Aus der chirurgischen Abteilung des herzoglichen Krankenhauses
zu Braunschweig.

Zur operativen Behandlung der mit Bruchbildung komplizierten Varicocele.

Von Dr. H. F. Brunzel.

(Mit 3 Abbildungen.)

Der Symptomenkomplex der Varicocele ist subjektiv, und objektiv auch in der Ätiologie bekannt. In hochgradigen Fällen sind die subjektiven Beschwerden, die dadurch verursacht werden bei Individuen, die lange Zeit stehen müssen und eine anstrengende Tätigkeit haben, derart erheblich, daß man die Fälle operativ behandeln muß, zumal ein Suspensorium die Beschwerden nur unvollkommen zu beseitigen vermag und bei dem nötigen, dauernden Gebrauch namentlich in der heißen Jahreszeit sehr lästig empfunden wird.

Die bisher üblichsten Methoden der operativen Behandlung bestanden in der Resektion eines Teils des Scrotums oder der Resektion der Venen des Samenstrangs. Sie geben relativ häufig Rezidive, werden aber trotzdem von vielen, auch modernen chirurgischen Operationslehren nur allein erwähnt (Braun, Bier, Kümmell, 1913, Bd. III, S. 384, Wilms-Wullstein, Bd. II, 1910, S. 445).

Am häufigsten muß natürlich die deswegen allein auch wohl nur noch selten angewandte, allerdings für den Hoden ungefährliche Resektion des Scrotums zu Rezidiven führen, da die Tunica dartos in den hochgradigen Fällen, wie man sich leicht bei der Operation überzeugen kann, fast ganz verschwunden bzw. überdehnt ist und somit der Hodensack des wichtigsten, weil kontraktilen Bestandteils seiner Wandung beraubt ist. Aber auch die Verbindung der Resektion des Scrotums mit einer Resektion der erweiterten Venen des Samenstrangs oder diese Operation allein ist unzuverlässig, wie andere und wir uns des öfteren überzeugen konnten.

Die Resektion der Venen ist aber zugleich auch gefährlich für den Hoden.

Einmal werden ständig größere oder kleinere Äste der Arteria spermatica mit fortgenommen, wenn man wenigstens genügend energisch reseziert will, und bedingen einen Ausfall der Ernährung des gegenüber auch nur vorübergehenden zirkulatorischen Störungen sehr empfindlichen Hodenparenchyms. Dann ist aber auch schon die Entfernung erheblicherer Teile der Venen des Plexus pampiniformis allein nicht gleichgültig für den Hoden. Es finden sich jedenfalls regelmäßig mehr oder weniger ausgedehnte fibröse Verödungen des Hodenparenchyms als Folge davon (Corner, Nitsch, Mifflet, Griffiths). Zugleich werden dabei inmitten der Gefäße auch noch Nervenstämmе der Nervi spermatici mitreseziert (Untersuchungen Istomins), deren Durchschneidung nach den experimentellen Befunden von Obolensky und Nélaton stets zu degenerativen Veränderungen des Hodenparenchyms führt.

„Somit dürfte die Resektion der Venen des Samenstrangs auf Schaffung physiologischer Verhältnisse kaum Anspruch erheben können, während ihr klinischer Effekt in vieler Beziehung zweifellos dem Effekt der Kastration gleichgestellt werden kann (Istomin).“

Diese Erwägungen und die Unzulänglichkeit — allerdings wohl auch Gefahrlosigkeit — der von Parona, Vince, Carta und anderen angegebenen Methoden der operativen Behandlung der Varicocele, das Leiden durch ein „inneres Suspensorium“ (aus der Tunica vaginalis propria, Faltung, Resektion und Verkürzung der gemeinsamen Hodenhüllen oder Annähen derselben an den äußeren Leistenring) zu beseitigen, führten Istomin dazu (Zentralblatt für Chirurgie, Nr. 3, 1914), ein neues Operationsverfahren auszuprobieren und mitzuteilen: „Longitudinale Incision in der Höhe des äußeren Leistenrings wie bei der Herniotomie. Es wird die Aponeurose des Musculus obliquus externus abdominis freigemacht und dem Verlauf des Leistenkanals entlang gespalten. Der Samenstrang wird stumpf losgelöst, worauf der Hoden und der Samenstrang durch den innern Leistenring tief reponiert werden. Ferner werden durch die Ränder der gespaltenen Aponeurose Nähte angelegt, welche auch die Tunica

