen worden sind, sei es im Voraus nicht beabsichtigt, infolge falscher Diagnose, oder mit voller Ueberlegung.

Es bieten sich also zur Entfernung einer erkrankten Niere zwei Wege: ein unmittelbarer und ein mittelbarer.

Der unmittelbare führt völlig pro- und extraperitoneal direct zur Niere, der mittelbare passirt zweimal das Peritoneum der Bauchhöhle. Trotzdem kann dieser Weg, ein Umweg, im Einzelfalle leichter, vortheilhafter, mehr oder weniger besser sein.

Es ist gewiss nur logisch, ein Organ, welches extraperitoneal gelegen ist, auch unmittelbar extraperitoneal anzugreifen. Von Anbeginn der Nephrektomie war und blieb diese anatomische Erwägung ausschlaggebend. In der Zeit vor der jetzigen Höhe der Cöliotomietechnik, welche die „Scheu vor dem Peritoneum“ abgeworfen hat, war jenes ausschliesslich extraperitoneale Vorgehen auch voll gerechtfertigt. Heute ist es das in dem früheren Maasse nicht mehr. Durch Czerny, Thiersch, Schede, v. Bergmann, Péan, Bardenheuer u. A. ist die anatomisch-chirurgische Freilegung kranker Nieren durch extraperitoneale Schnitte bis an die Grenze des überhaupt Möglichen gebracht worden — und gleichwohl genügt sie nicht für einzelne Fälle. Der Peritonealsack wird dann, absichtlich oder unabsichtlich, doch eröffnet, wie auch bei der „extraperitonealen“ Ovariectomie, der „extraperitonealen“ Myomotomie, dem „extraperitonealen“ Kaiserschnitt Bardenheuer's, des extremsten Vertreters des Extraperitonealschnittes. Wie sollte dies auch bei intraperitonealen Geschwülsten, die selbst keinen Peritonealüberzug oder nur einen ohne Subserosium festhaftenden solchen besitzen, anders möglich sein?!

Wenn wir aber auch der Gefahren des Peritoneum ziemlich

Meister geworden sind, so ist doch zuzugeben, dass die Nichteröffnung desselben einen wesentlichen Vorzug der extraperitonealen (Methode der Nierenexstirpation darstellt, welcher nur durch ganz besondere technische und klinische Vortheile Seitens der transperitonealen Methode aufgewogen werden kann. Diese Vortheile sind aber vorhanden und lassen sich am klarsten durch zwei Extreme andeuten: hier das extraperitoneale Verfahren mit Hinterlassung einer mächtigen, viele Wochen zu ihrer Schliessung erfordernden Wunde, dort das transperitoneale, mit doppelter Durchtrennung der Peritonealmembran, aber gleichwohl vollständigem Wiederverschluss der Bauchhöhle und einem Verlaufe wie nach einer glatten Ovariectomie! Wenn das transperitoneale Verfahren immer derart ausführbar wäre und die gleiche Lebenssicherheit böte, so würde es gewiss sogar an erste Stelle rücken, um so mehr, als es die wichtige Vorfrage des Vorhandenseins der zweiten normalen Niere am leichtesten und vollkommensten zu entscheiden gestattet. Knowsley Thornton, der eifrigste Förderer der Cölio-Nephrektomie, würde wohl kaum zu so vortrefflichen Resultaten — auf 25 Operationen 5 Todesfälle — gekommen sein, wenn er nicht durch die methodische intraperitoneale Abtastung der Nieren für die Exstirpation des einen kranken Organs festen Boden gewonnen hätte, so dass er sie sogar als Voroperation der extraperitonealen Nephrektomie empfahl. Ferner gestattet kein auch noch so ausgiebig angelegter Extraperitonealschnitt bei grösseren Nierengeschwülsten eine so vollkommene Uebersicht, als sie die Cöliotomie bietet: Narkose, Lagerung der Kranken, Aushülzung der Niere, Blutstillung, Ligaturen u. s. w. sind bei letzterer ungleich leichter und bequemer ausführbar. Man hat sich nicht erst durch dicke Cutis- und Muskellagen durchzuarbeiten; Verletzungen von Pleura und Zwerchfell sind nicht zu fürchten; man fühlt nicht nur, man sieht auch, was es zu entfernen gilt, weit besser als bei der extraperitonealen Methode.

Solange man aber bei der transperitonealen Methode nach Ausrottung der Niere den Retroperitonealraum, sei es nach vorn, seitlich oder rückwärts durch Bauchwand und Bauchwunde, drainirte, unterschied sich der Schluss der Operation, sowie die Nachbehandlung nicht wesentlich von derjenigen bei der extraperitonealen, vielmehr gestalteten sie sich unter Anderem eher schwieriger, complicirter, weil auch unnatürlicher. Zu einem idealen Verfahren gelangte man erst mit Weglassung dieser Drainage, sowie sogar des Nahtverschlusses der hinteren Peritonealmembran.

Man ging früher von der falschen Voraussetzung aus, an Stelle der grossen fortgenommenen Nierengeschwulst bleibe eine weite, stark secernirende Wundhöhle zurück, deren Secrete nach aussen geleitet werden müssten. Man konnte sich aber schon bei der classischen Nephrektomie durch Lendenschnitt davon überzeugen, dass nicht der Retroperitonealraum, sondern hauptsächlich die grossen Muskel- und Hautwunden die Secrete lieferten, ausser in Fällen, wo der retroperitoneale Zellstoff, wie z. B. bei Paranephritis, selbst mit erkrankt war.

Ist die Peritonealmembran normal, so legt sie sich unmittelbar der hinteren Rumpfwand an, nachdem die Niere aus dem retroperitonealen Zellgewebe ausgeschält worden ist: eine Wundhöhle besteht hier nicht, vorausgesetzt, dass die Blutung vollständig gestillt ist. Die Ränder des Peritoneum par. post. stossen an einander und verkleben in kürzester Zeit. Die Stumpfligaturen, sowie etwaige Gefässligaturen werden rasch abgekapselt. Nach dem extraperitonealen Lendenschnitt kann der äussere Luftdruck, können eingeschobene Verbandstoffe, Drains das Peritoneum abheben.

Nach Laparo-Nephrektomie aber lagern sich die Darmschlingen sofort auf die Stelle, wo die Niere sass, der intraabdominale Druck presst das Peritoneum unter Ausschaltung todten Raumes gegen die hintere Rumpfwand, der atmosphärische Druck buchtet, nach Exstirpation grösserer Nierengeschwülste, auch die vordere Rumpfwand ein: so wird der vordere, von der kranken Niere eingenommene Raum eliminirt. Man sieht alsdann eine, je nach Grösse der entfernten Geschwulst tiefere oder flachere Einziehung der Bauchdecken, welche noch lange Zeit nach vollendeter Heilung in Rückenlage erkennbar bleibt.

P. Wagner¹⁾ hebt in seinem klinischen Vortrag hervor, dass es besonders Gynäkologen seien, Kn. Thornton, P. Ruge, A. Martin, Olshausen u. A., welche die Cölio-Nephrektomie befürworteten. Wenn es auch zuzugeben ist, dass da manche Operation invita Minerva ausgeführt, ja dass manche gesunde, einer Geschwulst nur angelagerte, manche vielleicht durch Resection zum grössten Theil noch zu conservirende Niere entfernt wurde, so erkannte man aber auch, dass sich auf diesem, dann auch primär eingeschlagenen Wege das Ideal der anderen intraperitonealen Operationen, speciell der Ovariectomie und Myomektomie, erfüllen lasse, nämlich die einfache Versenkung des Ligaturstumpfes und der vollständige Schluss der

1) Zur Behandlung der chirurg. Nierenerkrankungen. Wien. Klin. Nov. 1890.

Bauchhöhle. Der directe intraperitoneale Weg ist nun einmal den Gynäkologen geläufiger, und sie werden einem Bardenheuer, welcher sich zu intraperitoneal gelegenen Organen und Geschwülsten erst mittelst extraperitonealer Minen heranwühlt, statt die Bauchhöhle glatt zu öffnen, niemals folgen. Bei Unsicherheit der Diagnose ziehen wir einen kleinen Bauchschnitt einem grossen extraperitonealen Explorativschnitt weitaus vor.

Ein kleiner, orientirender Bauchschnitt enthüllt einer kundigen tastenden Hand, dem prüfenden Auge den ganzen Situs abdominis, während der grösste extraperitoneale Explorativschnitt sich immer noch ausserhalb der Bauchhöhle in der Rumpfwand befindet. „Man sieht doch wo und wie“, gilt nicht für ihn in gleichem Maasse, wie für die Cöliotomie: von der offenen Bauchhöhle her lässt sich, was hinter dem Bauchfell liegt, weit leichter und besser beurtheilen, als von hinter dem Bauchfell, wie es in der Bauchhöhle ausschaut.

Es kann geschehen, dass bei Bestand einer Geschwulst der Capsula adiposa durch die Ischio-Nephrektomie nur die Niere entfernt, die Geschwulst aber zurückgelassen wird.

Es kann geschehen, dass man bei beabsichtigter Ischio-Nephrektomie gar keine Niere findet, weil sie fehlt, oder dislocirt, oder ganz in eine Geschwulst aufgegangen ist. Fälle letzterer Art sind merkwürdiger Weise eine ganze Anzahl in der polnischen Literatur¹⁾ beschrieben: je 1 von Obalinski und Kosinski, 3 von Przewoski, ferner 1 Fall von Köberle.²⁾ Wahrscheinlich gehört auch ein jüngst von Torngren³⁾ beschriebener Fall mit hierher: es waren mächtige cystische Geschwülste ohne jede Spur oder nur mit geringen Resten von Nierengewebe. Die Erklärung des Referenten, wonach es sich hier um Cysten aus Resten der Urnieren gehandelt habe, scheint mir gezwungen; wahrscheinlich waren es riesige hydro-nephrotische oder cystische Sacknieren.

In einer Zeit, wo selbst die Cölio-Cystotomie und -Cystorrhaphie gewagt wird, d. h. der Blasenschnitt, die Blasennaht von der Bauchhöhle her (Rydygier, Mc Cormac), darf wohl auch der Cölio-Nephrektomie ein breiteres Feld eingeräumt werden.

Von der Cölio-Nephrotomie will ich hier nicht weiter reden; sie ist stets eine Verlegenheitsoperation: die daraus resultirende Nieren-

1) S. The Satalitte of the Annal of the universal Med. Science. Jan. 1892. Ref. Drzewiecki.

2) Ebenda.

3) Centralbl. f. Gyn. 1891. Nr. 45. S. 919.

Bauchfistel ist meist schlimmer als das vorherige Grundleiden, das damit auch gewöhnlich gar nicht beseitigt wird.

Aus dem zufälligen Inzidenz und wird sich mit der Zeit ein planmässiges Vorgehen entwickeln.

