

Offene urethrale Rekonstruktion bei Harnröhrenstrikturen

V. Zugor, M. Addali, J.H. Witt



PD Dr. med.
Vahudin Zugor,
St. Antonius-Hospital,
Gronau.

Die Harnröhrenstriktur beim Mann ist eine Erkrankung unterschiedlicher Genese. Die Angaben zur Inzidenz und Prävalenz sind bei nicht standardisierter Erhebung sehr variabel. Es wird aber mit ca. 30 000 Behandlungen jährlich gerechnet. Harnröhrenstrikturen sind narbige Verengungen der Urethra, die unabhängig von der anatomischen Lokalisation zur obstruktiven und/oder irritativen Miktionsbeschwerden führen können. Die Auswirkungen für die Betroffenen können von leichter Beeinträchtigung der Lebensqualität bis zu Folgeschäden am gesamten Harntrakt mit der Blasen- bzw. der Nierenfunktion führen.

Ätiologie

Urethrastrikturen sind häufiger erworben als kongenital. Die angeborenen Formen sind überwiegend im vorderen Abschnitt der Urethra lokalisiert, üblicherweise kurzstreckig und zumeist mit anderen Fehlbildungen wie Hypospadie oder Megalourethra assoziiert. Die erworbenen Urethrastrikturformen sind zum großen Teil iatrogener Genese, können aber auch postentzündlich, durch verschiedene sexuelle Infektionserkrankungen (Gonorrhoe, Chlamydien, etc.), chronisch entzündlich oder posttraumatisch bedingt sein. Bei ca. 30 % der Patienten bleibt die Ätiologie allerdings unklar. Das Alter spielt ebenfalls eine

wichtige Rolle bei der ursächlichen Zuordnung. Aktuelle Studien zeigen, dass Harnröhrenstrikturen bei Männern unter 35 Jahren meistens entzündlicher oder unklarer Genese sind. Hingegen wurde bei Männern über 50 Jahre in 55 % der Fälle eine iatrogene Korrelation (Z.n. transurethralen Eingriffen, Kathetereinlagen in der Anamnese) festgestellt.

Die Harnröhrenstriktur ist bedingt durch eine narbige Umwandlung der Urethra. Pathogenetisch sind dafür zwei Faktoren verantwortlich. Einerseits eine Schleimhautläsion mit lokaler Infektion, die später auf das Corpus spongiosum übergreifen kann und andererseits der folgende Heilungsprozess mit Narbenbildung. Es entsteht eine sogenannte Spongiofibrose. Je ausgeprägter die Narbenbildung ist, desto gravierender ist die Striktur. Davon werden proximale Strikturen, die durch Fibrosen nach traumatischen Harnröhrenabrissen entstehen, unterschieden. Eine besondere Entität stellen die distalen Engen dar, die durch nichtinfektiöse entzündliche Prozesse im Rahmen einer Balanitis xerotica obliterans (Lichen sclerosus) entstehen können.

Diagnostik

Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie ist die richtige Aus-

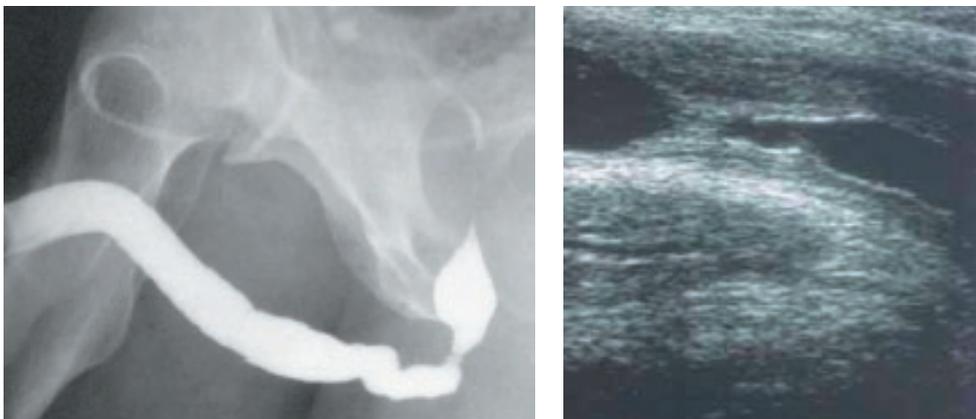


Abb. 1a+b: Retrogrades Urethrogramm und Harnröhrensonographie einer 3 cm bulbären Urethrastriktur.