propria des Samenstrangs mitfassen. Es wird somit der Hoden in erwünschter Höhe, d. h. so fixiert, daß er unmittelbar unterhalb der Radix penis zu liegen kommt. Ferner macht man einen Bogenschnitt an der äußeren Oberfläche des Oberschenkels und excidiert ein Stück Fascia lata von ungefähr $10 \times 8 \times 12$ cm. Die Höhe des Dreiecks beträgt 7—8 cm. Die breite Basis des Lappens legt man auf den Hoden so an, daß er den Nebenhoden mitfaßt, worauf der Lappen hier mittels Nähte an die Tunica vaginalis testis propria befestigt wird. Die leicht abgerundete Spitze des dreieckigen Lappens wird an die Spitze des äußeren Leistenringes genäht, während die dem Winkel anliegenden Seiten an die Ränder des Ringes, hinten ans Periost des Schambeins angenäht und weiter unten so um den Samenstrang zusammengenäht werden, daß die Elemente des Samenstrangs späterhin von seiten der neuen Tunica einen gewissen Druck erfahren, welcher — als Schwerpunkt der Operation — eine weitere Dehnung der erweiterten Gefäße verhindert.“

Istomin hat nach dieser Methode dreimal operiert; der Hoden wurde in seiner Lage festgehalten und die früher stark erweiterten Venenstämme waren nicht mehr fühlbar.

Unter voller Würdigung der oben schon dargelegten Mängel und Gefahren der bisherigen Methoden und unter Anerkennung des von Istomin mitgeteilten Verfahrens, gelangte Frank von anderen Gesichtspunkten aus zu einer neuen Methode der Operation der unkomplizierten Fälle der Varicocele, die er im Zentralblatt für Chirurgie (Nr. 14, 1914, Seite 588) veröffentlichte und die sich ihm als einfach und zuverlässig erwiesen hatte.

Er erreichte die Hochlagerung des Hodens unter gleichzeitiger Verkürzung der auf den Endästen der Vena spermatica interna lastenden Blutsäule auf folgende Weise:

„Typischer Inguinalschnitt zur Freilegung der Fascia obliq. ext. bis zum äußeren Leistenring. — Der Hoden wird ohne Spaltung der Fascia oder der Tunica vaginal. communis aus dem Scrotum luxiert, was bis auf den unteren Pol mit Leichtigkeit gelingt; an dieser Stelle ist der Hoden mit dem sogenannten Ligamentum scrotale inferius (dem Gubernaculum Hunteri entsprechend) fixiert, welches sich bei der Luxation mehr oder minder ausspannt. Es wird zwischen zwei Klemmen durchschnit-

ten und der gegen den Hoden zu gelegene Stumpf genügend lang gelassen. Der dem Scrotum zugewandte Stumpf wird ligiert.

Die Klemme bleibt am ventralen Stumpf bis zur Vollendung der zu beschreibenden Naht liegen, da sonst die Faserbündel des Ligaments auseinanderweichen und sich in den Hodenhüllen verlieren würden. — Durch das genannte Bändchen soll nun der Hoden suspendiert werden und zwar derart, daß er sozusagen „auf den Kopf gestellt“, also eine künstliche *Inversio testis* geschaffen wird. — Da jedoch das direkte Annähen des Lig. scrot. inf. an den äußeren Leistenring eine allzu hohe Lage des Hodens bedingen würde, bildet Frank einen 5 cm langen und 2—3 cm breiten Lappen aus der Fascia obl. ext., dessen Basis gegen den äußeren Leistenring zu gerichtet ist und klappt diesen türflügelartig nach unten. — An diesen Fascienlappen wird jetzt das Lig. scrot. inf. mit breit fassenden Seidenknopfnähten fixiert. Nach dem jeweiligen Bedarf kann man den Fascienlappen kürzer oder länger nehmen, damit der Hoden in seine physiologische Lage unter die Peniswurzel gebracht werde. Zur Verstärkung des Leistenrings wird knapp über dem Samenstrang noch vor der Lappenbildung eine Kochersche Pfeilernaht mit starker Seide gelegt. Nach Reposition des Hodens und Samenstrangs wird die Lücke in der Fascia obl. ext. mit Knopfnähten geschlossen, was in der Regel ohne große Spannung gelingt. Fortlaufende Naht der Fascia superficialis — Hautnaht.