Die ersten Myomotomien wurden gleichfalls in Verwechslung mit Ovarialcysten ausgeführt und war die erste zielbewusste Myotomie keine kleinere That, als eine Cölio-Nephrektomie.

In der That mehren sich die Anzeichen, dass auch der Cölio-Nephrektomie eine grössere Ausdehnung und Berücksichtigung Seitens der Chirurgen werde entgegengebracht werden.

Obalinski¹⁾, obwohl ein Anhänger des Bardenheuer'schen einfachen, resp. doppelten Thürflügelschnittes, empfiehlt die transperitoneale Nephrektomie in sehr acuten Fällen von Nierenzerreissung, weil dann keine Infection des Peritoneum zu fürchten sei und dieses auch selbst mit verletzt sein könne; ferner die Nephrektomie bei Harnleiterfisteln, sowie bei nicht eitrigen Erkrankungen der Niere innerhalb deren Kapsel.

Angerer²⁾ ist zwar ein Gegner der transperitonealen Nephrektomie, da sie die Gefahr der septischen Peritonitis in sich schliesse, giebt aber doch zu, dass sie eine grössere Sicherheit für die Entfernung alles Krankhaften biete.

Tillmann³⁾ beschrieb die Exstirpation eines von der linken Nierenkapsel ausgehenden Fibromyxolipom von einer 28jährigen Frau durch Cölio-Nephrektomie (keine Drainage. Genesung. Später Recidiv) und erblickt in besonderer Grösse der Geschwulst eine Indication für dieselbe.

Auch Delétrey⁴⁾ bevorzugt für grosse Nierengeschwülste, besonders Hydronephrosen, die Cölio-Nephrektomie. Ebenso Terillos⁵⁾ auf Grund eines glücklichen Falles von Heilung eines umfänglichen

1) Zur modernen Nierenchirurgie. Samml. klin. Vortr. von v. Volkmann. N. F. Nr. 16.

2) Beiträge zur Chirurgie der Nieren. Münchner med. Wochenschr. 1891. Nr. 27 ff.

3) Hygiea (Stockholm), März 1891. Unter Fortführung der von Heyder begonnenen Liste derartiger Fälle würde obiger Fall unter den zur Operation gekommenen der 21. sein. Als 22. wäre dann anzureihen ein von Howitz durch Cölio-Nephrektomie operirter und geheilter Fall von Fibro-Cysto-Sarkom der Nierenkapsel (s. Ryder, Bericht u. s. w. Centralbl. f. Gyn. 1891. Nr. 45. S. 919).

4) Fragments de Chir. abdominale. Vgl. Fortschr. d. Med. 1891. Nr. 17.

5) Epithéliome volum. du rein gacube. Ablation par la voie abdominale. Guérison. Complète depuis vingt-huit mois. — Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. XVI. p. 431.

Nierenkrebses durch die Cölio-Nephrektomie. Reichel (Würzburg), welcher diesen Fall referirte ¹⁾, bekennt sich gleichfalls als Anhänger der Cölio-Nephrektomie für nicht eitrige Nierengeschwülste.

Dies sind nur einige chirurgische Stimmen zu Gunsten der Cölio-Nephrektomie aus letzter Zeit.

Entgegen Thornton, welcher die extraperitoneale Operation fast vollständig verwirft, entgegen P. Ruge und Obalinski, welche auch kleinere Nierengeschwülste, normale und verletzte Nieren transperitoneal angegriffen wissen wollen, halte ich selbst dafür, dass die Cölio-Nephrektomie vorerst nur beschränkt werden sollte auf grössere Geschwülste der Niere und deren Kapseln cystischer oder fester Beschaffenheit, unter Ausschluss aller Fälle mit Eiteransammlungen.

Ferner sollte die Cöliotomie in allen Fällen unternommen werden, wobei die Diagnose einer Nierengeschwulst mit Sicherheit nicht zu stellen ist.

Es ergibt sich, dass auch bei dieser, vielleicht nur vorläufigen, Beschränkung der Indicationen der Cölio-Nephrektomie ein weites Arbeitsfeld blüht, auf welchem sie mit der älteren Methode siegreich concurriren kann.

Ich selbst habe bis jetzt 3mal Gelegenheit gehabt, die Cölio-Nephrektomie auszuführen, und gehe nun zur Beschreibung meiner 3 Fälle, sowie eines hierher gehörigen 4. verwandten Falles über.

I. Adeno-Carcinom der linken Niere. Cölio-Nephrektomie. Tod unter Anurie. Schrumpfniere der anderen Seite.

Anamnese: Frau verw. F., 59 Jahre alt, Klöpplerin aus E. Menopause seit 10 Jahren. 8 Entbindungen, worunter 1 Todtgeburt, letzte vor 14 Jahren. 4 Kinder leben noch. Vor einer Reihe von Jahren Typhus überstanden. Stets in kümmerlichen Verhältnissen zugebracht. Bemerkte vor etwa Jahresfrist zum ersten Male eine Geschwulst in der linken Unterbauchgegend, welche erst langsam, in den letzten Monaten aber sehr rasch gewachsen ist. Die Geschwulst belästigt Patientin mehr durch ihren Umfang, sowie durch ein Gefühl von Schwere im Leibe, als durch Schmerzhaftigkeit. Klagen über zunehmende Kurzatmigkeit.

Status: Kleine, bedeutend abgemagerte Frau von blasser Färbung des Gesichtes und der allgemeinen Decken. Temperatur normal, Puls 96. Brustorgane ohne auffällige Veränderungen: etwas Emphysem und geringe Vergrösserung der Herzdämpfung.

Im Unterleib eine die linke Bauchhälfte bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels zu $\frac{2}{3}$, die rechte zu $\frac{1}{3}$ ausfüllende Geschwulst von grossknolliger Oberfläche, bedeutender Beweglichkeit und prall-elastischer Consistenz.

1) Centralbl. f. Chir. 1891. Nr. 20.

Maasse:	Nabelumfang	67 Cm.,
	Proc. xiph. — Nabel	13 =
	Nabel — Symphyse	27 =
	Nabel — rechte Spina	18 =
	Nabel — linke Spina	22 =

Im Bereich der Geschwulst leerer, sonst überall, namentlich auch in beiden Lumbargegenden, tympanitischer Schall.

Innere Untersuchung: Die den Beckeneingang füllende Geschwulst liegt förmlich auf dem senilen, anteflectirten Uterus. Von den linken Adnexen her scheint sich ein Strang nach ihr hinzuziehen. Adnexa selbst übrigens nicht tastbar.

Auf die Ureteren wurde damals (1885) nicht geachtet.

Urin hell, klar, schwach eiweisshaltig. Die Tagesmenge wurde nicht vorher bestimmt, da kein Verdacht auf eine Nierenerkrankung gehegt wurde.

Am linken Fuss schwaches Oedem.

Diagnose: Multiloculäres linksseitiges Ovarialcystom. Operation, am 10. März 1885, durch Coeliotomie.

Bauchschnitt erst in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Bauchdecken sehr dünn, fast fettlos. Kein Ascites. Die sich präsentirende Geschwulst wird als solid, grosshöckerig und ungemein gefässreich erkannt. Schnittverlängerung bis zur Symphyse und über den Nabel hinauf. Herauswülzung der Geschwulst. Ihre Basis führte nicht nach dem Kleinbecken hin, sondern unter allmählicher Verschmächting nach oben in der Richtung der Radix Mesenterii, aus welcher die Geschwulst wie ein riesiger Pilz hervorsprossste.

Uterus und Adnexa erwiesen sich als normal. Der Tumor war allseitig von verschieblichem Bauchfell eingehüllt. Auf ihrer Kuppe von äusserster Dünne verdickte es sich gegen ihre stielartige Basis, diese zugleich viel lockerer umgebend, mehr und mehr. Nach links und aussen ging die Peritonealhülle über in ein handbreites, von starken Gefässen durchzogenes, nicht entfaltetes Mesenterium, einen Theil des Mesocolon coli descendens mitsammt letzterem; nach rechts und innen setzte sie sich in breiterer, fächerförmiger Entfaltung auf das Mesenterium des Dünndarmes fort, dessen Schlingen sich kranzartig um die sonst freie Basis der Geschwulst herumlagerten (s. Fig. 1). Verwachsungen fehlten vollständig.

Die Geschwulst war somit zwischen Mesocolon descendens und der Radix Mesenterii herausgetreten und hatte deren Peritoneum nur in ihrer oberen, breiteren Hälfte entfaltet und vor sich hergetrieben, ein Verhalten, wie es bei Nierengeschwülsten nicht gewöhnlich ist. In der Annahme, dass keine solche, sondern eine mesenteriale Geschwulst vorliege, wurde deren Auslösung in folgender Weise vorgenommen: Partienweise, circuläre Umstechung der Peritonealhülle senkrecht zur Längsaxe der Geschwulst an der Grenze des Gekrüses mittelst Deschamps' Nadel und doppelte Ligatur der gefassten gefässreichen Partien nach oben und unten; stumpfe Ablösung gefässärmerer Strecken ohne Ligaturen unter Emporziehung der sich allmählich immer mehr verjüngenden Geschwulst. Je mehr die Geschwulst — Alles hors du ventre unter Be-

deckung der mit concentrirten Darmschlingen mit heissen Mullservietten — herausgearbeitet wurde, um so mehr fiel die Peritonealhülle zusammen und konnte schliesslich als etwa 4 Finger breiter, weicher, strangartiger

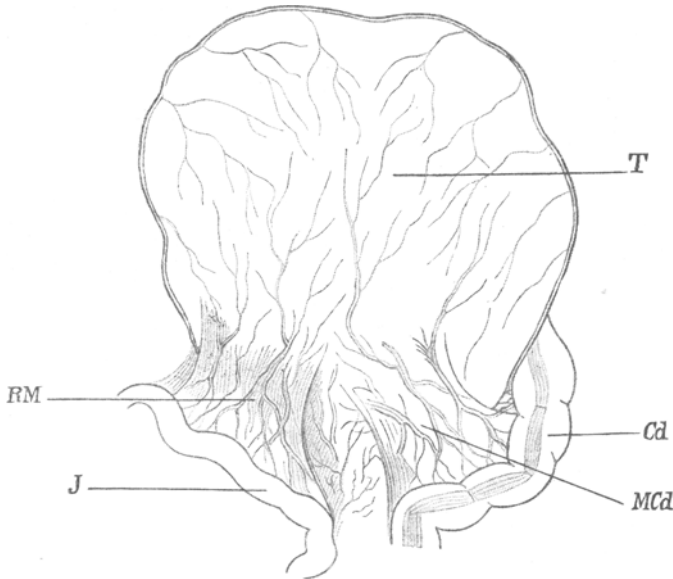


Fig. 1.

