

# Primär abszedierende Infektion einer Hydrozele testis

Jörg Krebs<sup>a</sup>, Jürgen Pannek<sup>b</sup>, Jan Janzen<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Clinical Trial Unit, Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

<sup>b</sup> Neuro-Urologie, Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Nottwil

<sup>c</sup> Histopathologie, Gümligen b. Bern

## Fallschilderung

### Anamnese

Ein 50-jähriger Patient erlitt nach der Resektion eines intramedullären Ependymoms 2007 eine komplette Tetraplegie (motorisch sub C4, sensibel sub C2). Die Blasenentleerung erfolgte zunächst per Reflexmiktion in ein Kondomurinal. Im Oktober 2010 entwickelte er im Rahmen einer perioperativen Harnableitung mittels transurethralen Dauerkatheters eine Urosepsis. Aufgrund einer zunehmenden Restharnbildung wurde zur Blasenentleerung ein intermittierender Katheterismus etabliert. Wegen eines Ependymom-Rezidivs wurde im Juli 2011 erneut eine Tumorsektion mit perioperativer Harnableitung mittels Dauerkatheter durchgeführt. Nach Entfernung des Katheters entwickelte der Patient febrile Temperaturen. Zudem bemerkte er eine zunehmende Schwellung des linken Hodens. Daraufhin wurde ein urologisches Konsil initiiert.

Anamnestisch bekannt war eine chronische Niereninsuffizienz als Folge einer IgA-Glomerulonephritis (Erstdiagnose 1979), aufgrund derer 1989 eine Nierentransplantation vorgenommen worden war. Seitdem bestand eine Immunosuppression mit Ciclosporin 150 mg und Azathioprin 50 mg. Darunter entwickelte der Patient 2001 eine Pityriasis lichenoides acuta, mehrere Pneumonien sowie eine Urosepsis.

### Befunde und Verlauf

Bei der Erstvorstellung präsentierte sich ein 54-jähriger, tetraplegischer, febriler (38,0 °C) Patient in leicht reduziertem Allgemeinzustand. Im linken Skrotalfach war ein grosses (6 × 10 cm), derbes Konglomerat zu palpieren. Hoden und Nebenhoden waren palpatorisch nicht zu differenzieren. Die Skrotalhaut war verschieblich, gerötet und überwärmt. Sonographisch fanden sich eine inhomogene Echotextur des linken Hodens, ein vergrößerter Nebenhoden und eine gekammerte Hydrozele (Abb. 1 ). Laborchemisch waren die Entzündungsparameter erhöht (C-reaktives Protein 281 mg/dl; Leukozyten 11,3 × 10<sup>9</sup>/l), im Urinstatus war ein signifikanter Harnwegsinfekt nachweisbar.

Unter der klinischen Diagnose einer Epididymo-Orchitis links erfolgte eine kalkulierte intravenöse Antibiotikatherapie mit Imipenem und Cilastatin in nierenfunktionsadaptierter Dosierung, die nach Eingang des Antibiotogramms des Harnwegsinfekts resistenzgerecht auf Ciprofloxacin umgestellt wurde. Da sich trotz resistenzgerechter Antibiotikatherapie Lokalbefund und Fieber nicht besserten und die CRP-Werte weiter anstiegen, wurde eine inguino-skrotale Ablatio testis links

durchgeführt. Der postoperative Verlauf war bei primärer Wundheilung komplikationslos.

