IV.

Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald.

Infarct des Leistenhodens durch Torsion des Samenstranges.¹⁾

Von

Dr. Fritz Cahen,
Assistenzarzt.

(Hierzu Tafel IV u. V.)

Die acute hämorrhagische Infarcirung des Hodens ist ein bisher so selten beobachtetes Krankheitsbild, dass die Veröffentlichung des nachstehenden, in der hiesigen Klinik beobachteten Falles wohl gerechtfertigt erscheinen mag. In der Vergleichung eines grösseren casuistischen Materiales wird sich später vielleicht ein Mittel bieten, den einstweilen noch dunkeln Vorstellungen über die Genese dieser Erkrankung festere Gestalt zu verleihen.

Am 8. März wurde ein 21 jähriger Schlosser mit der Diagnose eines eingeklemmten Bruches in das Krankenhaus aufgenommen. Er gab an, in der Nacht vom 3. zum 4. März plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Leistengegend erkrankt zu sein, und bezog sie auf einen Sprung über einen Graben, den er Tags vorher ausgeführt hatte. In den folgenden Tagen bildete sich eine äusserst schmerzhaftc Schwellung der Leistengegend; der consultirte Arzt verordnete Eisumschläge und Laxantien und veranlasste, als der Zustand sich nicht besserte, seine Ueberführung in die Klinik. Von besonderer Bedeutung erschien noch der Umstand, dass der Patient an einem rechtsseitigen Leistenhoden litt, der ihm schon wiederholentlich im 14. und 19. Lebensjahre leichtere Schmerzanfälle verursacht hatte. Erbrechen war bisher nicht aufgetreten, Urin und Stuhlentleerung waren unbehindert.

Bei der Untersuchung fanden wir einen kräftigen, musculösen Burschen ohne nachweisbare Veränderungen innerer Organe. Der rechte Hoden fehlt im Hodensack, der linke ist normal entwickelt. In der rechten Leistengegend, den inneren zwei Dritteln des Poupart'schen Bandes ungefähr entsprechend, zeigt sich eine taubenéigrosse, aufs Aeusserste druckempfindliche Geschwulst. Im oberen Theil des im Allgemeinen prall-elastischen Tumors fühlt man einen resistenteren Körper, der vom Patienten

1) Nach einem Vortrag im Greifswalder medicinischen Verein am 4. Juni 1889.

selbst als Hoden bezeichnet wird. Von einer eingehenderen Abtastung muss bei den lebhaften Schmerzensäusserungen des Patienten Abstand genommen werden. Temperatur 37,8°.

In der Annahme einer Einklemmung des rechten Leistenhodens war unsere Therapie zunächst expectativ: Eisblase, Laxantien, Morphinum.

In den beiden folgenden Tagen nahmen die Schmerzhaftigkeit, sowie der Umfang der Geschwulst zu. Keine peritonitischen Erscheinungen, reichliche Stuhlentleerungen.

Bei einer Morgentemperatur von 38,2° schritt Herr Prof. Helferich am 11. März zur Operation: Ein Schnitt, entlang dem Poupart'schen Band, durchtrennt über der Geschwulst die Haut und das subcutane Gewebe und legt einen deutlich fluctuirenden Cystensack bloss, der sich mit Leichtigkeit herauschälen lässt. Der Gestalt nach gleicht der Sack einem mittelgrossen Pfeifenkopf, und setzt sich entsprechend dem dünnen Stiel des letzteren an der Oeffnung des Leistenkanals nach innen fort.

Nach Incision des Sackes und Entleerung einer trüben, blutig verfärbten Flüssigkeit zeigt sich als Inhalt desselben der Hoden mit dem spiralig aufgewundenen Samenstrang, beide geschwollen, schwarzroth verfärbt, ähnlich dem Bilde eines brandigen Darmes. Der Hoden liegt im obersten Theil des Sackes, mit seinem oberen Pol abwärts gerichtet; von seiner unteren Fläche aus zieht der Samenstrang in der Richtung von aussen oben nach unten innen zum Leistenkanal. Hoden und Samenstrang hängen völlig frei in dem umgebenden Sack, wie eine dem Stiel aufsitzende Pflaume; auch an dem proximalen Theil des Samenstranges kommt nirgendwo eine Duplicatur des Sackes, der offenbar als Tunica vaginalis anzusehen ist, zu Gesicht. Die spiralige Drehung des Samenstranges lässt sich durch eine zweimalige Umdrehung um seine Längsaxe um 360° von links nach rechts völlig abwickeln. — Der Samenstrang wird vor dem Leistenkanal noch innerhalb der schwarzen Verfärbung in einzelnen Partien nach Isolirung des Vas deferens unterbunden und mitsammt dem Hoden entfernt, die Tunica, soweit sie abgelöst war, excidirt und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt.

Einige Situationsnähte dienen dazu, einerseits den Tampon zu befestigen, andererseits die Wundränder an der Schrumpfung zu hindern.

