

## Komplexe laparoskopische roboterassistierte Ureterhernienoperation bei Beckenniere

David Kajaia, Benjamin Hager, Stefan Kliebisch, Karl Weingärtner, Vahudin Zugor  
Klinik für Urologie, Kinderurologie und roboterassistierte minimalinvasive Urologie, Sozialstiftung Bamberg



David Kajaia  
Oberarzt  
Klinik für Urologie,  
Kinderurologie und ro-  
boterassistierte mini-  
malinvasive Urologie,  
Bamberg

### Einleitung

Die ureteroischiale Hernie ist eine selten beschriebene Pathologie, die für den behandelnden Arzt eine diagnostische und therapeutische Herausforderung darstellt. In diesem Fallbericht stellen wir eine Patientin mit symptomatischen beidseitigen ureteroschialen Hernien, sowie einer Beckenniere links vor. Die definitive operative Therapie der Hernie links erfolgte in roboterassistierter, laparoskopischer Technik. Unser Ziel ist es die durchgeführten diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen vorzustellen und die Ergebnisse unserer Literaturrecherche über diese seltene Pathologie zu präsentieren.

### Fallbericht

Eine 67-jährige Patientin stellte sich, notfallmäßig Anfang 2020, in der Klinik für Gastroenterologie im Hau-

se, mit unklaren linksseitigen Unterbauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, vor. Sie wurde stationär aufgenommen. Es zeigten sich eine Oligurie, sowie im abgenommenen Labor ansteigende Nierenretentionsparameter. Der Kreatininwert betrug 2,7 mg/dl bei einem bekannten Vorwert von 0,6 mg/dl.

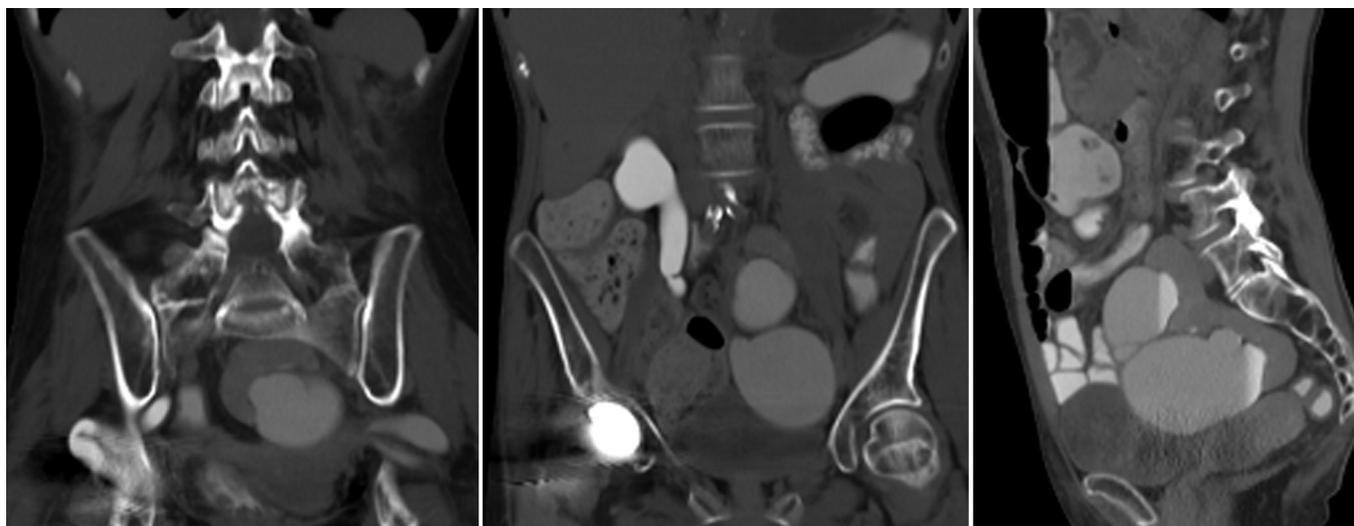
In der Vorgeschichte der Patientin waren eine asymptomatische Beckenniere links und beidseitige Megaureteren bekannt. Seit 2017 waren beidseits urodynamisch relevante Nierenabflussstörungen, bei jedoch kompensierter Nierenfunktion mit normwertigen Nierenretentionsparametern, bekannt. Als Ursache für die Harntransportstörung wurde eine Hernierung der beiden Ureteren in die Fossa ischiadica diagnostiziert (**Abb. 1**).

