Infektionen der unteren Harnwege beim Mann

Leitlinien zu Abklärung und Therapie häufiger Erkrankungen

Infektionen der unteren Harnwege bei Männern sind ein häufiger Konsultationsgrund in der urologischen Sprechstunde sowie auf der Notfallstation, jedoch auch in der hausärztlichen Praxis. Betroffen sind vor allem ältere Patienten bei denen sich der Infekt als Komplikation einer urologischen Erkrankung zeigt, junge Patienten sind deutlich weniger betroffen. Insgesamt reicht das Spektrum von einer Urethritis bis hin zur Zystitis, was vom behandelnden Arzt grundlegendes Wissen über das krankheitsverursachende Keimspektrum, die Diagnostik und die Therapie erfordert. Der folgenden Artikel soll eine Übersicht über die verschiedenen Krankheitsbilder, deren Ätiologie, Diagnostik sowie Therapie geben und so eine Leitlinie zur Behandlung der Infektionen in der hausärztlichen Praxis sein.

Dr. med. Valentin Zumstein
St. Gallen

Dr. med. Patrick Betschart
St. Gallen

Prof. Dr. med. Hans-Peter Schmid
St. Gallen

Zystitis

Symptome/Ätiologie

Bei einem sehr kleinen Anteil der Männer handelt es sich bei der Zystitis um eine sogenannte unkomplizierte Infektion, begünstigender Faktor ist dabei der Diabetes mellitus. Im Regelfall bestehen bei älteren Männern komplizierende Faktoren wie zum Beispiel eine Blasenentleerungsstörung (Prostatasyndrom mit Restharnbildung), eine Prostatitis oder ein einliegender Katheter. Patienten stellen sich häufig mit einer akuten Verschlechterung der Miktionssituation auf der Notfallstation vor, Symptome sind dabei häufig eine Dysurie und/oder Pollakisurie, ein abgeschwächter Harnstrahl oder übel riechender Urin.

Männer mit einem komplizierten Harnwegsinfekt zeigen eine hohe Diversität an pathogenen Mikroorganismen mit einer erhöhten Prävalenz einer Antibiotikum-Resistenz. Mit 60–75% kommen am häufigsten die Enterobacteriaceae vor, die weiteren vorherrschenden Bakterien sind Proteus, Klebsiella, Pseudomonas und Serratia sp. und Enterococcen (1).

Diagnostik

Besteht der Verdacht einer Zystitis sollte vor jeglicher Therapie eine Urinkultur (Mittelstrahlurin) abgenommen werden und ggf. eine Bestimmung der Entzündungswerte im Serum erfolgen. Die Urinuntersuchung erfolgt optimalerweise durch die Analyse des Urinsedimentes, alternativ können natürlich Urinstreifentests benutzt werden. Bei der angelegten Urinbakteriologie spricht man von einer relevanten Bakteriurie ab $> 10^4$ Bakterien/mL (Mittelstrahl) (2).

Bei der körperlichen Untersuchung sollte die digital rektale Untersuchung (Druckdolenz? Fluktuation?) sowie eine Untersuchung des äusseren Genitales erfolgen (Orchitis, Epididymitis). Falls möglich wird ebenfalls eine sonographische Restharnbestimmung als erste urologische Abklärung empfohlen.

Therapie

Antibiotika der Wahl sind Fluorochinolone wie Ciprofloxacin (2 x 500 mg), diese sollten jedoch erst nach Abnahme einer Urinkultur verabreicht werden. Beim Mann sollte die Therapiedauer mindestens 2 Wochen betragen. Bei signifikanten Restharnwerten > 100 ml müsste ein transurethraler Dauerkatheter (mit Dauerableitung) bis zur Infektausheilung eingelegt werden, bei erhöhten Entzündungswerten im Serum und febrilem Patienten muss eine Hospitalisierung zur Etablierung einer i.v. Antibiotikumtherapie mit 3. Generation Cephalosporinen (z. B. Ceftriaxon 1 x 2 g) in Betracht gezogen werden.

Jede Zystitis bei einem Mann bedarf spätestens nach Infektausheilung einer urologischen Abklärung (prostatogene/neurologische Blasenentleerungsstörung? Anatomische Pathologie?)

Bakterielle Prostatitis

Symptome/Ätiologie

Der Begriff Prostatitis beschreibt eine bakterielle Entzündung der Prostata, entweder akut aufgetreten oder wenn die Symptome seit mindestens 3 Monaten bestehen als chronische Prostatitis bezeichnet. Die chronische Prostatitis ist der häufigste Grund für rezidivierende Harnwegsinfektionen beim Mann. Der Begriff Prostatitis-Syndrom oder chronisches Beckenboden-Schmerzsyndrom, bei welchem kein die Beschwerden verursachender Erreger gefunden werden kann und dessen Auslöser oft multifaktoriell und letztendlich unklar verbleiben, wird nachfolgend nicht weiter erläutert.