Stiel links seitlich fast bis zur Wirbelsäule verfolgt und mit der Hand gefasst werden. Dieser Stiel war für die gewöhnliche Art der Abbindung mittelst Durchstichligatur in 2 Portionen zu umfänglich. Bei Durchführung von mehr als 2 Ligaturen stieg die Gefahr der Verletzung der grossen Gefässe, noch dazu, da in ziemlicher Tiefe zu manipuliren war. Es wurde daher vorgezogen, eine elastische Doppelligatur anzulegen. Der Stiel wurde etwas unterhalb der leicht tast- und abgrenzbaren untersten, zugespitzten Geschwulstkuppe mit den Fingern in zwei Hälften getheilt, sorgfältig eine Stelle aufgesucht, welche nicht von grossen Gefässen durchzogen war, ein Köberle durchgestossen, die 3 Mm. dicke Gummischnur gefasst, zurückgezogen und nach beiden Seiten geknotet (s. Fig. 2). Indess begann der noch nicht ganz ausgeschälte Tumor einzureissen. Er wurde deshalb nach Umlegen von Schwämmen und Servietten, etwa 8 Cm. oberhalb der elastischen Ligaturen, ähnlich wie bei der Amputatio uteri myomatosi supravaginalis, quer amputirt. Von der herausfliessenden, schmutzig-rothbraunen Flüssigkeit drang nichts in die Bauchhöhle. Unter der allmählichen Abtragung des markig-weichen, von Blutgerinnseln durchsetzten Tumor stiess das Messer an seiner linken äusseren Peripherie auf eine etwa 1 Cm. breite Schicht eines gelbbraunen, speckigen Gewebes, das als Nierensubstanz erkannt wurde. Man hatte es also nicht mit einem malignen Mesenterialtumor, sondern mit einem

Nierentumor, Sarkom oder Carcinom der Niere, zu thun. Der noch fehlende, rasch und ohne Blutverlust ausgeschälte Geschwulstrest bestand grösstentheils aus der zu etwa zwei Dritttheilen nicht destruirten Niere.

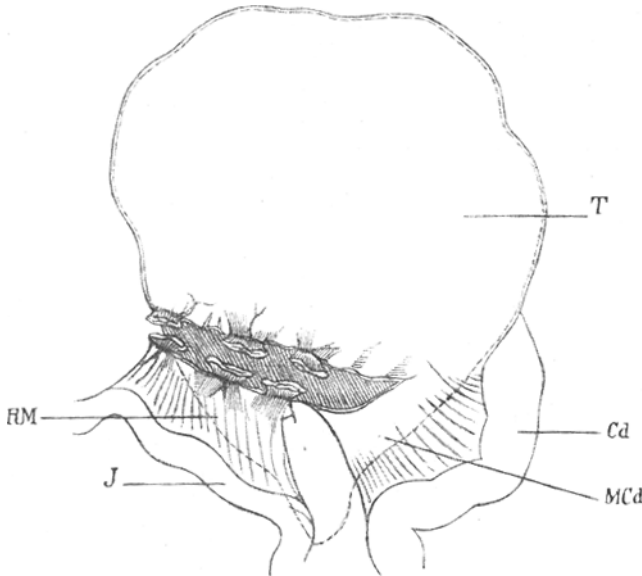


Fig. 2. *T* = Tumor. *Cd* = Colon desc. *McD* = Mesocol. desc. *J* = Jejunum.
RM = Radix Mesenterii.

Der Stiel bestand lediglich aus dem Gewebe der Capsula adiposa, einem kleinen Stück des Mesenterium ilei und Mesocolon desc., Peritoneum parietale der hinteren Bauchwand, den Nierengefässen, sowie dem während der Operation nicht wahrgenommenen Ureter. Eine Betrachtung des Stieles ergab, dass der letztere durch eine der Seidenligaturen, sowie ausserdem durch die innere elastische Ligatur verschlossen war. Diese umschnürte auch die Nierengefässe, während die äussere elastische Ligatur nur lockeres Binde- und Fettgewebe, sowie einen grösseren Antheil Peritoneum mitfasste. Von letzterem wurde noch ein tüchtiges Stück reseziert, dann der Stiel versenkt. Der Retroperitonealraum war somit vollständig abgeschlossen, der Stiel lag intraperitoneal, wie nach einer Ovariectomie.

Nun Reinigung und Rücklagerung der Darmschlingen, Ausspülung — es herrschte damals noch die Antisepsis — der Bauchhöhle erst mit 2 Litern einer $\frac{1}{2}$ proc. CINA-Lösung, dann mit 7 Litern einer Lösung von Salicylsäure 1 : 500.

Schluss der Bauchwunde durch tiefe und oberflächliche Seidenknopfnähte. Bindenverband. Narkose öfters gestört durch Schwachwerden und Aussetzen des Pulses. Daher Injectionen von Aether und Kampher.

Dauer der Operation $1\frac{1}{2}$ Stunden.

Verlauf. 10. März Nachm.: Temp. 36,2. Puls 80, voll, kräftig. Resp. 24. Schweissausbruch am ganzen Körper, nur Gesicht noch etwas kühl. 3 mal Erbrechen.

11. März Vorm.: Temp. 37,6. Puls 96. Zunge feucht. Kein Erbrechen mehr, keine Leibschmerzen. Trank sehr reichlich. Trotz starken Schweisses in 24 Stunden 1000 Ccm. hellen, klaren Urin entleert, der $\frac{1}{7}$ Volumen Eiweiss enthielt.

Nachm.: Temp. 37,7 (in Axilla und Vagina). Puls 96—100. Resp. 32. Für die Nacht 0,01 Morph. subcutan. Gegen Morgen 1 mal Erbrechen.

12. März Vorm.: Temp. 37,2. Puls 102—108, voll, kräftig. Resp. 36. Vom 11. auf 12. März 350 Ccm. Urin von gleichem Eiweissgehalt. Zunge feucht. 2 mal dünnen Stuhl. Leib etwas aufgetrieben. Ti. Opii XV.

Nachm.: Temp. 37,3. Puls 126, kräftig. Resp. 42, mühsam.

Von 8 Uhr Vorm. bis 3 Uhr Nachm. nur 150 Ccm. Urin (mittels Katheters) entleert.

Unter Zunahme der Dyspnoe und allmählicher Lähmung der Herzthätigkeit erfolgte gegen 10 Uhr Abends der Tod unter den Erscheinungen des Lungenödems. Bei der letzten Urinabnahme kurz vorher enthielt die Blase nur wenige Cubikcentimeter Urin.

Autopsie (29 Stunden p. mortem), im Auszug:

1. Bedeutende Vergrösserung des Herzens durch concentrische Hypertrophie des linken Ventrikels. Keine Fettentartung. Keine Myocarditis.

2. Lungenödem und Lungenhypostase.

3. Dünndarmschlingen etwas aufgetrieben, sonst von gewöhnlichem Aussehen. Im Douglas kaum 1 Esslöffel voll sanguinolenter Flüssigkeit. Keine Spur von Peritonitis.

4. Colon descendens durchweg normal, auch in dem Abschnitt, wo das Mesocolon eröffnet war. Stieloberfläche locker mit der Umgebung verklebt, auch mit einigen Dünndarmschlingen, wodurch der Retroperitonealraum vollständig abgeschlossen blieb. Derselbe ist frei von Secretansammlung, von Eiterung. Ligaturstümpfe durch cadaveröse Melaninfärbung schwärzlich, sonst frisch.

Vasa renalia fest thrombosirt.

5. Rechte Niere normal gross. Caps. fibrosa schwer abzuziehen; Oberfläche rauh, granulirt; Substanz sehr derb; Färbung dunkelroth.

Anatomische Diagnose: Beginnende Schrumpfniere. — Hypertrophie des linken Ventrikels. — Lungenödem.

Präparat. Die Geschwulst ging vom oberen Drittel der Niere aus. Die unteren zwei Drittel derselben mit dem grössten Theile des Nierenbeckens und den Nierengefässen blieben frei. Im oberen Drittel war nur noch ein schmaler Rest von Corticalis vorhanden, welcher unter starker Verbreiterung die Geschwulst nach links hin schalenartig umgab. Letztere setzte sich scharf von der noch erhaltenen, wie abgeplatteten Nierensubstanz ab, zeigte auf dem Durchschnitt graurothe Färbung, untermengt mit schwärzlichen Einsprengungen, Blutergüssen. Im Centrum der Geschwulst eine grössere, von Blutgerinnseln und zertrümmertem Gewebe gebildete Höhle. Consistenz der Geschwulst von markiger Weichheit.

Mikroskopisch zeigte sie exquisit alveolären Bau bei grosser Formverschiedenheit der Nester bildenden epithelialen Zellelemente, welche

so bei durchweg bedeutenderer Grösse doch an die verschiedenen Formen der Nierenepithelien erinnerten. Es handelte sich somit um ein

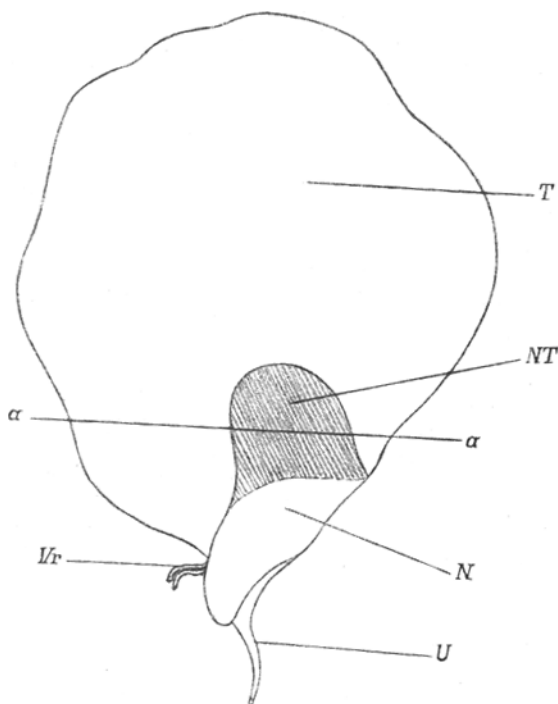


Fig. 3. *T* = Tumor. *N* = Niere. *NT* = Theil d. Niere, von welcher d. Geschw. ausging. *U* = Ureter. *Vr* = Vasa renalia. *a-a* = Querschnitt, von Fig. 4.

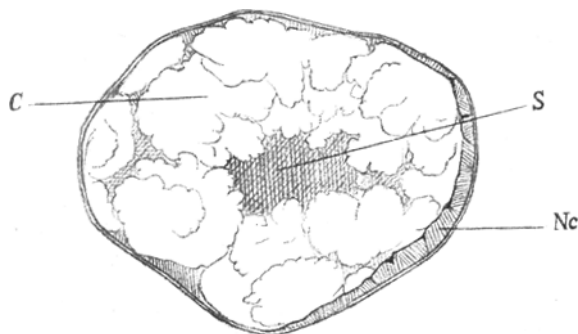


Fig. 4. *Nc* = Corticalis renis. *C* = Carcinom. *S* = Centrale Höhle.

Adeno-Carcinom, einen weichen Markschwamm der linken Niere (Fig. 3 u. 4).