wahl des operativen Verfahrens. In der präoperativen Diagnostik sind neben der Anamnese, die klinische Untersuchung, die Uroflowmetrie, die Urethrozystoskopie, das retrograde Urethrogramm (**Abb. 1a**) oder alternativ die Miktionszysturographie wesentlich. Damit lassen sich Lage, Länge und Form der Strikturen evaluieren. Auch die Harnröhrensonographie (**Abb. 1b**) gewinnt in der letzten Zeit immer mehr an Bedeutung, damit kann unter Umständen das Ausmaß einer Spongiofibrose beurteilt werden. Diese Methode hat bislang noch keinen eindeutigen Platz im klinischen Alltag gefunden. Denn in der Urologie sind im Gegensatz zu vielen anderen Krankheitsentitäten die diagnostischen und therapeutischen Vorgehensweisen weniger standardisiert. Leitlinien sind weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene etabliert.

Therapieoptionen

Unterschiedlicher Krankheitsverlauf sowie die hohe Rezidivneigung stellen eine große Herausforderung im klinischen Alltag dar. Die Auswahl des geeigneten Operationsverfahrens soll individuell an den Patienten angepasst werden. Als schlechte Prognoseparameter gelten die distale Lage, eine Strikturlänge über 2,5 cm und die Anzahl der vorausgegangenen Operationen. Kurzstreckige bulbäre Strikturen (<1 cm) haben eine bessere Prognose bei geringerer Rezidivrate und ein endoskopischer Sanierungsversuch erscheint gerechtfertigt. Betroffene sollen diesbezüglich informiert und aufgeklärt werden.

Bei komplexen Strikturen oder in der Rezidivsituation kommen offen rekonstruktive Verfahren zum Einsatz. In unserer Klinik werden solche Eingriffe u.a. sekundär bei Z.n. zweimalig endoskopischer Urethrotomie und primär bei den sogenannten Hochrisikopatienten durchgeführt. Hochrisikopatienten sind durch eine langstreckige Strikturen über 5 cm, peniler oder membranöser Lokalisation

mit ausgeprägter Spongiofibrose charakterisiert. Die Entscheidung zu einem ein- oder mehrzeitigen rekonstruktiven Verfahren wird anhand der Strikturlänge, der Weite des Restlumens und dem Ausmaß der Spongiofibrose getroffen.

Kurzstreckige bulbäre Strikturen <2 cm werden über einen perinealen Zugang freipräpariert und reseziert. Dann wird die Kontinuität der locker aneinander approximierten beiden Urethraenden durch eine End-zu-End-Anastomose wiederhergestellt. Die Langzeiterfolgsraten werden in der Literatur mit bis zu 90 % angegeben.

Längere Strikturen bedürfen einer Graft-Urethroplastik. Wegen der einfacheren Verfügbarkeit und der geringen Komplikationsrate ist das freie Mundschleimhauttransplantat das am meisten verwendete freie Graft. Zahlreiche andere körpereigene biologische Materialien (Vorhaut, Haut vom Oberschenkel, Blasenschleimhaut, Kolonschleimhaut) werden in speziellen Fällen verwendet. Zum Ersatz ausgedehnter Harnröhren-

defekte steht seit kurzem als neues Verfahren das Tissue Engineering zur Verfügung. Hierbei wird in speziellen Laboratorien biologisches Gewebe durch die gerichtete Kultivierung von Zellen hergestellt, um damit krankes Gewebe zu ersetzen oder zu regenerieren. Um die Effektivität und Sicherheit dieser Technik zu beurteilen, fehlen allerdings bislang Langzeitdaten.