Es ist klar, daß die Suspension des Hodens in einfacher und für ihn ungefährlicher Weise erreicht wird und der Druck der Blutsäule nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren in den Venen des Plexus um die gehobene Strecke vermindert wird.

Die seiner Arbeit beigelegten Photographien Franks beweisen das erreichte gute Resultat zur Genüge.

Bei den unkomplizierten Fällen der Varicocele des Samenstrangs wird man demnach jetzt nur noch die Wahl zwischen den beiden Methoden Istomins und Franks haben, sofern man physiologisch korrekt und sicher erfolgreich operieren will.

Wer gewohnt ist, mit Fascientransplantationen zu arbeiten, wird auch die Methode Istomins nicht „komplizierter als andere Methoden“ finden und sie um so lieber anwenden, da sie außer

der Suspension des Hodens auch noch eine Kompression der erweiterten Venen des Samenstrangs bewirkt, ein Prinzip, das ja auch sonst bei der Behandlung von Varicen eine nicht unwesentliche Rolle spielt. Einfacher ist zweifellos die Methode *Frank's* und verdient deswegen bei anscheinend guten Erfolgen alle Berücksichtigung.

„Häufig ist mit der Varicocele nun eine Inguinalhernie vergesellschaftet, so daß die Indikation der Radikaloperation des Bruches in erster Linie liegt (*Rumpel*).“

Dabei befindet man sich aber in einem Dilemma.

Verschließt man die Bruchpforte fest bis auf den Samenstrang, wird trotz Resektion der Venen des Plexus infolge der dadurch bedingten Stauung ein Rezidiv der Varicocele rasch eintreten, oft noch vor dem Verlassen des Krankenhauses, wie wir uns früher gelegentlich überzeugen konnten. Verschließt man die Bruchpforte weniger fest um den Samenstrang, besteht eine vergrößerte Möglichkeit des Rezidivs für den Leistenbruch.

Jetzt sehen wir nun diese mit Bruchbildung komplizierten Fälle hochgradiger Varicocelen nicht ungern, da sie sehr günstig liegen für eine radikale Beseitigung beider Leiden.

Die Mitteilung und Empfehlung dieser einfachen, physiologisch korrekten und erfolgreichen Operation ist der Zweck dieser Zeilen.

Der Gang der Operation ist folgender:

Schnitt wie für Operation der Leistenhernie. Wer gewohnt ist, kleine Schnitte zu machen, braucht davon nicht abzugehen. Isolierung des Bruchsackes vom Samenstrang, und zwar nur am Halsteil, wo die Loslösung ja auch am leichtesten gelingt. Darauf Eröffnung des Bruchsackes, wobei das proximale Ende mit Klammern fixiert wird, von einem Längsschnitt, ohne den Samenstrang weiter vom peripheren Bruchsackteil zu isolieren. Dieser Längsschnitt wird natürlich meist an der vorderen, inneren Seite des Bruchsackes liegen, um den Samenstrang sicher zu vermeiden, was nach Eröffnung des Bruchsackes unter Kontrolle des eingeführten Fingers stets leicht gelingt. Untersuchung des Bruchsackinhalts und ev. Lösung von Verwachsungen, Resektionen am Netz. Durchtrennung des Bruchsackes peripher von den am isolierten Halsteil angesetzten Klemmen und möglichst hohe Ab-

bindung des proximalen Stumpfes. Der unterbundene Bruch-sackstumpf schlüpft dann nach Fortnahme der Klammern zurück.