Epikritische Bemerkungen. Der renale Charakter der Geschwulst wurde in vorliegendem Falle nicht eher erkannt, als bis unter der Operation Nierensubstanz selbst freigelegt wurde. Die Diagnose glaubte es mit einer Ovarialcyste, die Operation mit einem Mesenterialtumor zu thun zu haben, so wenig typisch lagen die Verhältnisse gerade für eine Nierengeschwulst. Das Operationsverfahren wich dementsprechend gleichfalls von dem sonst gewöhnlich eingeschlagenen ab, ohne in seiner Durchführung Fehler zu begehen oder auf Schwierigkeiten zu stossen, wie denn auch die Autopsie die Abwesenheit von Schädigungen der Nachbarorgane, sowie von Wundinfection ergeben hat. Der Tod erfolgte unter rascher Abnahme der Harnsecretion fast bis auf Null nach vorübergehender Steigerung derselben infolge des Bestandes von Schrumpfniere der anderen Seite, wozu allerdings eine gewisse, durch den langen Bestand einer so umfänglichen, bösartigen Geschwulst bedingte Kachexie, geringe körperliche Widerstandskraft, sowie die Einflüsse der immerhin schweren Operation das Ihrige beigetragen haben.

Auch wenn die Diagnose einer Nierengeschwulst hätte gestellt werden können, würde bei deren fast ganz intracöliacaler Entwicklung ihre Entfernung durch Ischio-Nephrektomie jedenfalls bedeutend schwieriger und unsicherer gewesen sein, als durch die Cölio-Nephrektomie.

II. Fibrosarcoma capsulae fibrosae renis sinistri. Cölio-Nephrektomie. Drainage des Retroperitonealraumes durch die Bauchwunde. Heilung.

Dieser Fall ist bereits durch meinen früheren Assistenten, Herrn Dr. C. Heyder in Cöln, ausführlich beschrieben worden ¹⁾, weshalb ich mich auf einen kurzen Auszug der Krankengeschichte beschränke.

Frau W., 37 Jahre alt, am 2. Juli 1889 in die Klinik aufgenommen.

Ueber den Verlauf ihrer Erkrankung weiss die Frau nur anzugeben, dass nach der letzten (6.) Entbindung der Leib nicht so sehr zusammengefallen sei, wie nach den früheren. Erst vor sechs Wochen bemerkte sie ein abermaliges Stärkerwerden desselben. Niemals Schmerzen.

Die Kranke ist ziemlich mager, von einer gelblich-bräunlichen Gesichtsfarbe, die etwas an Morbus Addisonii erinnert. An den Brust- und Verdauungsorganen nichts Abnormes nachzuweisen. Der Unterleib ist gleichmässig vergrößert, der stärkste Umfang in Nabelhöhe beträgt 104 Cm., die Entfernung vom Schwertfortsatze bis zum Nabel 25 Cm., vom Nabel zur Schamfuge 21 Cm., Nabel bis rechte Spina anterior superior 24 Cm., Nabel bis linke Spina 26 Cm. Diese Auftreibung des Leibes ist hervorgebracht durch eine grosse Geschwulst von derbem

¹⁾ Beiträge zur Chirurgie der weiblichen Harnorgane. Archiv f. Gynäkologie. Bd. XXXVIII. H. 2.

Gefüge und glatter Oberfläche. Sie ist wenig beweglich, unempfindlich und füllt so gleichmässig alle Theile des Bauches, dass man sie nicht als einem bestimmten Raume zugehörig ansprechen kann.

Harnleiter nicht tastbar, Urin reichlich, hell und klar, normal. Der Genitalbefund liess unentschieden, ob es sich um eine feste, langgestielte Geschwulst des Eierstockes, oder um eine solche retroperitonealen Ursprunges handelte.

Am 4. Juli Operation. Bauchhöhle in der Mittellinie zunächst in etwa 12 Cm. Länge eröffnet, wobei eine mässige Menge Ascitesflüssigkeit abfloss. Die glatte Oberfläche der Geschwulst war von verschieblichem Bauchfelle überzogen; in letzterem zeigten sich mächtig erweiterte Gefässe. Ein Probestich mittelst Pravaz'scher Spritze brachte nur etwas Blut. Die in den Bauch eingeschobene Hand fand nach aufwärts die Grenzen der Geschwulst bis zum Brustbeine, nach unten bis auf die Beckenschaufeln; Verwachsungen bestanden nicht. Der Ursprung der Geschwulst befand sich auf der linken Seite, wo die weit nach vorn zu verlagerte Umschlagstelle des Bauchfelles leicht zu erreichen war. Colon descendens wurde nicht bemerkt, musste aber nach innen von der Geschwulst liegen. Gebärmutter und ihre Anhänge normal. Nach dieser Sachlage konnte es sich nur um eine grosse, feste Geschwulst der linken Niere oder deren Kapseln handeln.

Vorhandensein der rechten Niere wird durch Tastung festgestellt.

Der Bauchschnitt wurde jetzt nach unten bis zur Schamfuge, nach oben bis handbreit oberhalb des Nabels verlängert, dadurch die Geschwulst genügend freigelegt und das dieselbe bedeckende Bauchfell etwas links von der Mittellinie, woselbst sich weniger und dünnere Blutgefässe fanden, parallel der Bauchwunde gespalten. Trotzdem hierbei die Gefässe vor dem Durchschneiden doppelt unterbunden wurden, war die Blutung aus kleinen Gefässen keine geringe, so dass viele Pincetten angelegt werden mussten.

Die Entkapselung der Geschwulst auf stumpfem Wege ging an der ganzen Vorderfläche, sowie nach rechts aussen glatt von Statten, auf der linken Seite aber stiess man nach hinten zu auf breite, bindegewebige Stränge, welche vor der Durchtrennung mittelst Messers und Scheere theils umstochen, theils abgebunden wurden. Nunmehr war die Geschwulst losgelöst bis auf ihre Ursprungsstelle links hinten; hier lag noch eine armdicke Masse, in welcher zunächst durch Betastung Einzelheiten nicht zu unterscheiden waren.

Nach Herauswälzung aus der Bauchhöhle ergab sich, dass die Hauptmasse der Wurzel der Geschwulst aus der ganzen linken Niere bestand, welche dieser dicht anlag. Beim Versuche, dieselbe stumpf von ihr zu trennen, riss ein kleiner Theil der Niere ab und blieb in einer Ausdehnung von etwa einem Zweimarkstück an ihr haften.

Zur Stillung der fortdauernd starken Blutung wurde eine elastische Schlinge um die letzten Verbindungen der Geschwulst, sowie um das Mesenterium und ein ganzes Knäuel Dünndarmschlingen — unterhalb der Niere — angelegt; die Blutung stand sogleich. Die Geschwulst wurde jetzt, unter Belassung des Nierenrestes an ihrer Hinterfläche, herausgenommen, dann die Niere hervorgehakt, die grossen Gefässe derselben,

sowie der Harnleiter einzeln gefasst, umstochen und unterbunden und schliesslich die Niere entfernt. Nach Ablösung der Schlinge wurde an dem Bauchfellüberzuge der Geschwulst die Blutstillung beendet, dann der Sack hervorgezogen und durch eingelegte Schwämme eine Compression der Wandungen erzielt. Die elastische Schlinge hatte mindestens $\frac{1}{2}$ Stunde gelegen und keinerlei Nachtheil im Gefolge.

Nach Vollendung der Operation wurde die Bauchhöhle von Blutgerinnseln gereinigt, in den Douglas'schen Raum ein Glasdrain eingeführt und im unteren Wundwinkel eingenäht. Darauf Schluss der untersten Strecke der Bauchwunde. Der Bauchfellrand des Retroperitonealraumes, aus welchem keine Blutung mehr erfolgte, wurde nach Entfernung überschüssiger Theile circular durch Matratzennähte mit dem Peritoneum parietale der Bauchwunde vereinigt, darauf der obere Wundwinkel geschlossen. Eine etwa 4 Finger breite Oeffnung wurde belassen, um den Retroperitonealraum mit aseptischer Gaze ausstopfen und offen behandeln zu können. Ein schmales Streifchen Jodoformgaze wurde in das Glasrohr eingeschoben, Jodoformpulver kam nur für die Nahtlinie zur Verwendung. Sublimatkrüllgaze und Watte wurden in reichlicher Menge auf die Wunde gelegt und durch Heftpflaster befestigt. Mit den resorptionsfähigen Theilen der Wunde kam somit weder Jodoform noch Sublimat in Berührung, da es gerade bei Nierenoperationen gewiss von grösster Wichtigkeit ist, Antiseptica zu vermeiden.

Am 1. Tage zweimaliges Erbrechen, sonst gutes Befinden. Innerhalb der ersten Woche hielt sich die Abendtemperatur fast immer auf $38,0^{\circ}$, die Pulsfrequenz betrug am 2. Abend 92, dann noch zweimal 84, sonst 78, und vom 10. Tage an wurde 72 nicht mehr überschritten.

Krank- heitstag	Temperatur	Harnmenge Ccm.	Krank- heitstag	Temperatur	Harnmenge Ccm.
1	38,0	150	8	37,7—37,8	550
2	37,5—37,9	750	9	37,5—38,0	950
3	37,5—38,0	1100	10	37,3—37,5	800
4	37,5—38,0	1050	11	36,8—37,5	950
5	37,4—37,6	1050	12	36,6—37,0	400
6	37,3—37,9	1500	13	36,9—37,3	1400
7	37,1—38,1	800	14	36,8—37,2	1150 u. s. w.

Am Tage nach der Operation erster Verbandwechsel. Die in der Wundhöhle befindliche Gaze blieb liegen, es wurde nur neue Sublimatkrüllgaze und Sublimatholzwolle aufgelegt. Das in das Drainrohr eingesteckte Jodoformgazestreifen hatte gleichfalls eine ziemliche Menge Flüssigkeit nach aussen geleitet. Beim zweiten Verbandwechsel, am 4. Tage, wurde das Glasdrain entfernt, ausserdem auch die oberste Schicht der in der Wundhöhle befindlichen Gaze durch neue ersetzt. Am 7. Tage erst, beim dritten Verbandwechsel, wurde alle Gaze aus der nunmehr spaltförmigen Wundhöhle entfernt und nur noch ein einziger Streifen Gaze mittelst Kornzange bis zur halben Tiefe der Wundhöhle geleitet. Am Ende der vierten Woche war die ganze Wunde bis auf einen Hauttrichter geschlossen, und am 33. Tage nach der Operation verliess die Frau, mit einer Leibbinde versehen, die Klinik.

Etwa 1 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation hat Frau W. normal geboren. Schwangerschaft und Wochenbett verliefen ungestört.

Die entfernte Geschwulst wog 15 Pfund. Die Niere selbst liess, wie schon aus den negativen klinischen Symptomen zu schliessen war, keine Gewebsveränderung erkennen. Die Geschwulst ging von der inneren Längsseite der fibrösen Nierenkapsel aus und erwies sich pathologisch-anatomisch als Fibrosarkom (s. Fig. 5).

