Inversion eines Blasendivertikels als Komplikation der Prostatektomie.

Von Priv.-Doz. Dr. O. Ehrhardt in Königsberg i. Pr.

Das chirurgische Interesse der Blasendivertikel, mögen sie nun angeboren oder erworben sein, ist im allgemeinen gering. Solange ihr Inhalt aseptisch bleibt, rufen sie kaum jemals krankhafte Symptome hervor; wir sind gewohnt, sie als zufälligen Nebenfund bei der zystoskopischen Untersuchung anderer Blasenaffektionen zu konstatieren. Kommt es aber durch irgendwelche Komplikationen zur Infektion des im Divertikel stagnierenden Harns, so können die Erscheinungen einer schweren Cystitis und — namentlich bei Einmündung des Ureters in das Divertikel — die einer ascendierenden Pyelonephritis eintreten und der Therapie erhebliche Schwierigkeiten bereiten.

Bei der Seltenheit hierhergehöriger Beobachtungen wird die Mitteilung eines Falles von Blasendivertikel gerechtfertigt erscheinen, in dem das Divertikel zu eigenartigen Störungen des Operationsverlaufes bei suprasymphysärer Prostatektomie und zu unangenehmen Komplikationen bei der Nachbehandlung führte.

Patient H. aus Gr. H., 76 Jahre alt, ist bis zum Beginn seines jetzigen Leidens immer gesund gewesen. Er hat insbesondere niemals an Blasenbeschwerden gelitten, bis sich vor zwölf Jahren die ersten Symptome der Prostatahypertrophie bei ihm einstellten. Vor zehn Jahren trat vorübergehend Harnretention auf. Er konsultierte auf den Rat seines Hausarztes einen Urologen, der zunächst einen Dauerkatheter

einlegte und nach dessen Entfernung zum Katheterismus riet. Den Katheterismus führte Patient einige Zeit durch. Als allmählich eine Besserung der Beschwerden eintrat, unterließ er den Katheterismus und nahm ihn auch nicht wieder auf, als erneute stärkere Beschwerden sich einstellten.

Seit zwei Jahren leidet Patient an Ischuria paradoxa. Trotz dauernden Harnträufelns fühlte er einen großen, bis zum Nabel reichenden Tumor; Druck auf diesen Tumor rief intensiven Harndrang hervor. Da vor zehn Jahren jedes chirurgische Eingreifen abgelehnt wurde, hielt der Patient sein Leiden für inoperabel und suchte erst wieder ärztliche Hilfe auf, als urämische Symptome sich bei ihm bemerkbar machten. Der vom Arzt in der Wohnung des Patienten unternommene Versuch des Katheterismus mißlang, und der Patient wurde mir zur weiteren Behandlung überwiesen.

Bei der Aufnahme fand sich die Blase bis zur Nabelhöhe ausgedehnt. Die Mündung der Urethra war mit Blutgerinnseln verklebt. Per rectum fühlte man die Prostata apfelgroß, hart, ins Rectum vorspringend. Der Versuch, einen halbweichen Katheter mit Mercierkrümmung in die Blase einzuführen, mißlang und führte zu lebhafter Blutung. Mit dem Metallkatheter nach Coxeter gelang der Katheterismus sofort, es werden über vier Liter Urin entleert. Der Urin enthielt reichlich zersetztes Blut, offenbar von dem früheren Katheterismus herrührend. Die Temperatur war abends leicht erhöht (38,3°).

Der Verlauf war in den nächsten Tagen gut. Die urämischen Symptome (Erbrechen, Kopfschmerzen, Benommenheit des Sensoriums) ließen nach, der Urin wurde schließlich klar. Er enthielt Spuren von Eiweiß ohne nachweisbare Nierenbestandteile (keine Zylinder). Die Urinentleerung dagegen blieb behindert im Sinne der Ischuria paradoxa. Da die Einlegung eines Verweilkatheters wegen starker Urethritis und wegen der Unruhe des Kranken nicht angezeigt erschien, mußte täglich katheterisiert werden; die Harnretention betrug stets mehrere Liter. Nach dem Katheterismus schien sich die Blase zu kontrahieren, doch blieb sie als derbwandige Resistenz über der Symphyse fühlbar. Offenbar hatte ihre Kontraktilität unter der jahrelangen Ueberdehnung gelitten. Die Einführung des Zystoskops gelang nicht.

Da keine Aussichten für den Erfolg konservativer Maßnahmen zu bestehen schienen, entschloß ich mich trotz des hohen Alters des Patienten und trotz der langbestehenden Ueberdehnung der Blase zur Prostatektomie, die in typischer Weise suprasymphysär in leichter Aethertropfnarkose ausgeführt wurde. Nach Inzision der Blase entleerten sich mehrere Liter Spülflüssigkeit und Urin; dabei hustete und preßte der nur oberflächlich narkotisierte Patient ziemlich stark.