Der Wundverlauf war ein völlig normaler. Nach 8 Tagen, nachdem sich die Wunde mit frischen Granulationen überzogen, wurde die Secundärnaht angelegt. Patient konnte nach weiteren 11 Tagen geheilt entlassen werden.

Die nähere Untersuchung des gewonnenen Präparates ergab nun Folgendes:

Der excidirte Hoden zeigt auf dem Durchschnitt schwarzrothe fleckige Färbung, die Schnittfläche ist auffallend derb und glatt. Der Samenstrang lässt sich in zwei spiralig aufgewundene Stränge trennen, einen breiteren, der dem Vas deferens und den grossen Gefässen entspricht, und einen schmäleren, der sich aus einer Reihe von Venen zusammensetzt. An den Gefässen des Samenstranges sind an der Durchtrennungsstelle keine Thromben zu erkennen. Bei der mikro-

skopischen Untersuchung, die an den gehärteten Organen vorgenommen wurde, finden sich im Hoden und Nebenhoden sämtliche Gefässe bis zu den Capillaren hin strotzend mit Blut gefüllt, das interstitielle Bindegewebe allerorts auseinandergedrängt und durchsetzt mit extravasirten Blutkörperchen. Die Samenkanälchen sind grösstentheils erhalten, die Kerne ihrer Epithelien gut färbbar, nur in der äussersten Peripherie des Hodens wie Nebenhodens besteht eine circa 1 Mm. breite Zone, in der nur vereinzelte Kerne mehr nachweisbar, das Gewebe der Nekrose anheimgefallen und von unzähligen Hämatoidinkrystallen durchsetzt ist. Spermatozoen lassen sich nirgendwo in den Samenkanälchen erkennen. Auf Querschnitten des Samenstranges erblickt man dieselbe Blutüberfüllung und Extravasation wie im Hoden; in einzelnen grösseren Venen finden sich in die Mosaik der Blutkörperchen eingelagert mit Leukocyten durchsetzte Fibrinklumpen. Das Vas deferens ist mit Blut dicht angefüllt, ohne Epithelbelag.

Es kann nach dem Obigen keinem Zweifel unterliegen, dass die geschilderten Veränderungen auf eine frische hämorrhagische Infarcirung zu beziehen sind, für deren Erklärung wir nur in der Torsion des Samenstranges einen Anhaltspunkt finden.

Unsere Kenntnisse über den Hodeninfarct sind eine Errungenschaft des letzten Jahrzehntes. Im Jahre 1877 beschrieb Volkmann¹⁾ als der Erste eine bis dahin unbekannte Form der Hodenerkrankung. Bei einem 15jährigen Knaben, der ohne Veranlassung plötzlich unter stürmischen Erscheinungen, heftigen Schmerzen, Erbrechen, Diarrhöen und bretharter Schwellung des Scrotums erkrankt war, wurde die Diagnose einer eiterigen Periorchitis gestellt. — Bei der Operation erwies sich der Hoden und Nebenhoden infarcirt, die Venen des Samenstranges thrombosirt. Im Verlauf der Wundbehandlung stiessen sich Hoden und Nebenhoden nekrotisch ab.

2 Fälle von Hodennekrose, die in der Hallenser Klinik als unglückliche Ausgänge der Varicocelenoperation beobachtet wurden, veranlassten die Experimentaluntersuchungen Miflet's²⁾, dem es gelang, durch Verschluss der Arteria spermatica int., oder durch Unterbindung des Plexus pampiniformis oder durch Combination beider Eingriffe Hodeninfarcte zu erzeugen. Zwei weitere Beobachtungen von Infarcten des Hodens, in denen der Nebenhoden völlig unbetheiligt blieb, wurden von Miflet³⁾ aus der Hallenser und von Niemann³⁾

1) Berliner klin. Wochenschrift. 1877.

2) Langenbeck's Archiv. Bd. XXIV.

3) Kocher, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Kap. 45.

aus der Maas'schen Klinik mitgetheilt. Der Letztere war im Stande, eine Thrombose der Arteria spermatica an ihrer Theilungsstelle am Corpus Highmori nachzuweisen.

Die Torsion, d. h. eine 180° und mehr betragende Drehung des Hodens um seinen Samenstrang wurde im Jahre 1885 von Nicoladoni¹⁾ zuerst als Ursache des Hodeninfarctes aufgestellt. Derselbe stützte sich auf 2 wegen Einklemmungserscheinungen operirte Fälle, in denen sich 1 mal eine Torsion des rechten Leistenhodens um 180° , das andere Mal Torsion des im Scrotum gelagerten rechten Hodens um 360° fand.

Beiden Fällen gemeinsam war eine mangelhafte Entwicklung des Nebenhodens, eine Theilung des Samenstranges in einen Strang, der die Gefässe, einen zweiten, der hauptsächlich das Vas deferens enthielt, und endlich der Mangel des Mesorchium und die daraus resultirende Beweglichkeit des Samenstranges.