Zum damaligen Zeitpunkt 2017 zeigte sich in der MAG-3-Nierenfunktionsszintigraphie eine Seitenanteiligkeit links zu rechts von 45:55%.

Aufgrund der o.g. Befundkonstellation und der Komorbiditäten nahm man bei der symptomlosen Patientin zunächst von einer operativen Therapie Abstand.

Als Nebendiagnosen waren bekannt: Colon elongatum, COPD - Stadium IV mit ausgeprägtem Lungemphysem, arterielle Hypertonie, sowie eine Anpassungsstörung mit Suizidversuch in der Anamnese. ASA-Score 3, BMI 15.

Aktuell wurde die Diagnose eines postrenalen Nierenversagens bei symptomatischer beidseitiger Harnstauung, aufgrund der Harnleiterhernierung, gestellt. Wir stellten die Indikation zur Einlage von JJ-Harnleiterschienen beidseits (**Abb. 2**). Die Intervention wurde erfolgreich durchgeführt. Zur Niederdruckableitung des oberen Harntraktes wurde zusätzlich ein transurethraler Harnblasenkatheter eingelegt. Im weiteren Verlauf kam es zu einer Besserung des Allge-



**Abb.1:** Computertomographie des Abdomens mit Nachweis der Ureter-Hernierung bds. in die Fossa ischiadica, Harnstauung mit Megaureteren bds, Beckenniere links und Colon elongatum.

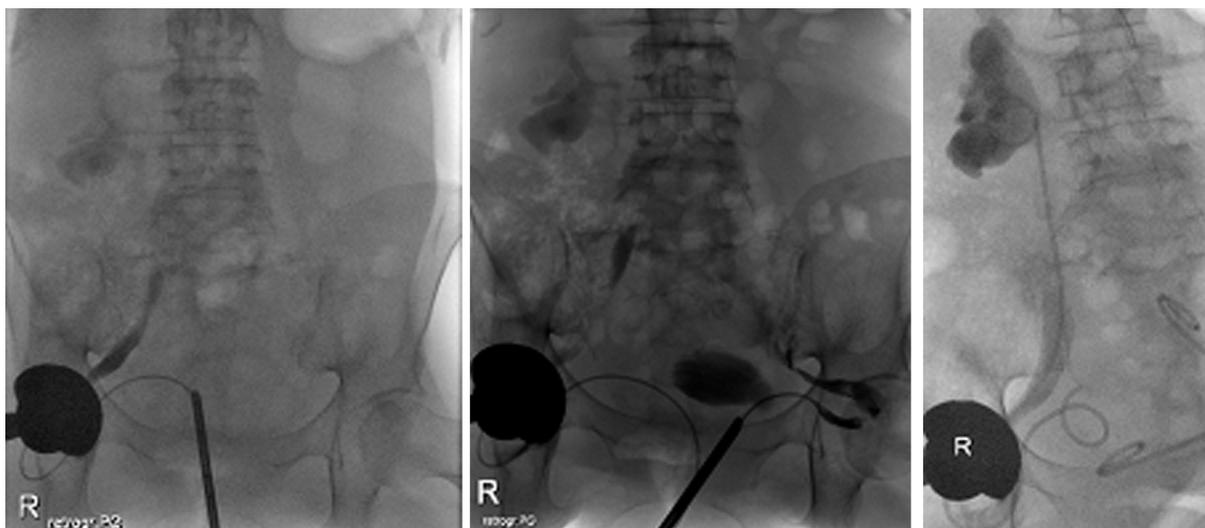


Abb. 2: Retrograde Ureteropyelographie und JJ-Einlage bds.

meinzustandes der Patientin und einer Normalisierung der Nierenretentionsparameter. Zur Ermittlung der seitengetrennten Nierenfunktion und Planung der weiteren Therapie wurde eine aktuelle Nierenfunktionsszintigraphie durchgeführt. Dabei zeigte sich eine Nierenfunktion von 47,4% rechts und 52,6% links. Es wurde die Indikation für eine laparoskopische, roboterassistierte Ureterolyse mit Bruchpforterverschluss gestellt. Die Operation erfolgte ca. 8 Wochen nach Einlage der beidseitigen JJ-Harnleiterschienen.