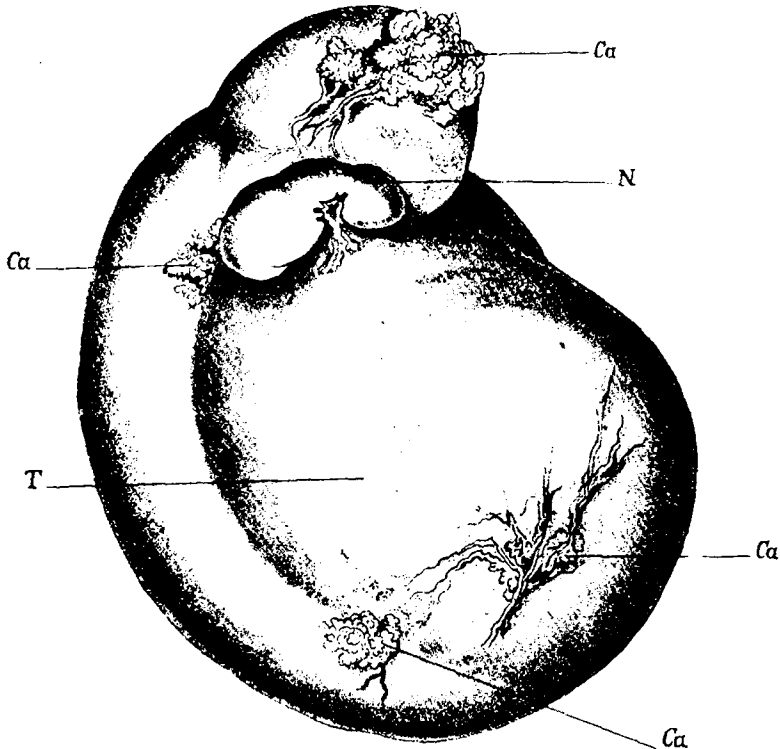


Fig. 5. N = Niere. T = Tumor. Ca = Reste der Caps. adiposa.

Epikrise. Wäre auf die Unerreichbarkeit der Geschwulst von der Scheide her, sowie auf die Abwesenheit eines Zusammenhanges mit den Beckenorganen etwas mehr Gewicht gelegt worden, so konnte trotz Mangels der classischen Symptome einer vorwiegend einseitigen Lage, einer Verschiebung des Colon u. s. w. auf eine Nierengeschwulst, ja sogar auf eine solche der Nierenhüllen geschlossen werden, da Zeichen von Störungen der Nierensecretion vollständig fehlten.

Freilich gehören Nierenkapselgeschwülste zu grossen Seltenheiten. Heyder konnte aber doch schon über 20 zur Operation

gekommene Fälle berichten, leider ohne für jeden derselben angegeben zu haben, ob die Ischio- oder die Cölio-Nephrektomie in Anwendung kam. Von diesen 20 Operirten starben 8, meist rasch nach der Operation (s. auch die Anm. S. 365). Das beste Ergebniss weisen die Geschwülste der fibrösen Nierenkapsel auf: von 8 Fällen wurden 6 geheilt, 1 blieb unvollendet, 1 starb an Sepsis. Gerade die Geschwülste der Nierenkapseln (s. deren Charakterisirung bei Heyder) eignen sich schon wegen ihrer oft ausserordentlichen Grösse (vgl. unter Anderen den Fall von Bruntzel) besonders für die Cölio-Nephrektomie, welche auch, wegen Verwechslung mit intraperitonealen Geschwülsten, hier am häufigsten zur Anwendung kam.

Von technischen Einzelheiten der Operation will ich mit Bezugnahme auf vorliegenden Fall nur zwei hervorheben: den grossen Nutzen einer provisorischen elastischen Ligatur für Fälle sehr blutiger Aushülzung aus dem Retroperitonealraum, sowie die einseitige Drainage des letzteren durch die Bauchwunde. Bei Anwendung der Capillardrainage bedarf es keiner Gegenöffnung durch die hintere Rumpfwand. Auch ist es nicht nöthig, seitlich noch einen zweiten Bauchschnitt anzulegen, um die Peritonealränder des Geschwulstbettes dort einzunähen.

An Stelle der ursprünglich weiten Wundhöhle bildet sich allmählich ein narbiger Gewebsstrang, der sich rasch nach der hinteren und seitlichen Bauchwand zurückzieht, sich vielleicht gänzlich von dieser ablöst. Von diesem Vorgange konnte ich mich gerade im vorliegenden Falle durch die Beobachtung überzeugen, dass der schwangere Uterus unter seinem allmählichen Emporsteigen in die Bauchhöhle genau ebenso vor sich ging, wie unter physiologischen Verhältnissen.

Ebenso erscheint die Vernähung des Peritonealrandes nach Anlegung einer hinteren Bauchwanddrainage unter Schluss der Bauchwunde nicht als ein Vorthail, da erst noch eine neue Wunde angelegt werden muss, und im Grunde die vordere Drainage durch die einmal vorhandene Bauchwunde ebenso eine extraperitoneale ist, wie die hintere.

III. Echinococcus hydatidosus der rechten Niere. Cölio-Nephrektomie. Heilung.

Frau G., 43 Jahre alt. Hat 12mal geboren. Letzte Entbindung vor 1 Jahr. 9 Kinder leben. Wochenbetten gut.

Bemerkte zuerst nach der letzten Entbindung vor Jahresfrist eine damals apfelgrosse Geschwulst in der rechten Oberbauchgegend. Dieselbe ist rasch bis zu ihrer jetzigen Grösse gewachsen und in letzter Zeit Sitz von stechenden Schmerzen.

Der Arzt, an welchen sie sich wandte, diagnosticirte „Bauchdeckengeschwulst“ und sandte sie zur Operation in die Klinik. Patientin giebt auf Befragen an, sich öfters mit einem im gleichen Hause gehaltenen Hunde abgegeben zu haben.

Status: Kräftig gebaute Arbeiterfrau, jetzt von schlaffer Musculatur, magerem Panniculus, blasser Hautfarbe. Brustorgane normal. Rechte Lungengrenze nicht nach oben verdrängt.

Die rechte Bauchhälfte vom Rippenbogen fast bis an das Lig. Poupartii eingenommen von einer mannskopfgrossen Geschwulst, welche im Meso- und Hypogastrium in Breite von 2—3 Querfingern auch die linke Bauchhälfte einnimmt. Form oval mit längstem Durchmesser von 23 Cm. etwa in Richtung des Musc. obl. abd. sup. — Oberfläche zeigt mehrere flache, halbkugelige Vorragungen. Consistenz theils derb, theils prall-elastisch. Keine Druckempfindlichkeit. Ziemlich bedeutende Beweglichkeit: die Geschwulst lässt sich bimanuell von der Nierengegend und den Bauchdecken aus heben und senken, sowie weit nach links hinüberschieben. Von der Scheide her lässt sich die Geschwulst zwar erreichen, aber sie ragt nur in das grosse Becken hinein. Sexualorgan im Allgemeinen normal. Uterus leicht sinistro-retrovertirt. Zwischen ihm, den Adnexen und der Geschwulst besteht kein nachweislicher Zusammenhang. — Die Ureteren sind nicht deutlich tastbar. Im ganzen Bereich der Geschwulst besteht leerer, hart an ihren Grenzen beginnt gleichmässiger, hochtympanitischer Percussionsschall. Isolirter Verlauf des Colon ascendens über die Geschwulst lässt sich auch nach Aufblähung mit Brausemischung vom Mastdarm her nicht nachweisen. Zwischen Geschwulst und Rippenbogen bzw. unterer Lebergrenze zieht ein schmaler Streifen von tympanitischem Klange.

Urin hell, klar, frei von krankhaften Bestandtheilen. Tagesmenge circa 1200 Ccm.

Diagnose: Solide Geschwulst der rechten Niere, am wahrscheinlichsten ein Desmoid der Caps. fibrosa.

Different.-Diagnose: Grosses Desmoid der Bauchwand.

Trotz dieser letzteren Möglichkeit wurde beschlossen, die Cöliotomie in der Linea alba vorzunehmen.

Operation, am 15. Juni 1891, unter aseptischen Vorkehrungen.

Bauchschnitt $\frac{2}{3}$ unterhalb, $\frac{1}{3}$ oberhalb des Nabels direct auf den nach der Mittellinie zu geschobenen Tumor. Das Vorhandensein der linken Niere wird durch deren genaue Tastung festgestellt. Unter mässiger seitlicher Verziehung der Bauchöffnung leichte Herauswölzung der Geschwulst. Das Colon ascendens verläuft ganz an ihrer Innenseite derart, dass die innere Platte seines Mesenterium nur etwa 3 Querfinger breit entfaltet ist. Die Umschlagstelle des Peritoneum von der hinteren zur seitlichen Bauchwand liegt etwa handbreit von der Bauchwunde entfernt. Die äussere Platte des Mesenterium coli ascendentis, von der Geschwulst am stärksten ausgedehnt und vorgebuchtet, zeigt nur wenige grössere, meist quer verlaufende Gefässe. Demnach war der renale Charakter der Geschwulst sichergestellt; ihre solide Beschaffenheit wurde gleichfalls als sicher angenommen, nachdem eine jetzt vorgenommene Punction mit einer Pravaz-Spritze negativ ausgefallen

war. Nun Durchtrennung der äusseren Platte des Mesocolon asc. ziemlich diesem parallel, Abklemmung der blutenden Gefässe mit Koeberlé's. Die Caps. propria der Geschwulst war nur von dünnen Lagen von Fett- und lockerem Bindegewebe bedeckt.

Die Aushülung der grossen Geschwulst ging nun allseitig rasch und leicht von Statten; nur in der Richtung gegen die Leber wurden einige derbere Gewebsstränge mit der Scheere durchschnitten, ihre Enden mit Pincen abgeklemmt.