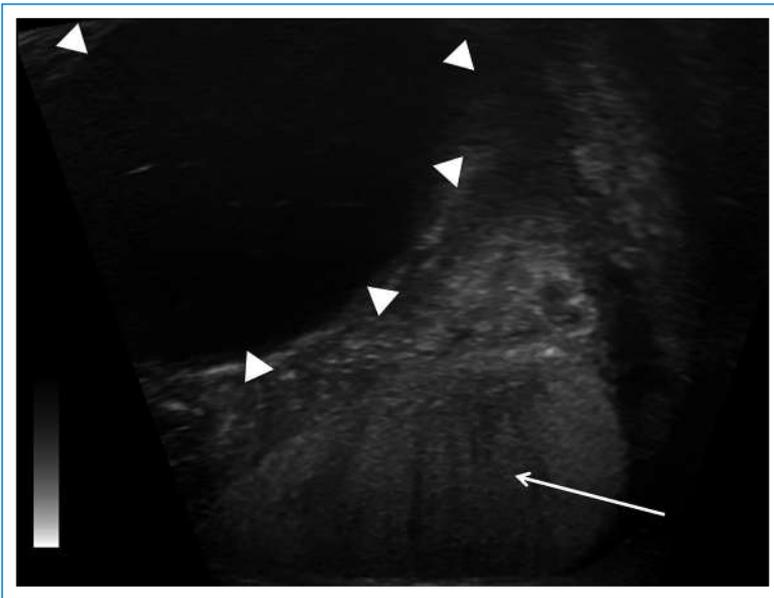
In der pathologischen Untersuchung des Operationspräparates entleerte sich auf Schnitt gelblich trübe Flüssigkeit. Es zeigte sich eine mit eitrigem Material gefüllte Zyste (10 × 30 × 40 mm) innerhalb der Hodenhüllen in unmittelbarer Nähe von Hoden und Nebenhoden (Abb. 2 ). Die zytologische Untersuchung des Zysteninhalts zeigte zahlreiche polymorphkernige Leukozyten und Detritus. Die mikroskopische Untersuchung von Gewebeentnahmen aus der Zystenwand bestätigte diese Befunde: Es waren dichtgepackte Leukozyten und deren Zelltrümmer nachweisbar (Abb. 3 ). In den Parenchymschnitten von Hoden und Nebenhoden wurden sekundäre Abszessherde nachgewiesen. Die abszedierende Entzündung hatte ihren Ausgangspunkt in der Hydrozele. Anhaltspunkte für einen malignen Prozess bzw. Metastasen des bekannten Ependymoms gab es nicht. Die histopathologische Diagnose lautete somit auf skrotale Hydrozele mit akut-abszedierender Entzündung, akut-abszedierender Orchitis, Periorchitis und Epididymitis.

## Kommentar

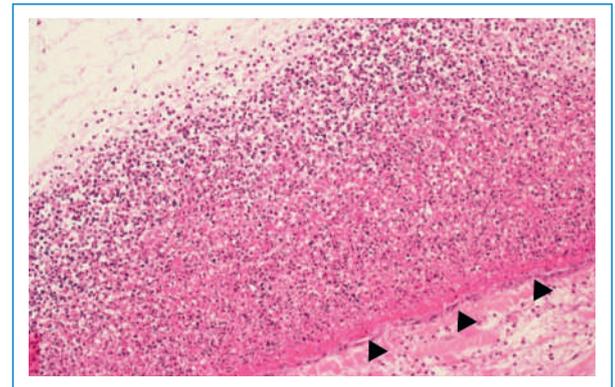
Eine abszedierende Infektion einer Hydrozele beim Erwachsenen ist ein extrem seltener Befund. Die Ursache ist vor allem ein offener Processus vaginalis testis, durch den Keime bei intraperitonealen Infektionen (z.B. perforierende Appendizitis) aus der Bauchhöhle in das Skrotum gelangen können [1–3]. Bei Säuglingen und Kindern sind auch Fälle von hämatogener Streuung bei Sepsis [4, 5] und idiopathische Infektionen [6–8] beschrieben worden. Da ein offener Processus vaginalis testis bei Kindern häufiger ist als bei Erwachsenen, tritt dieses Krankheitsbild bei Männern vor allem als Komplikation nach Hydrozelenoperationen auf [9, 10]. Sekundär infizierte Hydrozelen sind nach Infektionen des Nebenhodens oder Hodens beobachtet worden [11–13].

Im beschriebenen Fall stellt die Immunosuppression des Patienten die wahrscheinlichste Ursache für die Abszedierung dar. Bereits zuvor waren unter dieser Therapie gravierende Infekte aufgetreten, so dass bei vorbestehendem Harnwegsinfekt eine hämatogene oder kanalikuläre Streuung mit Infektion der vorbestehenden Hydrozele in Betracht gezogen werden kann. Intraoperativ liess sich ein offener Processus vaginalis ausschliessen, intraperitoneale Infekte bestanden nicht, und eine Punktion oder operative Korrektur der Hydrozele ist ebenfalls nicht vorgenommen worden. In der Literatur sind

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.



**Abbildung 1**  
Sonographische Darstellung des linken Hodens (Pfeil) mit angrenzender Hydrozele (Pfeilköpfe).



**Abbildung 3**  
Mikroskopischer Aspekt der Pyozele mit zahlreichen polymorphkernigen Granulozyten, Detritus und entzündlich-reaktiven Mesothelveränderungen (Pfeilköpfe; Hämatoxylin-Eosin-Färbung, x100).