Dieser letzte Punkt wird von Nicoladoni als Bedingung für das Zustandekommen der Torsion angesehen, und da gerade bei Kryptorchismus dieser Mangel des Mesorchiums besonders häufig beobachtet ist, so vertritt Nicoladoni die Anschauung, dass eine Torsion sich unabhängig von einer bestehenden oder früher bestandenen Retentio testis nicht entwickeln könne.

Unser oben mitgetheilter Fall liefert eine weitere Bestätigung dieses Satzes. Auch hier lag der Samenstrang völlig frei in der Tunica. Die Zweitheilung des Samenstranges war auch hier ausgeprägt, ein Strang enthielt das Vas deferens und die grossen Gefässe, der andere setzte sich aus einer Reihe von Venenstämmen zusammen. Der Nebenhoden war in unserer Beobachtung in normaler Weise ausgebildet.

Wenn wir demnach unseren Fall mit den beiden Beobachtungen Nicoladoni's völlig in Parallele stellen, so erhebt sich naturgemäss die Frage: Ist es berechtigt, die Torsion des Samenstranges als Ursache der Infarcirung anzusehen? Ausser dieser Annahme wäre nur die Möglichkeit zu erwägen, ob durch eine elastische Einklemmung, ähnlich der bei den Hernien, der Samenstrang abgeschnürt werden könne und die spiralförmige Aufrollung desselben eine Folgeerscheinung der Blutstauung sei.

Ich glaube jedoch, dass eine derartige Hypothese für das Verständniss des Vorganges noch mehr Schwierigkeiten bieten würde, als die einfachere und nächstliegende Annahme eines Causalitätsver-

1) Langenbeck's Archiv. Bd. XXXI.

hältnisses der beiden ungewöhnlichen, neben einander auftretenden pathologischen Befunde.

Es ist einleuchtend, dass bei der Torquirung die dünnwandigen Venen stärker betroffen werden, als die Arterien, und dass also bei leichteren Graden der Torsion Verhältnisse der Blutcirculation geschaffen werden, wie sie Miflet durch Unterbindung des Plexus pampiniformis an Hunden erzeugte. Bei der Hemmung des venösen Rückflusses wird das arterielle Blut unter gesteigertem Druck durch die Capillaren so lange in die Gewebsmaschen extravasiren, bis die Gewebsspannung dem Blutdruck das Gleichgewicht hält. Die Genese der Infarcirung ist also hier eine wesentlich verschiedene von der gewöhnlichen durch Embolie einer Endarterie bedingten Form. — Die Ursache der Torsion selbst ist bisher völlig unaufgeklärt geblieben; ich wage nicht dem Trauma in unserem Fall in dieser Hinsicht eine Bedeutung beizulegen.

Nicoladoni und Kocher vertreten die Ansicht, dass viele Fälle von Entzündung und Einklemmung des Leistenhodens auf eine mehr oder weniger ausgebildete Torsion des Samenstranges zurückzuführen seien, und verleihen damit diesem Vorgang ein Interesse, das über einen seltenen zufälligen Befund weit hinausgeht.

Bei der geringen Anzahl der bisherigen Beobachtungen ist eine Abgrenzung des Krankheitsbildes der Torsion von dem gewöhnlich der Einklemmung zugeschriebenen nicht möglich. Von besonderer Bedeutung erscheint bei allen Fällen von Hodeninfarct die Ausschliessung eines eingeklemmten Bruches. Erwägt man, dass eine Bruch-einklemmung sich mit Retentio testis compliciren kann, erwägt man ferner, dass der Infarct mit peritonealen Reizerscheinungen, Erbrechen, Auftreibung des Leibes und heftigen Schmerzanfällen auftreten kann, so ergibt sich für die Therapie daraus, dass in allen Fällen, in denen eine Hernie nicht mit Sicherheit auszuschliessen ist, die sofortige Operation zur Klarstellung der Diagnose angezeigt ist. —

In den langsamer verlaufenden Fällen von Hodeninfarct mag vor der Pubertätszeit der Versuch einer conservativen Behandlung gemacht werden. Nach der Pubertätszeit ist die Aussicht auf ein Heruntreteten des retinirten Hodens eine sehr geringe. In Anbetracht der in der Mehrzahl der Fälle eintretenden Atrophie des Leistenhodens, sowie der Gefahr zur Tumorenentwicklung, die gerade der Leistenhoden für seinen Träger bietet, gilt hier der heute theoretisch fast allgemein anerkannte, praktisch jedoch wenig durchgeführte Satz, dass ein Leistenhoden, sobald er Anlass zu Beschwerden giebt, ohne Bedenken zu exstirpiren sei.

Herrn Prof. Helferich bin ich für die Ueberlassung des Materials zu Dank verpflichtet.

Erklärung der Abbildungen.

(Tafel IV u. V.)

Fig. 1. Präparat in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Schnitt durch die Hodensubstanz. Färbung mit Hämatoxylin-Eosin. Zeiss, apochrom. Object. 16 Mm., Ocular 2.

Fig. 3. Dasselbe Präparat. Zeiss, Object. 4 Mm., Ocular 4.