Der Ureter lief eine lange Strecke nach innen zu an der Geschwulst in die Höhe und wurde nahe an seinem Uebergang in das Nierenbecken

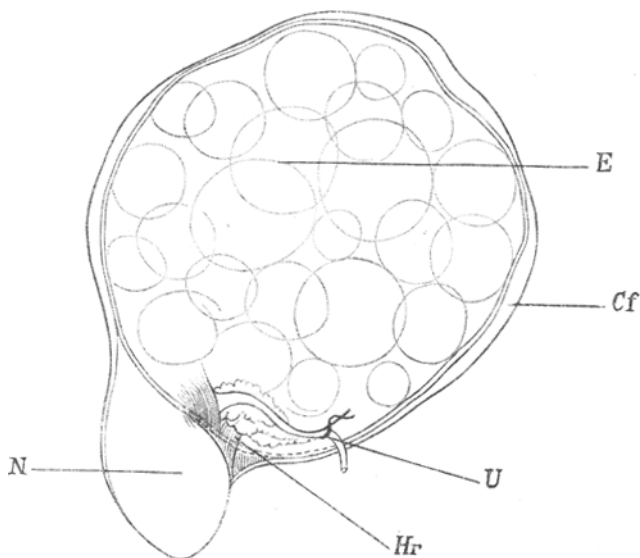


Fig. 6. *N* = Niere. *U* = Ureter. *Hr* = Hilus renis. *Cf* = Caps. fibrosa.
E = Echinococcus.

nach doppelter Ligatur durchtrennt. Man erkannte nun, dass die Geschwulst etwa von den oberen zwei Drittheilen der Niere ausging; das untere, nach hinten abgewichene Drittel ging, immer breiter werdend, ohne scharfe Grenze in die Geschwulst über. Der von lockerem Bindegewebe durchzogene Gefässstiel der Niere war so lang, dass nach sorgfältigen Einzel- und Massenligaturen mittelst Seide aus der Nierensubstanz selbst kein Schnürstück gebildet zu werden brauchte. Nach Absetzung der Geschwulstniere Austupfen der Wundhöhle mit aseptischen Gazeservietten, mehrere Unterbindungen und Umstechungen, Schliessung eines kleinen Risses der inneren Platte des Mesent. coli asc. durch einige feine Seidennähte und, nachdem die vollständige Blutstillung constatirt war, Rücklagerung des Colon. Während der folgenden Bauchnaht wird das Geschwulstbett von aussen comprimirt gehalten und nach Schluss der Bauchwunde durch Aufschichten grosser Bäusche Holzwoolwatte ein fester Druckverband angelegt.

Verlauf: Völlig aseptisch und reactionslos, wie aus beiliegendem Schema, worin Harnmengen, Temperatur und Puls untereinander gestellt sind, hervorgeht. Nach Ueberstehung des Operations-Shoks (2stündlich analeptische Klystiere mit Portwein, Fleischextract und Wasser, 24 Stunden lang) Allgemeinverhalten wie nach einer leichten Ovariectomie. Bauchwunde unter dreimaligem Verbandwechsel per primam geheilt. Entlassung 3 Wochen post operationem.

Tage	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Harnmenge in Cem.	660	750	800	1000	1980	2730	2600	1700	2050	1150	1500	1750	1100	900	1300
Temp.	37,7	{37,6 37,4	37,2 37,5	37,2 37,2	37,1 37,3	37,2 37,3	37,3 37,6	37,2 37,6	37,3 37,7	37,3 37,9	37,4 37,5	37,1 37,4	37,4 37,6	37,2 37,3	37,3 37,3
Puls	104	{96 92	92 92	96 100	100 100	104 100	108 108	104 110	104 100	108 100	96 92	90 92	90 88	90 86	88 86

Noch längere Zeit markirte sich die Stelle, wo die Niere gelegen hatte, in flacher Rückenlage als tiefe Delle der Bauchwand.

Präparat. Die entfernte Niere sammt Geschwulst hatte die Form einer riesigen Birne, deren zugespitzter Theil von dem noch erhaltenen unteren Drittel der Niere gebildet wurde. Der Geschwulsttheil zeigte mehrere flache, halbkugelige Prominenzen von weisser Färbung. Als darauf langsam eingeschnitten wurde, kam bis in eine Tiefe von 1,5—2 Cm. schneeweisses festes Bindegewebe zum Vorschein, dann wurde eine mächtige Höhle eröffnet, aus welcher sofort massenhaft Echinococcusblasen hervorstürzten, welche hundertweise bis zu Apfelgrösse das Innere erfüllten. Nicht überall hatte die bindegewebige Kapsel des Parasiten die angegebene bedeutende Dicke, sondern verdünnte sich bis auf 0,2 Cm. Ein Durchbruch nach dem Nierenbecken war nirgends erfolgt. (S. Fig. 5.)

Epikritische Bemerkungen. Die Diagnose eines Echinococcus renis hydatidosus wurde erst nach Schluss der Operation am Präparate gemacht. Wegen der ausserordentlichen Dicke der fibrösen Kapsel fiel die während der Operation vorgenommene Probepunction negativ aus. Aber auch wenn sie typische Echinococcusflüssigkeit herausgefördert hätte, würde ich mich dafür entschieden haben, an Stelle der ein- oder zweizeitigen Echinokokkenoperation mit ihrem langwierigen Verlauf, mit ihrer Unsicherheit in Bezug auf den Gehalt der restirenden Nierensubstanz an weiteren entwicklungsfähigen Blasen die radicale Nephrektomie auszuführen, wodurch auch eine weitere Aussaat von Scelices am sichersten vermieden wurde.

Auch Schede¹⁾ glaubte in einem Falle von Nierenechinococcus es zuerst mit einer festen Geschwulst zu thun zu haben, bis er eine dünnere Stelle der Kapsel eröffnete, worauf Echinococcusflüssigkeit

1) Meine Erfahrungen über Nierenexstirpation. Hamburg 1889.

zum Vorschein kam. Er entfernte gleichfalls die ganze Hydatiden-niere (durch Ischio-Nephrektomie).

Bei Operation von Leberechinokokken bleibt einem ja nichts übrig, als nur diese zu eliminiren, während wir bei Nierenechinokokken unter den bekannten Voraussetzungen das ganze befallene Organ zu entfernen vermögen, und dies durch einen verhältnissmässig einfachen Eingriff mit einfacher Nachbehandlung, wie nur die Cölio-Nephrektomie Beides zu leisten vermag.

Diesen 3 Fällen möchte ich noch die kurze Schilderung eines 4. Falles anreihen, für welchen die renale Natur der Geschwulst nicht festgestellt wurde, der sich aber im Uebrigen ganz wie ein Nierentumor verhielt.

IV. Sarkomatöse Dermoidcyste des Retroperitonealraumes oder der linken Niere (?). Cöliotomie. Unvollendbare Operation.

Frau H., 50 Jahre alt, Bäuerin. Wird am 15. December 1891 in die Klinik aufgenommen. Menopause seit mehreren Jahren. 5 Entbindungen, letzte vor 6 Jahren, 2 Fehlgeburten.

War bis August 1891 im Wesentlichen gesund, dann habe sie „Lungenkatarrh“ bekommen und angeschwollene Füsse. Gleichzeitig habe sich in der linken Bauchseite eine Geschwulst gebildet, die rasch zu ihrer jetzigen Grösse heranwuchs.

Status: Viel älter aussehende, hochgradig abgemagerte und elende Frau. Temperatur 37,8. Puls 120, klein.

Im Unterleib eine vorwiegend die linke Bauchhälfte vom Hypochondrium bis zum Becken ausfüllende Geschwulst, welche die Weichen stark nach aussen convex vorwölbt und den Nabel nach rechts etwa handbreit überragt. Bauchhaut von stark erweiterten Venennetzen, vorwiegend aus den Venae hypogastricae, durchzogen. Leistendrüsen rechts etwas geschwollen. Consistenz der Geschwulst prall-elastisch. Betastung schmerzlos. Verschieblichkeit äusserst gering. Keine Fluctuation.

Vom rechten Hypogastrium bis nach dem linken Hypochondrium hinauf verläuft schräg über die Geschwulst weg ein rundlich-platter, etwa 2 Finger breiter, ein wenig verschieblicher Strang: das Colon descendens, welches sich auf Eingiessung von Brausemischung per anum in Knielage so stark aufblähte, dass es nun auch sichtbar wurde und sonor tympanitischen Schall gab.

Maasse:	Nabelumfang	89 Cm.,
	Grösster Umfang darunter . .	90 „
	Schwertfortsatz — Nabel . .	15 „
	Nabel — Schambein	19 „
	Nabel, linke Spina	20 „
	Nabel, rechte Spina	21 „

Uterus nach rechts und vorn gedrängt, anteflectirt, klein. Links und hinter ihm eine prall-elastische Geschwulst im Beckeneingang zu fühlen, welche anscheinend der im Bauchraum gelegenen zugehört.

Urin dunkel, spärlich, doch frei von abnormen Bestandtheilen. Ureteren nicht zu tasten.

Diagnose: Grosse, wahrscheinlich maligne Nierengeschwulst.

Operation am 18. December 1891. Cöliotomie. Die Geschwulst lag, wie auf den ersten Blick aus der Kreuzung zweier über einander befindlicher Gefässnetze zu erkennen war, retroperitoneal, stand aber ausser Zusammenhang mit den Beckenorganen. Die von der Scheide her gefühlte Geschwulst war eine faustgrosse, solitäre Cyste des linken Ovarium.

Die retroperitoneale Geschwulst hatte das Mesocolon descendens hochgradig ausgedehnt. Von rechts her zogen dicke, vorwiegend venöse Gefässe desselben theils quer, theils schräg zum Mesocolon; von der Innenseite des letzteren bis zu der etwa handbreit von ihm nach aussen links entfernten Umschlagstelle des Bauchfelles verliefen spärlichere und dünnere Gefässe.

Es sollte nun an die Spaltung der Bauchfellhülle und an die Ausschälung der Geschwulst gegangen werden und wurde hierfür Dicke und Verschieblichkeit der ersteren an verschiedenen Stellen geprüft. Dabei ergab sich, dass das entfaltete innere Blatt des Mesocolon descendens die stärksten Gefässe, aber das dünnste Peritoneum aufwies, das noch dazu fest mit dem gleichfalls sehr gefässreichen Tumor verwachsen war: eine Ausschälung war hier, fast auf ein Drittel der Geschwulstoberfläche, unmöglich. Wurde sie dennoch forcirt, so konnte es nur unter enormer Defectbildung der inneren Lamelle des Mesocolon geschehen, was, abgesehen von bedeutendem Blutverluste, gleichbedeutend war mit der Nothwendigkeit, ein langes Stück Mesocolon zu reseciren, soweit es eben sonst, bei Unterlassung dessen, gangränös werden musste.

Einen so langdauernden, schweren Eingriff konnte man mit Aussicht auf Erfolg der so elenden Patientin nicht zumuthen.

So sollte versucht werden, die für cystisch erachtete Geschwulst partiell zu entfernen, eventuell den Rest nach aussen zu drainiren.

Eine Punction mit Pravaz-Spritze ergab einen gelblichen, eiterähnlichen Inhalt. Darauf wurde mittelst Potain und dickerer Hohlnadel genau 2 Liter Cysteninhalte aspirirt, der jetzt in grösserer Menge mehr wie Milchkaffee aussah und als Dermoidinhalt erkannt wurde. Man musste demnach eine retroperitoneale Dermoidcyste diagnosticiren.