Im Fall einer unklaren intraskrotalen Raumforderung beim Erwachsenen müssen verschiedene Differentialdiagnosen in Betracht gezogen werden, wie z.B. Epididymitis, Epididymo-Orchitis, Hodentorsion, Hydrozele, Varikozele, Hodentumor und ein skrotaler Abszess. Die Anamnese und der klinische Befund deuteten im beschriebenen Fall auf ein entzündliches Geschehen hin. Die bildgebende Methode der Wahl zur Differentialdiagnostik ist die Skrotalsonographie in Verbindung mit einer Farb-Doppler-Sonographie [16]. Bei der sonographischen Untersuchung einer Hydrozele ist das «Schneesturm-Phänomen» kein eindeutiger Hinweis auf eine Abszedierung, da auch ein hoher Proteingehalt oder Cholesterolkristalle dieses Erscheinungsbild hervorrufen können [17]. Bei unserem Patienten war dieses Phänomen nicht darstellbar.

Die Therapie einer abszedierenden Hydrozele unterscheidet sich nicht von der Behandlung einer abszedierenden Epididymo-Orchitis: Therapie der Wahl ist die Ablatio testis.

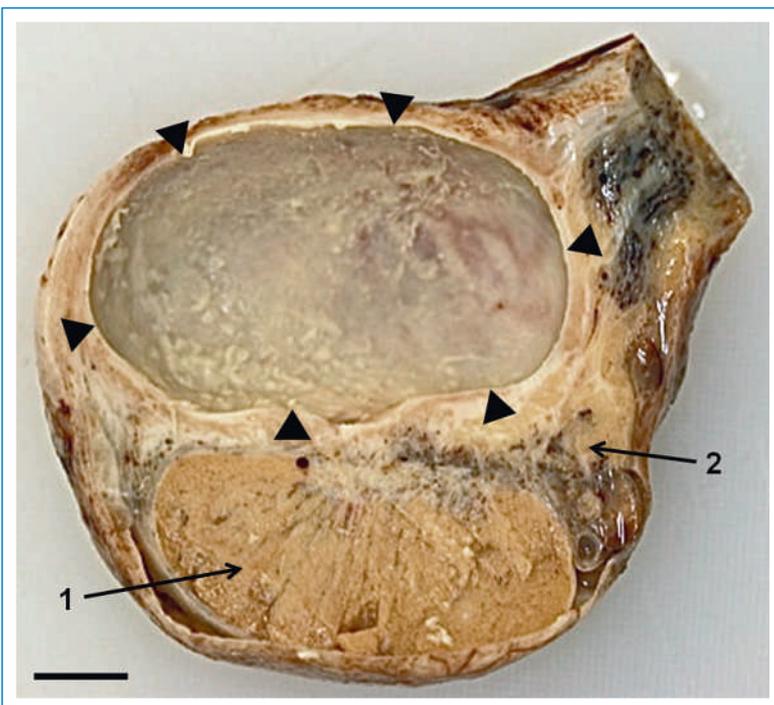
Besonders erwähnenswert am beschriebenen Fall ist unserer Meinung nach, dass er als eine Folge der Nierentransplantation angesehen werden kann. Abgesehen von der transplantationsbedingten Immunosuppression, welche die Infektion begünstigte, ist die Entstehung der Hydrozele mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Transplantation zurückzuführen. Sekundäre Hydrozelen treten besonders gehäuft (bei bis zu 70% der Patienten und vor allem im linken Skrotum) nach Nierentransplantationen auf [18]. Der Verlauf im beschriebenen Fall unterstreicht die Notwendigkeit einer sorgfältigen klinischen Untersuchung bei Patienten nach einer Transplantation mit Fieber unbekannter Ursache, die unbedingt auch die Urogenitalregion einschliessen sollte.

**Korrespondenz:**

Prof. Jürgen Pannek  
Chefarzt Neuro-Urologie  
Schweizer Paraplegiker-Zentrum  
CH-6207 Nottwil  
[jürgen.pannek\[at\]paranet.ch](mailto:jürgen.pannek[at]paranet.ch)

**Literatur**

Die Literaturliste finden Sie online ([www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch)) als Anhang an den Artikel.