Es folgt nun nach Herauslagerung des Samenstranges mit dem adhären ten Bruchsack zunächst die Versorgung des Bruches nach Bassini in der üblichen Weise. Den jetzt zu erhebenden Befund ergibt die Skizze I.

Es wird jetzt der gespaltene Bruchsack um den anhaftenden Samenstrang herumgelegt, derart, daß die Innenseite des Bruch-

Fig. 1.

sackes nach außen zu liegen kommt. Die seröse Bekleidung der jetzt außenliegenden Innenseite des Bruchsackes und eine ev. Absonderung ist belanglos, wie die Winkelmannsche Hydrocelenoperation genügend erwiesen hat, braucht also keinerlei Bedenken zu erregen. Je nach der Größe des Bruchsackes folgt nach Hochheben des aus dem Scrotum luxierten Hodens, um die Venen leerlaufen zu lassen, die straffe Umnähung des Samenstrangs mit dem Bruchsack und Fixierung des unteren Endes mehr am oberen Pol des Hodens oder weiter unten. Darauf Annäherung des durchtrennten peripheren Bruchsackhalsteils an die Aponeu-

rose des Obliquus externus und dem Poupartschen Leistenband, so daß der Samenstrang vom Austritt aus der Aponeurose des Obliquus externus bis zu einem mehr oder weniger großen Teil des Hodens durch den Bruchsack fest eingescheldet ist. Man kann dabei den Hoden, indem man den invertierten Bruchsack mehr oder weniger tief auf ihn annäht, zugleich beliebig heben. Im allgemeinen wird eine Hebung bis zu ca. $1\frac{1}{2}$ bis 2 Querfingern unter dem Tuberculum pubicum das richtige Maß sein. Das jetzt entstandene Bild veranschaulicht Skizze II. Der Befund ist jetzt derselbe wie bei der Operation nach Istomin, nur liegt die Naht des den Samenstrang mit den erweiterten Venen um-

scheidenden Bruchsackes nicht an der Innenseite, sondern lateral. Bei sehr großen und weiten Brüchen könnte man einen Teil des Bruchsackes fortschneiden oder man überklappt die Ränder bei der Einscheidung des Samenstrangs. Die angelegten Nähte stillen zugleich jede Blutung aus dem Bruchsack, die aus dem Samenstrang, der ja völlig intakt gelassen wird, überhaupt nicht erfolgt.

Reposition des Hodens ins Skrotum. Naht des Schnittes.

Das Material zur Samenstrangumscheidung zur Bildung des inneren Suspensoriums wird schon vorgebildet und in Zusammenhang mit ernährendem Gewebe geliefert. Es wird neben der Beseitigung des Bruches und der Hebung des Hodens zugleich eine Kompression der erweiterten Venen des Plexus pampinifor-

mis ausgeübt. Eine Schädigung des Hodens ist ausgeschlossen. Die Methode ist also physiologisch korrekt. Und sie ist erfolgreich, auch für die Dauer.

Ich füge zum Schluß noch eine Photographie eines nach dieser Methode operierten Patienten bei.

Fig. 3.

Die Operation liegt etwa ein dreiviertel Jahr zurück. Der Befund hat sich seit der Operation nicht mehr geändert. Man sieht deutlich den nur kleinen Operationsschnitt und daß der Hode der operierten Seite höher steht als der gesunde rechte Hode. Der Patient ist, trotz anstrengenden Berufs (Kellner) beschwerdefrei geblieben und ist auch selbst mit dem erreichten Resultat durchaus zufrieden.

In den mit Bruchbildung komplizierten Fällen von Varicocele des Samenstrangs kann ich also das vorgeschlagene Verfahren durchaus empfehlen zur sicheren und für den Hoden zugleich gefahrlosen Beseitigung beider Leiden.