Nun wurde der Versuch gemacht, die Cyste theilweise zu reseciren. Parallel dem Colon desc. und etwa 3 Finger breit nach aussen wurden Peritoneum und Fascia transversa durchtrennt und die Geschwulstoberfläche nach aussen hin freigelegt. Bis an die Umschlagstelle des seitlichen Bauchwandperitoneum geringe, dann aber profuse Blutung, sowohl aus dem retroperitonealen Bindegewebe, wie aus der höchst brüchigen Geschwulstwand. Es war also auch hier nicht möglich, weiter zu kommen, ohne die so schwache Patientin der Gefahr bedrohlicher Blutung auszusetzen. So blieb nichts übrig, als das ausgelöste, etwa handtellergrösse Stück der Cyste in die Bauchwunde einzunähen, um diese später breit zu öffnen. Letztere wurde von oben und unten her bis an die Cyste heran geschlossen: im Bereich dieser wurde dann die abgelöste innere Lamelle des Mesocolon mit dem rechten Bauchwundrand durch Knopf-

nähte vereinigt, das Mesocolon förmlich an diesem aufgehängt. Der linke Bauchwundrand wurde mit dem äusseren Rande des gespaltenen Mesocolon durch Umsäumungsnähte vereinigt und so ein fester Abschluss von der Bauchhöhle erzielt. Nun erst wurde die Potainhohlnadel herausgezogen, worauf eine so bedeutende Blutung aus der Stichstelle in der Geschwulstwand erfolgte, dass so und so viele Umstechungen gemacht werden mussten. Durch die Wandungen der nicht unbeträchtlich zusammengefallenen Cyste konnte man nun härtere, knollige Massen fühlen, die jetzt schon den Verdacht auf eine bösartige Beschaffenheit erweckten, doch sehr wohl auch harte Inhaltsmassen einer Dermoidcyste sein konnten.

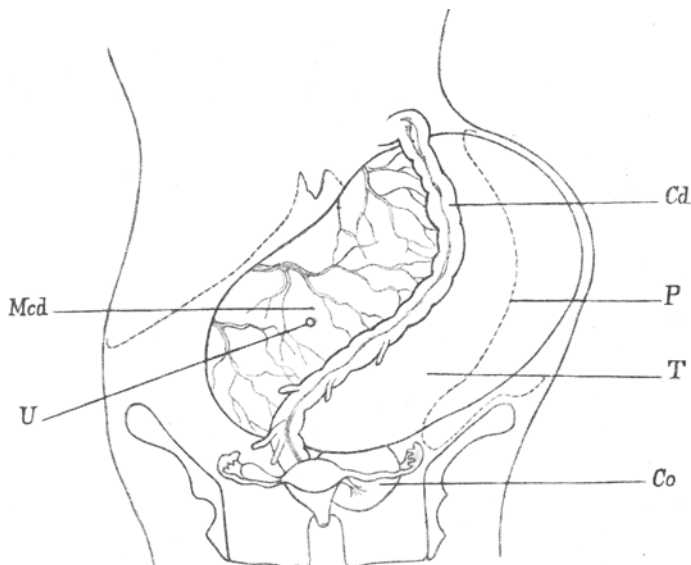


Fig. 7. *T* = Tumor. *U* = Nabel. *Cd* = Colon desc. *Mcd* = Mesocolon desc. *P* = Umschlagstelle d. Periton. pariet. *Co* = Cystoma ovaris sin.

Verband mit sterilisierter Jodoformgaze, Holzwollwatte und Heftpflaster (s. Fig. 7—8).

Der mittelst Potain aspirierte Cysteninhalt bestand rein aus fettigem Detritus ohne geformte Elemente. Nur vereinzelte Körnchenkugeln liessen noch ungefähr den Zellleib von Leukocyten erkennen.

Verlauf. Patientin überstand den Eingriff sehr gut. Temperatur und Puls blieben wie vor der Operation. Die Bauchwunde heilte per primam. In den ersten 1½ Wochen war aber jeder Verbandwechsel trotz grösster Vorsicht von einer Blutung aus der Hohlnadelstichstelle gefolgt, so dass schliesslich, da Umstechungen nicht mehr gemacht werden konnten, mit essigsaurer Thonerdewatte (8 Proc.) tamponiert wurde.

Trotz Lagerung auf ein Wasserbett und häufigem Unterlegen frischer Holzwollwatte entwickelte sich Decubitus des Kreuzbeines, der später, als Patientin auf die Seite gelegt werden konnte, sich demarkierte.

In der 3. Woche post op., nachdem die Bauchwunde, sowie die Umsäumungen fast vernarbt waren, wurde zur Oeffnung der Cyste geschritten, ohne Narkose, mittelst Paquelin. Dabei zeigte sich, dass die Cystenwand bedeutend dicker war, als erwartet. Da es trotz Thermokauter stark blutete, Erweiterung der Oeffnung mittelst Messers: es entleerten sich nun aus dem Innern nur einige dicke, gelbe Klumpen, ältere und frische

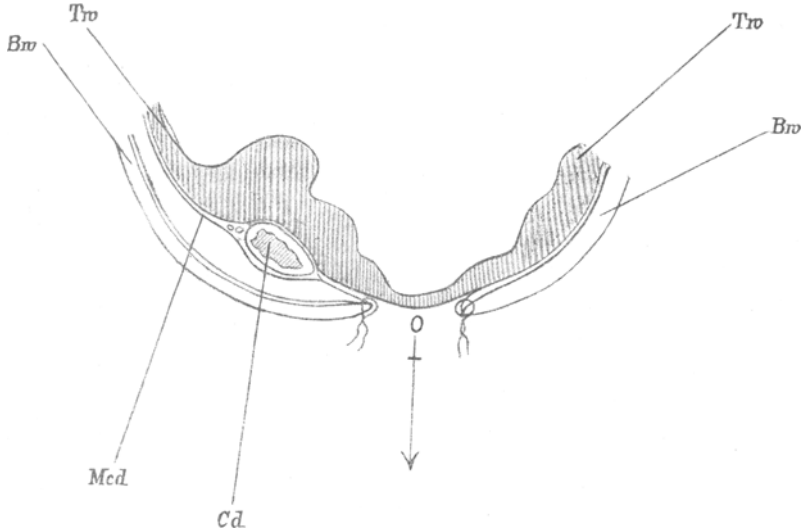


Fig. 8. Tw = Tumorwand. Bw = Bauchwand. Cd = Colon desc.
Mcd = Mesocolon desc. O = eingenähte Partie d. Geschwulst.

Blutgerinnsel; der in das Innere eingeführte Finger tastete überall knollige Vorragungen von markiger Beschaffenheit und riss beim Zurückziehen auch ein Stück derselben von nahe der Incisionsöffnung los, das hernach mikroskopisch untersucht wurde. Indessen blutete es aus dem Innern der Geschwulst, sowie aus den Rändern der Incisionsöffnung ganz bedeutend. Die Blutung wollte auch auf zahlreiche Umstechungen nicht stehen. Schliesslich wurde reichlich Jodoformgaze in die Geschwulsthöhle gestopft, welche die Oeffnung ziemlich eng verschloss, Holzwoollwatte aufgeschichtet und darüber mit Gummi-Heftpflasterstrippen ein fester Compressionsverband angelegt, worauf die Blutung sicher stand.

Die mikroskopische Untersuchung des entfernten Geschwulststückes ergab ein gefässreiches Rundspindelzellen-Sarkom.

Einige Tage darauf wurde Patientin, trotz Allem noch bei recht guten Kräften, in ihre Heimath entlassen. (War Anfang April noch am Leben.)

Epikrise. Soweit man, ohne Autopsie, urtheilen darf, handelte es sich im vorliegenden Falle entweder um eine sarkomatös entartete Dermoidcyste des Retroperitonealraumes, oder der linken Niere.

Von retroperitonealen Dermoidcysten sind meines Wissens nur die beiden Fälle von Bardenheuer und Zweifel bekannt, welche

ich in meiner Arbeit über Dermoidcysten des Beckenbindegewebes¹⁾ citirt habe. Von Dermoidcysten der Niere kennt man nur den einen Fall von Paget.²⁾ In dem Zweifel'schen Fall konnte die riesige Geschwulst nach Cöliotomie ausgeschält werden. Es wurde nicht drainirt, und die Patientin (18jähriges Mädchen) genas. Bardenheuer ging in seinem Falle (17jähriges Mädchen) extraperitoneal und doch zweizeitig vor. Seine Kranke erlag. In meinem Falle wäre es, ganz abgesehen von der Blutung, mit Bezug auf Verletzung des Peritoneum bei der extraperitonealen Ausschälung sicher nicht anders gegangen. Die Cöliotomie enthüllte aber alle topographischen und pathologischen Verhältnisse auf das Klarste und hielt von einem Eingriffe ab, der nach der überaus ungünstigen Lage der Dinge nicht anders als mit einem unmittelbaren Misserfolg hätte enden können.

Allgemeine technisch-operative Bemerkungen

(mit Zugrundelegung der Annahme einer Nierengeschwulst).

1. Bauchschnitt.

Liegt die Geschwulst inmitten der Bauchhöhle, oder überragt sie mehr oder minder breit die Mittellinie nach der entgegengesetzten Seite hinüber, oder lässt sie sich von der Seite her leicht nach der Mittellinie schieben, so ergiebt sich der Bauchschnitt in der Linea alba ohne Weiteres als der geeignetste Schnitt zur Eröffnung der Bauchhöhle. Doch auch bei streng einseitiger Lage der Geschwulst bietet der mediane Bauchschnitt gegenüber einem seitlichen Längsschnitt am äusseren Rande des Rectus noch seine bekannten Vortheile: leichtere Anlegung, geringere Spannung der Wundränder, bilateral-symmetrische Uebersichtlichkeit, seitliche Verschiebbarkeit des Schnittes u. s. w. Einen seitlichen Längsschnitt würde ich nur dann wählen, wenn die Diagnose einer Nierengeschwulst nicht ganz feststände, indem sie zwischen einer solchen und z. B. einer Leber- oder Gallenblasengeschwulst oder einem Desmoid der Bauchwand Zweifel liesse. Zeigte sich nach Anlegung eines erst kleinen Bauchschnittes, dass z. B. wegen sonst ungenügender Zugänglichkeit ein seitlicher Schnitt vortheilhafter wäre, so kann man einen solchen noch immer nachschicken.

Querschnitte mit querer Durchtrennung der Bauchmuskeln sollten womöglich ganz vermieden werden: die Blutung aus den durchtrennten Muskeln ist stärker, die Nahtvereinigung schwieriger und

1) Archiv f. Gynäkologie. Bd. XXXVII. H. 1.