**Abbildung 2**  
Ansicht nach sagittalem Schnitt durch den operativ entfernten Inhalt des linken Skrotalfachs (24-stündige Fixation in 5%-iger Formaldehydlösung). Es imponiert eine Pyozele (Pfeilköpfe) neben dem Hoden (Pfeil 1) und dem Nebenhoden (Pfeil 2). Die schwarze Linie unten links entspricht 10 mm.

nur zwei Fälle von primär infizierten skrotalen Hydrozelen nach hämatogener Streuung bei Patienten nach einer Nierentransplantation beschrieben worden [14, 15]. Aussergewöhnlich im aktuellen Fall ist die primäre Infektion der skrotalen Hydrozele mit sekundärer Epididymo-Orchitis. Beschrieben wurde bisher vor allem der umgekehrte Weg einer primären Epididymitis (aufsteigende Infektion) mit sekundärer Infektion der Hydrozele [11] oder sekundärer Bildung einer Pyozele [12, 13].

## Primär abszedierende Infektion einer Hydrozele testis

### Literatur (Online-Version) / Références (online version)

1. Ahlering TE, Weinberg AC, Lieskovsky G. Pelvic abscess following appendicitis presenting as a scrotal abscess. *J Urol.* 1985;133:1058-9.
2. Lantsberg L, Mor I, Levy I, Khoda J. Infected hydrocele following laparoscopic appendectomy: case report. *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7:262.
3. Santucci RA, Krieger JN. Pyocele of the scrotum: a consequence of spontaneous bacterial peritonitis. *J Urol.* 1995;153:745-7.
4. Shanks GD, Anderson RT, Lazoritz S, Hemming VG. Bilateral neonatal group A streptococcal hydrocele infection associated with maternal puerperal sepsis. *Pediatr Infect Dis.* 1986;5:107-8.
5. Chiang MC, Wang TM, Fu RH, Chu SM, Chou YH. Early-onset Escherichia coli sepsis presenting as acute scrotum in preterm infant. *Urology.* 2005;65:389.
6. Kutin ND, Schwartz DL, So HB, Becker JM. Idiopathic infant pyoceles. *J Pediatr Surg.* 1986;21:441-2.
7. Yang YJ, Liu CC, Lin YJ, Yao WJ, Cheng HL. Idiopathic infected hydrocele in infants: a case report and review. *Pediatr Infect Dis J.* 1996;15:545-6.
8. Pachter EM, Horowitz M, Glassberg KI. Infected hydrocele in a neonate. *J Urol.* 1997;157:1464-5.
9. Kiddoo DA, Wollin TA, Mador DR. A population based assessment of complications following outpatient hydrocelectomy and spermatocelectomy. *J Urol.* 2004;171:746-8.
10. Laaser MK, Lent V. Differential indications in hydrocele operations - a contribution to prophylaxis for recurrent hydrocele. *Aktuelle Urol.* 2010;41:369-71.
11. Butler JM, Chambers J. An unusual complication of epididymo-orchitis: scrotal pyocele extending into the inguinal canal mimicking a strangulated inguinal hernia. *J Emerg Med.* 2008;35:379-84.
12. Slavis SA, Kollin J, Miller JB. Pyocele of scrotum: consequence of spontaneous rupture of testicular abscess. *Urology.* 1989;33:313-6.

13. Cokkinos DD, Antypa E, Tserotas P, Kratimenou E, Kyratzi E, Deligiannis I, et al. Emergency ultrasound of the scrotum: a review of the commonest pathologic conditions. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2011;40:1-14.
14. Beiko DT, Watterson JD, Cook AJ, Denstedt JD. Group A streptococcal hydrocele infection and sepsis in a renal transplant recipient. *Can J Urol.* 2003;10:1768-9.
15. Zaontz MR, Hatch DA, Firlit CF. Urological complications in pediatric renal transplantation: management and prevention. *J Urol.* 1988;140:1123-8.
16. Tiemstra JD, Kapoor S. Evaluation of scrotal masses. *Am Fam Physician.* 2008;78:1165-70.
17. Stewart VR, Sidhu PS. The testis: the unusual, the rare and the bizarre. *Clin Radiol.* 2007;62:289-302.
18. Penn I, Mackie G, Halgrimson CG, Starzl TE. Testicular complications following renal transplantation. *Ann Surg.* 1972;176:697-9.