Häufig stellen sich die Patienten mit Schmerzen im Bereich von Prostata/Perineum (46%) vor, es können jedoch auch Skrotalschmerzen (39%), Penisschmerzen (6%) oder unspezifische Unterbauchschmerzen oder Kreuzschmerzen (2%) Anzeichen einer Prostatitis sein (3). Zudem bestehen Reihen eines «lower urinary tract symptoms» (LUTS) wie Pollakisurie, Dysurie oder abgeschwächter Strahl.

Ein Keimisolat kann meist nur in 5–10% der Fälle asserviert werden (3), zu den häufigsten Keimen zählen E. coli, Klebsiellen, Proteus mirabilis, Enterococcus faecalis und Pseudomonas aeruginosa.

Diagnostik

In der klinischen Untersuchung zeigt sich die akute Prostatitis mit druckdolenter, geschwollener Prostata in der digital rektalen Untersuchung, Fieber und Allgemeinzustandsverschlechterung. Eine Prostatamassage sollte in dieser Situation aufgrund der Keimaussaat unterlassen werden. Laborchemisch zeigen sich meist erhöhte Entzündungswerte. Bei komplizierenden Begleiterscheinungen wie Pyospermie oder Hämatospermie sollte bei Männern aus endemischen Regionen an die urogenitale Tuberkulose gedacht werden.

Bei jedem Patienten mit Verdacht auf eine akute Prostatitis muss eine Urinkultur vom Mittelstrahlurin abgenommen werden, bei Zeichen einer Sepsis zusätzlich Blutkulturen.

Bei chronischer Prostatitis sind Mikroskopie von segmentiertem Urin oder exprimiertem Prostatasekret wichtige Untersuchungen. Prostatabiopsien, transrektaler Ultraschall oder routinemässige Ejakulatanalysen werden nicht als Bestandteile der systematischen Diagnostik empfohlen.

Das Prostata-spezifische Antigen (PSA) ist häufig erhöht bei einer akuten Prostatitis, bei effektiver Therapie normalisiert sich dieser Wert erst wieder nach ca. 3 Monaten.

Therapie

Antibiotika sind die Therapie der Wahl bei akuter Prostatitis wie auch bei chronischer bakterieller Prostatitis.

Bei akuten schweren Verläufen mit Fieber und stark erhöhten Entzündungswerten sollte eine Hospitalisierung erfolgen, nach Abnahme einer Urin-Kultur ist eine i.v. antibiotische Therapie mit 3. Generation-Cephalosporin, oder Breitspektrum-Penicillin indiziert. Nach Erhalt der Urinkulturen soll resistenzgerecht für mindestens 2 bis 4 Wochen oral weitertherapiert werden (4).

Bei chronischer Prostatitis sind oral verabreichte Antibiotika aus der Gruppe der Fluorochinolone aufgrund ihrer Gewebegängigkeit die Therapie der Wahl. Eine Therapie sollte 4–6 Wochen dauern (3).

Urethritis

Symptome / Ätiologie

Patienten stellen sich mit einer eitrigen Sekretion aus der Urethra in der Sprechstunde vor, klassisch der «Bonjour Tropfen». Begleitend zur Sekretion beschreiben die Patienten eine Pollakisurie sowie Dysurie. Zu unterscheiden gilt es zwischen der gonorrhoischen und der nicht-gonorrhoischen Urethritis (NGU). Insgesamt ist die NGU ca. 5 mal häufiger, dabei stehen Infektionserreger wie Chlamydien, Mykoplasmen, Ureaplasmen, E.coli, Enterokokken, Staphylokokken sowie vereinzelt Viren (HSV, Hämophilus parainfluenzae, Adenoviren) im Vordergrund, in 20–30% bleibt die Ätiologie unklar (5). Insgesamt geht man von einer Inkubationszeit von ca. 1–5 Wochen aus, der häufigste Übertragungsweg ist der Geschlechtsverkehr sowie oraler (Hämophilus p.) oder analer Verkehr (E. coli, Enterokokken, Staphylokokken).

Diagnostik

Zur Diagnosestellung kommen zwei Verfahren in Frage welche man zur Erhöhung der Detektionsrate ebenfalls kombinieren kann. Einerseits bietet sich bei sichtbarem Ausfluss ein Abstrich an, zusätzlich kann man aus dem Erststrahlurin eine PCR-Untersuchung veranlassen.