2) Surg. Pathology. Vol. II. p. 84.

zeitraubender, die Disposition zu Hernien grösser. Wie schwer es ist, gerade Geschwülste des rechten Hypochondrium, dieses „Wetterwinkels“ der Bauchhöhle, diagnostisch zu sondern, ist bekannt. Da gilt es hier, wie überall, dass individualisirt werden muss, um so mehr, als nicht selten mehrfache Geschwulstbildung vorkommt. In einem derartigen Falle, wo es unklar blieb, ob eine Geschwulst vorlag oder zwei, ausgehend von der Leber sammt Gallenblase oder Niere, habe ich kürzlich zuerst einen extraperitonealen Nierenexplorativschnitt gemacht: ich konnte dann bequem feststellen, dass die Geschwulst sich zusammensetzte aus einer Wanderniere und einem mächtigen davor gelagerten Hydrops der Gallenblase. Darauf wurde sofort am äusseren Rande des Rectus die Cöliotomie angeschlossen nebst zweizeitiger Cholecystotomie mit Entfernung von zwei kirschgrossen Steinen. Heilung. Im Allgemeinen wird aber für die Cölio-Nephrektomie an dem Bauchschnitt in der Linea alba festzuhalten sein.

2. Anatomische Orientirung.

Schon an einem ganz kleinen Stück der Geschwulstoberfläche lässt sich ein retroperitonealer Sitz derselben erkennen an der Kreuzung zweier über einander gelegener Gefässnetze. Bei intraligamentären und retroperitonealen Myomen und Cysten besteht die obere Schicht gewöhnlich aus feineren Gefässmaschen, die tiefere aus unregelmässigen Verästelungen grösserer Gefässe. Die Spermaticalgefässe liegen nach aussen seitlich. Bei einseitig retroperitonealen und Nierengeschwülsten führt die obere peritoneale Schicht stärkere Gefässe, welche als solche des Mesocolon und Mesenterium stets von innen her in gestrecktem Verlaufe quer oder schräg über die Geschwulst weglaufen. Weiter ist zu achten auf Dicke, Verschieblichkeit des Peritoneum, Fettgehalt des subperitonealen Bindegewebes, auf Lymphdrüsen. Der Verlauf des Colon (ascendens oder descendens) nach aussen oder innen von der Geschwulst oder schräg über dieselbe weg hängt ab je von der stärkeren Ausdehnung und Vortreibung des inneren oder des äusseren Blattes des Mesocolon: ist das innere stärker emporgehoben, wird das Colon nach aussen liegen, und umgekehrt; bei annähernd gleichmässiger Ausdehnung beider Blätter läuft das Colon über die Geschwulst hinweg. Das Mesocolon wird wenig oder gar nicht entfaltet, wenn die Geschwulst ihre Entwicklung in der Richtung des Mesenterium nimmt und dieses emporhebt (s. Fall I). Es folge die Bestimmung der Umschlagstelle des äusseren Blattes des Mesocolon auf die seitliche Bauchwand, welche um so weiter nach vorn liegen wird, je grösser die Geschwulst und

je stärker die Ausdehnung des äusseren Blattes ist. — Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand, mit Dünndarmschlingen, Magen, Leber, mit anderen Geschwülsten werden nur selten diese Orientirung erschweren. Bei Frauen gilt es alsdann, die Unabhängigkeit der Geschwulst von den Beckenorganen nachzuweisen, welche nur dann auf Schwierigkeiten stossen wird, wenn diese erheblich von ihr dislocirt sind oder selbst Geschwülste aufweisen, welche ebenso wie die Lageveränderungen des Uterus gleich mit zu beseitigen sind.

Den Abschluss der Orientirung bilde die methodische Abtastung der anderen Niere sammt Ureter.

Es empfiehlt sich auch, besonders wenn die Geschwulst rechts sitzt, die Gallenblase und, wenn Verdacht auf Echinococcus besteht, auch die Leber und die übrigen Contenta der Bauchhöhle zu untersuchen.

3. Aushülsung und Wegnahme der Geschwulst.

Man suche vor Allem die Geschwulst ganz vor die Bauchwunde zu bringen, was trotz Breite des Ursprungs um so besser gelingt, je grösser sie ist. Nierengeschwülste können sich aber auch (vgl. Fall I) geradezu gestielt erweisen, und zwar scheint dies dann der Fall zu sein, wenn nur ein Theil der Niere in die Geschwulst aufgegangen ist, welche dann den gesund gebliebenen Theil von der hinteren Rumpfwand weg nach vorn und unten zieht: der „Stiel“ ist dann gebildet eben von dem noch erhaltenen Theil der Niere, deren Gefässen, dem Ureter und dem nachgezogenen Peritoneum. Solche gestielte Nierengeschwülste verhalten sich also ganz wie Wandnieren.

Behufs Eröffnung des Retroperitonealraumes soll womöglich stets das äussere Blatt des Mesocolon zum Einschnitt gewählt werden, da das innere die eigentlichen Mesocolongefässe führt. Hier stösst man selten auf stärkere Gefässe und kommt es nicht darauf an, sie mit dem Messer zu kreuzen, wofern nur der Schnitt parallel dem Colon und in angemessener Entfernung (3—5 Cm. und mehr) von ihm angelegt wird. Der Schnitt soll deswegen nicht rechtwinklig zum Colon verlaufen, damit es im Falle des Weiterreissens nicht getroffen werde, sowie weil das Peritoneum in Längsrichtung ausgiebiger gespalten werden kann.

Bei gestielten Nierengeschwülsten mit dünnem, gleichmässig vascularisirtem Peritonealüberzug kann man diesen grösstentheils mitsammt der Geschwulst entfernen, indem man eine circuläre Incision näher dem Stiele hin vornimmt, stets unter gehöriger Berücksichtigung der Darmversorgungsgefässe. Durch Pincement, Unterbindungen, Umstechungen, Partienligaturen kann dies ohne jeden Blutverlust geschehen.

Es ist wichtig, bei der Incision nicht nur das Peritoneum, sondern auch die Fascia transversa, den retroperitonealen Zellstoff und die Capsula adiposa zu durchtrennen. Man muss bis auf die Geschwulstkapsel, welche meist die Caps. fibrosa der Niere ist, vorgedrungen sein, ehe die Aushülung beginnen darf: nicht in die richtige Schicht gekommen zu sein, könnte sich sonst bei letzterer sehr rächen. Nur selten stösst man dann auf derbere Verwachungsstränge mit der Geschwulstkapsel, auf stärkere Blutung. Ich habe gezeigt, wie man eine solche durch provisorische elastische Ligatur, die man unbekümmert auch um ganze Convolute von Darmschlingen mit herumführen darf, beherrschen kann. Ist man bis an die grossen Gefässe herangekommen, so hüte man sich, an der Geschwulst zu stark zu ziehen, damit dieselbe nicht einreisse. Die Unterbindung macht man am besten mit der Deschamps'schen Nadel in drei Portionen. Die eine Ligatur verschliesse den Ureter: man wird sie meist zuerst anlegen, da dieser gewöhnlich auch zuerst freigelegt und von den Gefässen getrennt wird. Der Gefässstiel werde dann durch eine Durchstich-Doppelligatur so abgebunden, dass die eine Ligatur beide Gefässe, die andere möglichst viel Binde- und Fettgewebe einbezieht.

Eine Massenligatur dahinter lege man erst nach vollständiger Abtragung der Geschwulst an. Ein Stück Niere am Ligaturstumpf zu lassen, wie vorgeschlagen wurde, scheint mir kaum nöthig, da sich wohl immer genug Binde- und Fettgewebe heranraffen lässt, um das Abgleiten der Ligaturen zu hindern. Als Ligaturmateriale ist auch hier die Seide gewiss dem Catgut weitaus vorzuziehen. Bei sehr dicken, gefässreichen Stielen ist eine elastische Ligatur zu empfehlen.

4. Behandlung der retroperitonealen Wunde.

Nach Entfernung der Geschwulst wird das Geschwulstbett sorgfältig von Gerinnseln ausgewischt, von Fetzen und Strängen geglättet, jede blutende Stelle unterbunden, werden etwaige Risse im Mesocolon oder Mesenterium genau geschlossen. Steht die Blutung vollkommen, so braucht man nichts zu thun, als sämtliche Ligaturfäden kurz abzuschneiden und das parietale Peritoneum der Geschwulstkapsel wieder über den Retroperitonealraum auszubreiten und gegen diesen etwas anzudrücken. Selbst die Schnittwunde des Peritoneum noch besonders durch einige Nähte zu schliessen, ist unnöthig.

Die Drainage des Retroperitonealraumes wird nur ausnahmsweise erforderlich und rathsam sein, nämlich wenn derselbe doch durch Eiter, differenten Cysteninhalte verschmiert wurde, wenn trotz

zahlreicher Umstechungen und Ligaturen die Blutstillung keine absolute ist. Man hat die Wahl zwischen 4 Drainageverfahren:

1. Schluss der Peritonealwunde durch Naht nach Anlegung einer Gegenöffnung an der hinteren oder seitlichen Rumpfwand. Schluss der Bauchwunde.

2. Anlegung einer Wunde an der seitlichen Rumpfwand, in welche das Peritoneum des Geschwulstbettes eingenäht wird. Schluss der Bauchwunde.

3. Einnähen des Peritoneum des Geschwulstbettes in die Bauchwunde und Anlegung einer Gegenöffnung an der hinteren Rumpfwand.

4. Einnähen des Peritoneum des Geschwulstbettes in die Bauchwunde und Capillardrainage.

Diese letztere Art der Drainage verdient als die einfachste, auch für die Kranken angenehmste unbedingt den Vorzug.

Zur Ausstopfung der Wundhöhle soll nur sterilisirte Gaze, auf keinen Fall Sublimatgaze verwendet werden.

Die Lage einer dergestalt nach vorn Drainirten ist ungleich beglücklicher, als die einer nach hinten Drainirten oder durch Ischio-Nephrektomie Operirten: sie liegt nicht auf der Wunde, wird nicht durchnässt, braucht nicht beim Verbandwechsel bewegt zu werden, da Bindenwickelverbände wohl nirgends mehr üblich sind. Bei vollständigem Schluss der Bauchwunde ist es rathsam, mit Holzwollewatte oder dergleichen und Heftpflaster einen festen Compressionsverband anzulegen, wodurch das Peritoneum noch inniger gegen den Retroperitonealraum angedrückt und die Rumpfwand möglichst immobilisirt werden soll.

In vorstehend skizzirter Ausführung ist die aseptische Cölio-Nephrektomie gegenüber der Ischio-Nephrektomie eine ebenso überlegene Operation, wie es die Intraperitonealbehandlung des Stumpfes und die Totalexstirpation des Uterus bei der Hystero-Myomektomie gegenüber der extraperitonealen Stumpfbehandlung schon jetzt geworden ist. Doch werden die Ischio- und die Cölio-Nephrektomie wohl stets neben einander bestehen bleiben, jede auf ihrem eigenen Gebiete. Dieses genauer abzustecken, wird der Zukunft vorbehalten sein. Aus der früheren Zufälligkeit und Planlosigkeit ist die Cölio-Nephrektomie herausgekommen, um mehr denn je als zielbewusste Rivalin der Ischio-Nephrektomie aufzutreten.¹⁾

1) Eine inzwischen erschienene Arbeit „Ueber transperitoneale Nephrektomie“ von Heinrich (Finska Läkarselsk. Handlingar. Bd. 34. 1892) konnte leider nicht mehr berücksichtigt werden.