Intraoperativ wurde der Harnleiter links identifiziert. Es erfolgte eine Ureterolyse vom Nierenbecken ausgehend bis zur Harnblase. Anschließend wurde der Ureter nach intraperitoneal verlagert, um eine erneute Hernierung zu vermeiden. Die Operation war durch massive Harnleiteradhäsionen, ein eingegengtes Operationsfeld bei Vorliegen eines Colon elongatum und einer kachektischen Patientin erheblich erschwert. Die Operationszeit lag nach Abschluss der linken Seite bereits bei 184 Minuten. Daher wurde intraoperativ beschlossen,

die Sanierung der rechten Ureterhernie in einer zweiten Operation vorzunehmen.

Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos. Die Patientin wurde am sechsten postoperativen Tag beschwerdefrei mit reizlosen Wundverhältnissen entlassen.

Sechs Wochen postoperativ wurde die Entfernung der JJ-Harnleiterschiene links mit nachfolgendem retrograden Ureteropyelogramm unter stationären Bedingungen geplant. Die Schiene konnte problemlos entfernt werden. In der retrograden Ureteropyelographie konnte eine Ureterhernie links ausgeschlossen werden (Abb. 3). Es zeigten sich zeitgerechte Abflussverhältnisse des Kontrastmittels links bei im Vergleich zu den präoperativen Darstellungen regredient dilatierendem Nierenbeckenkelchsystem und Harnleiter links. Hier liegt eine fixierte Ektasie des Harnleiters und des Nierenbeckenkelchsystems nach jahrelanger Harnstauung vor.

Die Patientin war anschließend beschwerdefrei. Die sonographische Kontrolle zeigte ein ektatisches Nierenbecken bei kaum gestauten Nierenkelchen links. Hier liegt eine fixierte Ektasie des Harnleiters und des Nierenbeckenkelch-



Prof. Dr. med. Vahudin Zugor, Chefarzt Klinik für Urologie, Kinderurologie und roboterassistierte minimalinvasive Urologie, Bamberg

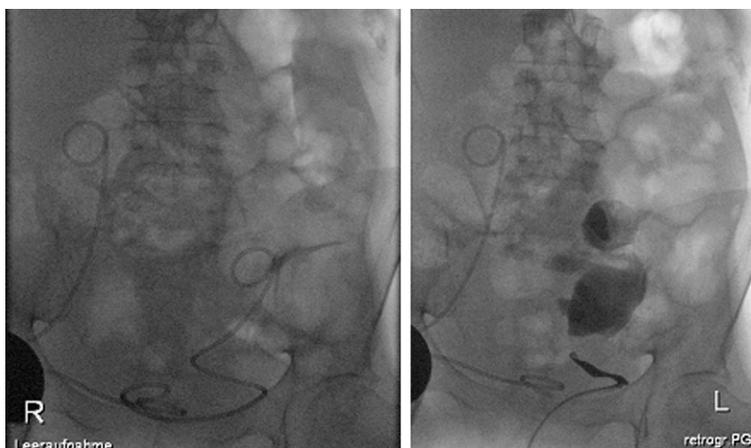


Abb. 3: Entfernung der JJ-Harnleiterschiene und retrograde Ureteropyelographie mit Abflusskontrolle.

systems nach jahrelanger Harnstauung vor. Wir konnten die Patientin am Folgetag beschwerdefrei entlassen und haben einen erneuten Termin zur Sanierung der rechtsseitigen Ureterhernie vereinbart.

### Diskussion

Die ischialen Hernien sind die seltenste Form der Beckenhernien. Eine noch seltenere Pathologie ist eine symptomatische Hernierung des Ureters durch das Foramen ischiadicum. Unsere Literaturrecherche ergab bisher 73 publizierte Fälle [1].

Als Erstbeschreiber gilt Lindbom, der die ureteroischiale Hernie 1946 radiologisch darstellen und beschreiben konnte [2].

Als Ursachen gelten vor allem die Schwäche der Beckenmuskulatur, Bindegewebsdefekte, kongenitale Anlagevarianten, Adhäsionen oder chronische Obstipation. Vor allem die Schwäche und Atrophie des Musculus piriformis wird häufig als prädisponierender Faktor für diese seltene Pathologie benannt [3].

In einer Arbeit von Kimura et al. 2019 [1] wurde evaluiert, dass 93% der Erwachsenen und 45% der Kinder mit ureteroischialen Hernien weiblichen Geschlechts waren. Als weitere Risikofaktoren wurden ein höheres Alter und ein niedriger „Body Mass Index“ ermittelt.