In unserer Klinik favorisieren wir prinzipiell die Verwendung des freien Mundschleimhauttransplantats. Hierbei wird die Harnröhre im Bereich der Strikturen komplett mobilisiert und von den Corpora cavernosa abpräpariert (**Abb. 2**). Es folgt die Eröffnung der Urethra über die gesamte Länge der Strikturen in Längsrichtung (**Abb. 3**). Anschließend werden die entnommenen Mundschleimhautstreifen (Graft) zur plastischen Erweiterung des entstandenen Defekts eingenäht (**Abb. 4**). Ein zweizeitiges Vorgehen wird bei uns nur bei speziellen Fällen wie komplizierte Strikturen, die die gesamte Länge der Harnröhre betreffen, durchgeführt. Erforder-

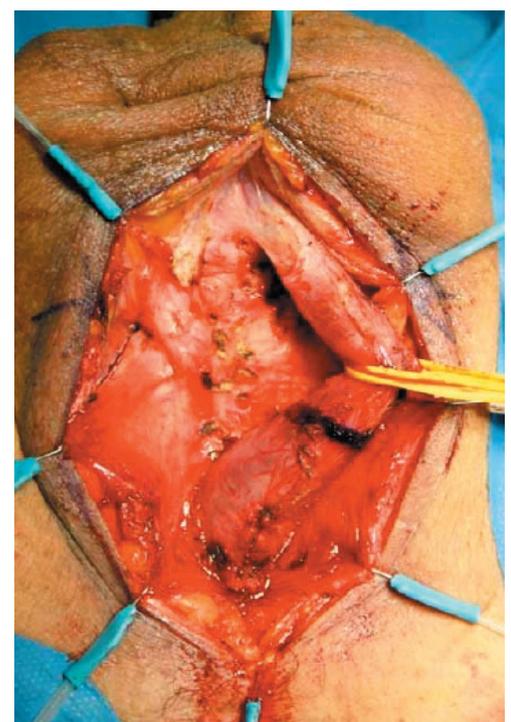
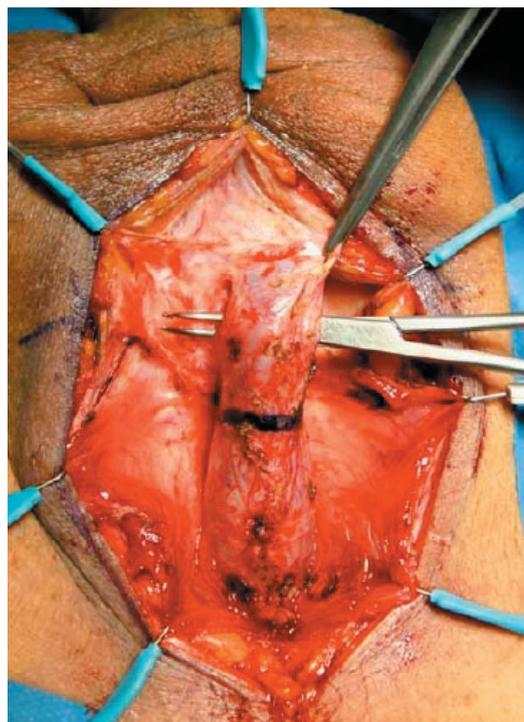


Abb. 2: Mobilisation der Urethra von Corpora cavernosa.

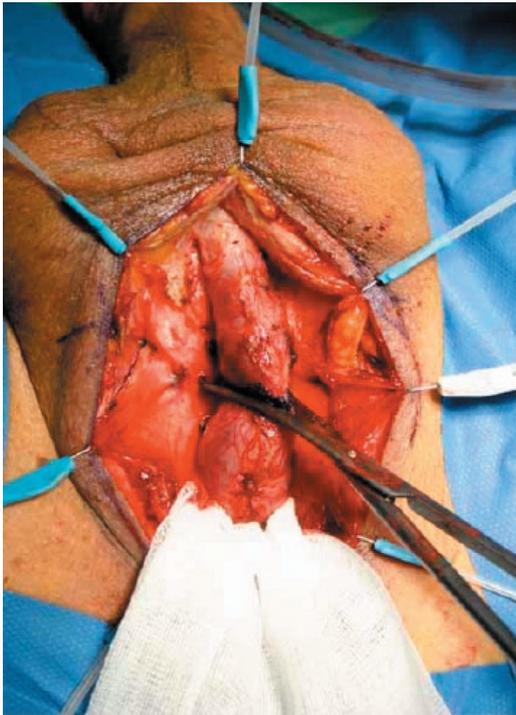


Abb. 3: Komplette Eröffnung der Striktur.

lich sind hierfür zwei Operationen im Abstand von einigen Monaten. In der ersten Sitzung wird über einen penilen oder perinealen Zugang die



Abb. 4: Buccal-mucosa-Urethroplastik.