Als unmittelbar nach der Blaseninzision die Finger des Operateurs in die Blase eingeführt wurden, um die Prostata abzutasten, fühlte man im Fundus einen fast faustgroßen, weichen Tumor, der nahezu die ganze rechte Blasenhälfte einnahm. Die Blase hatte sich nach der Entleerung nicht vollständig kontrahiert, sie war derbwandig, starr und zeigte reichliche Trabekelbildung. Die Geschwulst im Blasenlumen ist von normaler Schleimhaut überzogen, sie sitzt der Blasenwand breit gestielt auf, der Durchmesser am Grunde des Stiels entspricht der Größe eines Fünfmärkstücks. Die Geschwulst selbst ist annähernd kugelförmig, eindrückbar. Beim Versuch, die Wand der Geschwulst einzudrücken, fühlt man ein lautes Gurren, ähnlich wie es über darmhaltigen Hernien gefühlt wird.

Nach diesem Befund konnte die Deutung der Geschwulst keine Schwierigkeiten machen: Es handelte sich um ein rechtseitiges Blasendivertikel nahe dem Blasenfundus, das sich bei der plötzlichen Entleerung der überdehnten Blase, offenbar begünstigt durch das Pressen des Patienten, invertiert hatte und das jetzt als pilzförmiger Tumor ins Blaseninnere hervorragte. In das invertierte Divertikel sind Darmschlingen hineingepreßt worden. Durch die Wand des Divertikels, die wesentlich dünner war als die hypertrophische Blasenwand, waren die Schlingen der Palpation zugänglich.

Da eine Resektion des Divertikels aus naheliegenden Gründen nicht angezeigt erschien, versuchte ich zunächst das Divertikel wieder umzustülpen und so die Darmschlingen in die Bauchhöhle zu reponieren. Die Reposition des Darms aus diesem eigenartigen Bruchsack gelang unter einigen Schwierigkeiten, offenbar weil die hypertrophische Blasenmuskulatur sich schon wie ein Schnürring am Hals des Divertikels kontrahiert hatte. Dagegen konnte man den Sack nicht wieder umstülpen. Als sich nach Reposition des Darms das Divertikel verkleinerte und der Schnürring sich weiter zusammenzog, glaubte ich eine neue Einklemmung nicht befürchten zu müssen und ließ das Divertikel invertiert in der Blase zurück. Hierauf wurde die Prostata rasch enukleiert. Die Operationswunde blieb offen, durch die Harnröhre wurde ein Verweilkatheter bis in den Blasen Hals eingelegt.

Es gelang bei der Operation nicht, die Beziehungen des Divertikels zur Mündung des rechten Ureters festzustellen.

Der Verlauf war nach der Operation im allgemeinen gut. Die Temperatur stieg in den beiden ersten Tagen bis auf 39°, blieb von da ab normal. In der zweiten Nacht nach der Operation delirierte Patient und riß sich dabei den Verweilkatheter heraus. Der Katheter

wurde nicht wieder eingeführt. Unter Blasenspülungen wurde der anfangs stark eiter- und bluthaltige Urin bald klarer, die Wunde granulierte gut und hatte die Tendenz, sich rasch zu schließen. Auch die Blase verkleinerte sich allmählich, das Divertikel konnte im Blaseninnern gefühlt und an ihm eine zunehmende Volumenabnahme konstatiert werden.

Durch seine Lage nahe dem Blasenhals aber wurde das umgestülpte Divertikel zu einem schweren Hindernis für die Harnentleerung auf natürlichem Wege. Es legte sich polypenartig über die Urethralmündung in der Blase und schloß so die Urethra ab. Durch neun Wochen entleerte sich trotz mannigfacher Versuche, durch Verweilkatheter Besserung zu erzielen, aller Urin durch die Sectio alta. Dabei verkleinerte sich der Blasenschnitt schließlich fistelartig.

Führte man einen halbweichen Katheter durch die Urethra ein, so stieß seine Spitze im Blasenhals an das invertierte Divertikel, an dem sie vorbeiglitt und dann erst in das Blasenlumen weiter vordrang. Als Patient schließlich den Urin teilweise auf normalem Wege entleeren konnte, trat fast stets die charakteristische „plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls“ ein; dabei blieb eine nicht unerhebliche Harnmenge stets in der Blase zurück.

Schließlich verschwand auch dies Symptom, die Sectio alta heilte zu. Patient konnte vier Monate nach der Operation den Urin unbehindert lassen, er ist gesund und hat eine sehr umfangreiche Tätigkeit wieder aufgenommen. Der Urin ist klar und eiweißfrei. Im zystoskopischen Bilde war bei der Entlassung das Divertikel schätzungsweise walnußgroß, den rechten Ureter habe ich nicht gesehen.

Der vorliegende Fall scheint mir in zweifacher Beziehung Interesse zu bieten: in erster Linie durch die Inversion des Divertikels und ihre Behandlung oder vielmehr Nichtbehandlung, in zweiter Linie durch die Indikationsstellung zur Prostatektomie trotz langbestehender Ischuria paradoxa.