Klinisch kann sich eine ureteroischiale Hernie mit kolikartigen Beschwerden, Lumbalgie, Unterbauch- oder Flankenschmerzen präsentieren. Komplikationen, wie eine obstruktive Pyelonephritis und Urosepsis, postrenales Nierenversagen oder perinephritische Abszedierung können als Folge der Harnabflussstörung entstehen [4].

Die Diagnosestellung durch eine klinische Untersuchung und/oder Sonographie ist nahezu unmöglich. Als Diagnostik der Wahl gilt heutzutage die Computertomographie des Abdomens mit urographischer Phase. Aber auch eine Kernspintomographie

der Nieren, eine retrograde Ureteropyelographie oder ein Ausscheidungsurogramm können zur Diagnosesicherung beitragen. Das sogenannte „Curlicue“ Zeichen des Ureters wird als spezifisches radiologisches Bild gewertet [5].

Asymptomatische Patienten mit einem Zufallsbefund einer ureteroischialen Hernie werden in der Regel keiner operativer Therapie, sondern einer Überwachung unterzogen. Stuhlregulierende Maßnahmen oder ein Beckenbodentraining können den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Es existieren einzelne Berichte über die erfolgreiche manuelle Reposition der Hernie [1].

In der Akutsituation mit Notwendigkeit einer Harnableitung aufgrund eines akuten Nierenversagens und/oder einem septischen Bild können eine Nephrostomieanlage oder eine Harnleiterschienung vorgenommen werden.

Bis zur Einführung der minimalinvasiven operativen Therapie wurden die Patienten offen operativ versorgt. In den letzten Jahren haben sich laparoskopische und sogar roboterassistierte Operationstechniken durchgesetzt [6]. Gleich ob offen oder minimalinvasiv wurden verschiedene Operationstechniken wie z.B. ein Hernienverschluss mit oder ohne Netzimplantation, Uretolyse und Ureterozystoneostomie entwickelt. Laut unserer Literaturrecherche ist unsere Patientin der dritte Fall einer publizierten roboterassistierten Operation einer ureteroischialen Hernie. Eine Intrapertonealisierung des Ureters ist unseres Erachtens eine effektive Methode zur Rezidivprophylaxe.

### Fazit

Der vorgestellte Fall zeigt die Möglichkeiten der roboterassistierten minimalinvasiven Chirurgie auch im Bereich seltener urologischer Pathologien mit erschweren intraoperativen Bedingungen, wie ein

eingeschränktes Operationsfeld mit begleitenden anatomischen Besonderheiten (in unserem Fall das zusätzliche Vorliegen einer Beckeniere und eines Colon elongatum). Für die Zukunft gilt es die Techniken und Methoden weiter zu verbessern, damit diese auch in schwierigen Situationen genutzt werden können. ◀

*Korrespondenzadresse:*  
David Kajaia, Oberarzt Klinik für Urologie, Kinderurologie und roboterassistierte minimalinvasive Urologie, Bugerstrasse 80, 96049 Bamberg.

### Literaturverzeichnis:

- [1] Kimura J, Yoshikawa K, Sakamoto T, et al. 2019. Successful manual reduction for ureterosciatic hernia: A case report. *Int J Surg Case Rep* 57: 145-151. doi:10.1016/j.ijscr.2019.03.036
- [2] Lindbom A. 1947. Unusual ureteral obstruction by herniation of ureter into sciatic foramen. *Acta radiol* 28: 225. doi:10.3109/00016924709137211
- [3] Nakazawa Y, Morita N, Chikazawa I, et al. 2018. Ureterosciatic hernia treated with ureteral stent placement. *BMJ Case Rep* doi: 10.1136/bcr-2017-222908
- [4] Witney-Smith C, Undre S, Salter V, et al. 2007. An unusual case of a ureteric hernia into the sciatic foramen causing urinary sepsis: successfully treated laparoscopically. *Ann R Coll Surg Engl* 89: W10-12. doi:10.1308/147870807X227836
- [5] Beck WC, Baurys W, Brochu J, et al. 1952. Herniation of the ureter into the sciatic foramen („curlicue ureter“). *J Am Med Assoc* 149: 441-442. doi:10.1001/jama.1952.72930220001010
- [6] Singh I, Patel B, Hemal AK. 2013. Robotic repair of a rare case of symptomatic „Ureterosciatic Hernia“. *Indian J Urol* 29: 136-138. doi:10.4103/0970-1591.114037.