Harnröhre über die komplette Länge der Striktur longitudinal eröffnet und mittels eines Spalthauttransplantates gedeckt.

Nach Abschluss der Heilungsphase – die in der Regel drei bis sechs Monate dauert – erfolgt die zweite Sitzung. Dazu wird das eingeheilte Transplantat beidseits abpräpariert, nach lateral bis auf die Corpora cavernosa mobilisiert und eine Neourethra über einen Katheter longitudinal (Tubularisierungsverfahren) geformt. In der Literatur ist nachzulesen, dass die Rezidivrate bei einzeitigen Verfahren zwischen 8 % und 19 % schwankt, wobei die Rezidivrate bei Strikturen, die länger als 5 cm sind, im Vergleich zu kürzeren signifikant höher ist (17 % vs. 12 %). Männer, die älter als 65 Jahre sind, haben nach offener Harnröhrenplastik gleichwertig gute Ergebnisse wie jüngere Patienten. Das Patientenalter stellt somit keine Rechtfertigung für prolongierte endoskopische Eingriffe, die mit den häufigsten Rezidiven behaftet sind, dar. Bei der Technik der zweizeitigen Harnröhrenplastik ist mit einer 45 %igen Rezidivrate zu rechnen. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollen solche Verfahren nur in speziellen Zentren

mit ausreichender Erfahrung durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Urethrastrikturen können in jedem Lebensalter auftreten. Häufig entstehen sie iatrogen nach traumatischen Kathetereinlagen bzw. transurethralen Eingriffen. Die endoskopische Schlitzung ist der einfachste, aber auch der mit den häufigsten Rezidiven behaftete operative Eingriff. Die retrograde Urethrographie bzw. Zysturorethrographie spielt weiterhin eine zentrale Rolle in der Diagnostik und Therapieplanung. Eine einheitliche Vorgehensweise bezüglich der Operationstechnik, des perioperativen Managements und der postoperativen Verlaufskontrollen fehlt. Ebenfalls gibt es keine evidenzbasierte Empfehlungen oder Leitlinien. Die dauerhafte Beseitigung einer Striktur kann häufig nur durch offene rekonstruktive Eingriffe erreicht werden. Diese sollten in Zentren mit entsprechender Expertise durchgeführt werden. ◀

Verfasser: PD Dr. med. V. Zuger, Dr. med. M. Addali, Dr. med. Jörn H. Witt, Klinik für Urologie, Kinderurologie und Urologische Onkologie, Prostatazentrum Nordwest, St. Antonius-Hospital, Akademisches Lehrkrankenhaus der WWU Münster, Möllenweg 22, 48599 Gronau.

Buchbesprechung

Diagnostik und Risikoeinschätzung beim Prostatakarzinom

PD Dr. med. Carsten Stephan (Hrsg.), Klinik für Urologie und Berliner Forschungsinstitut für Urologie (BFIU), Charité-Universitätsmedizin Berlin
UNI-MED Science, 1. Auflage 2014, 112 Seiten, 23 Abb., Hardcover, ISBN 978-3-8374-1448-6

Das Buch diskutiert den Einsatz des prostataspezifischen Antigens (PSA) und stellt sowohl Stärken wie die frühe Vorhersagefähigkeit als auch Schwächen wie die unzureichende Spezifität ausführlich dar. Möglichkeiten der verbesserten Diagnostik mittels multivariater Auswertungen sowie der Einsatz neuer Biomarker im Blut und im Urin sind weitere Schwerpunkte dieses Buches. Des Weiteren werden die wesentlichen Gewebemarker in der Diagnostik und Prognosebeurteilung des Pros-



tatakarzinoms erörtert und die Fortschritte in der Bildgebung der Prostata ausführlich erläutert.

Dieses Buch bietet einen kompakten Überblick über das umfassende Thema der Diagnostik des Prostatakarzinoms unter Berücksichtigung der aktuellen Literatur. ◀