Das Divertikel hatte sich der Lage nach funduswärts vom rechten Ureter entwickelt, seine beträchtliche Größe verdankte es offenbar der langbestehenden Ueberdehnung der Blase. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß seine im Verhältnis zu der stark hypertrophischen Blasenwand dünne Wandung ebenfalls als Zeichen des „falschen Divertikels“, der Entstehung durch Schleimhautausstülpung zwischen die Muskulatur gedeutet werden muß. Das Divertikel hatte sich in der Richtung nach der Bauchhöhle entwickelt, da nach seiner Inversion Darmschlingen unmittelbar unter der Wand gefühlt werden konnten.

Die mechanischen Verhältnisse bei der Inversion sind sehr einfach: Die plötzliche Druckentlastung im Blaseninnern, bedingt durch die Inzision der übermäßig gedehnten Blase, und das starke Husten und Pressen des Patienten, das zu einer erheblichen Drucksteigerung im Peritonealraum führte, stülpte das Divertikel um. Wir wissen ja, mit welcher Gewalt z. B. in Hernien die Darmschlingen bei starkem Husten hineingepreßt werden.

Das invertierte Divertikel war eigentlich nichts anderes als eine Hernie, bei der die Lücke in der Blasenwand die Bruchpforte, die Blasenmuskulatur den Schnürring, die Außenfläche des Divertikels den Bruchsack darstellte. Da sich in diesem Bruchsack Darmschlingen befanden, die sich nur mit Mühe reponieren ließen, lag die Frage einer eventuellen späteren Inkarzeration nahe. Hätte man diese Komplikation in der Nachbehandlung fürchten müssen, so wäre die Resektion des Divertikels als das allein richtige Verfahren übrig geblieben, so wenig man sich auch über die Chancen dieses großen Eingriffs bei dem 76jährigen Patienten Illusionen machen durfte. Nach der Reposition der Darmschlingen aber sahen wir, daß die „Bruchpforte“ durch die Kontraktion der Blase verkleinert wurde; auch bei stärkerem Pressen schien die Gefahr, daß wieder Darmschlingen in das Divertikel träten, nicht vorzuliegen.

Die weitere Entscheidung, ob das Divertikel reponiert werden und als Blindsack an der Blase persistieren oder invertiert als Polyp im Blasenlumen weiterbestehen sollte, erledigte sich sehr einfach. Die Reposition gelang zwar größtenteils, aber das Divertikel blieb nicht reponiert, sondern invertierte sich immer wieder. Es schien auch nicht der Mühe wert, diesen Versuch zu forcieren, da bei einer etwaigen Cystitis, wie sie nach suprapubischen Prostatektomien so häufig gesehen wird, der Blindsack eine höchst unerwünschte Komplikation bedeutet hätte.

Daß aber auch das invertierte Divertikel bei der Nach-

behandlung Beschwerden bereiten würde, kam unerwartet. Es bildete ein erhebliches Hindernis für die Harnentleerung auf natürlichem Wege, indem es sich vor das Orificium internum legte. Hierdurch verzögerte es die Heilung der Blasenfistel außergewöhnlich lange und führte auch später noch zu der plötzlichen Unterbrechung des Harnstrahls, die bei jeder Harnentleerung eintrat. Erst mit der Schrumpfung des Divertikels verschwand dies lästige Symptom.

Ueber die Indikationsstellung zur Prostatektomie bestehen heute noch Differenzen zwischen völlig extremen Operationsfreunden und ihren Gegnern. Aber auch die scheinbar leichter zu entscheidende Frage der Kontraindikationen harret noch ihrer Beantwortung. Das hohe Alter eines Patienten darf nie als Kontraindikation an sich gelten; bei gutem Allgemeinzustand und gesunden inneren Organen bietet ein so einfacher Eingriff wie die Prostatektomie keine nennenswerten Gefahren. Langdauernde Ueberdehnung der Blase, durch die eine Schädigung der Kontraktilität der Blasenmuskulatur eingetreten ist, gilt vielfach gleichfalls als Kontraindikation. In unserem Fall bestand seit zwei Jahren eine Ischuria paradoxa, die Blase war seit dieser Zeit als Tumor bis zur Nabelhöhe fühlbar. Beim Katheterismus kontrahierte sich die Blase nicht bis zur vollständigen Entleerung, der Rest des Harns konnte nur durch Druck oberhalb der Symphyse entleert werden. Bei der Operation zeigte sich, daß in der Tat die starre Blasenwand sich nur träge kontrahierte und einen beträchtlichen Hohlraum zurückließ. In der Folge hat sich die Kontraktilität offenbar erheblich gebessert, denn Patient entleert jetzt, sechs Monate nach der Operation, die Blase vollständig ohne eine Spur von Residualharn. Wir können denen nicht beistimmen, die mangelnde Kontraktilität der Blasenmuskulatur ohne weiteres als Kontraindikation gegen die Prostatektomie auffassen. Die Kontraktilität der Blasenmuskulatur ist, auch nach jahrelanger Ueberdehnung, einer weitgehenden Regeneration fähig.