TAB. 1 **Medikamentöse Behandlung bei Infektionen der unteren Harnwege**

Diagnose	Therapie
Zystitis	1. Wahl: Fluorochinolone (z.B. Ciprofloxacin 2 x 500 mg/d); bei beg. Sepsis: 3. Generation Cephalosporin (z.B. Ceftriaxon 2 g/d i.v.)
Bakterielle Prostatitis	Initial 3. Generation Cephalosporin (z.B. Ceftriaxon 2 g/d i.v.), nach Erhalt der Urinkulturen: 2–4 Wochen resistenzgerechte Therapie p.o.
Chronische Prostatitis	1. Wahl: Fluorochinolone (z.B. Ciproflocaxin 2 x 500 mg/d) für 4–6 Wochen
Urethritis	Empirisch: Ceftriaxon 500 mg i.m. plus Azithromycin 1 g einmalig Alternativ: Doxycyclin 100 mg 2 x/d für 10 Tage anstelle Azithromycin
Epididymitis	Bei anamnestisch Verdacht auf sexuell übertragen, Therapie siehe Urethritis Ansonsten: Fluorochinolon (z.B. Ciprofloxacin 2 x 500 mg/d) für mind. 10 Tage, bei schweren Fällen 3. Generation Cephalosporin (z.B. Ceftriaxon 2 g/d i.v.)

Therapie

Grundsätzlich sollte vor einer allfälligen Therapie unbedingt eine Diagnostik erfolgen. Die empirische Therapie besteht aus Ceftriaxon 500mg i.m. (mit Lidocain) plus Azithromycin 1 g einmalig. Alternativ kann anstatt Azithromycin auch Doxycyclin 100 mg 2 x tgl. für 10 Tage abgegeben werden.

Wie bei allen Geschlechtskrankheiten gilt es, die zusätzlichen Abklärungen hinsichtlich anderer Co-Infektionen zu beachten (HIV, Hepatitis, Lues) sowie eine entsprechende Partnerinformation und -behandlung.

Epididymitis

Symptome / Ätiologie

Eine Nebenhodenentzündung ist meist unilateral und durch ein relativ akutes Auftreten charakterisiert. Die Patienten berichten über Schmerzen im Bereich des Skrotums, teilweise besteht eine Schwellung sowie eine lokale Rötung. Schmerzen, welche nach Inguinal ziehen, werden ebenfalls beschrieben. Eine Epididymitis ist bei jungen Patienten (< 35 Jahren) häufig assoziiert mit sexueller Aktivität und dem damit entsprechenden Keimspektrum. Alle anderen Infektionen werden von uropathogenen Keimen hervorgerufen (s. Zystitis, Prostatitis). Typischerweise sind die Infektionen eine «weitergeleitete» Infektion der Urethra oder Blase (6).

Diagnostik

Wichtig vor einer allfälligen antibiotischen Therapie ist an die Möglichkeit einer sexuell übertragbaren Krankheit zu denken. Zu beachten gilt, dass Symptome erst Monate nach der Exposition auftreten können. Zur Diagnostik zählen die Untersuchung des Mittelstrahlurins mit entsprechender Urinbakteriologie (+PCR-Untersuchung) sowie ggf. Durchführung eines Harnröhrenabstriches.

Prinzipiell ist die Hodensonographie obligat. Einerseits zum Ausschluss von komplizierenden Faktoren wie einer Abszessbildung, andererseits zum Ausschluss einer Hodentorsion.

Therapie

Die Wahl des Antibiotikums ergibt sich aus der Anamnese. Sollte sich der Verdacht einer sexuell übertragbaren Krankheit zeigen, erfolgt die Therapie entsprechend der Urethritis (500mg Ceftriaxon i.m. plus Azithromycin 1g einmalig) alternativ anstatt Azithromycin Doxycyclin 100 mg 2 x tgl. für 10 Tage. Sollte sich anamnestisch kein Hinweis auf eine Übertragung zeigen, kann ein Fluorchinolon (Ciproxin 2 x 500 mg) über mindestens 10 Tage gegeben werden. Zusätzlich sollten lokale Massnahmen mit Kühlen und Hochlagern sowie die Gabe eines NSARs erfolgen.

Wie bereits bei der Zystitis und Prostatitis kann eine Epididymitis ein Hinweis auf eine bestehende Harnblasenentleerungsstörung sein und somit sollte eine urologische Abklärung nach Abheilung des Infektes stattfinden.

Dr. med. Valentin Zumstein
Dr. med. Patrick Betschart
Prof. Dr. med. Hans-Peter Schmid
Klinik für Urologie, Kantonsspital St. Gallen
Rorschacherstr. 95, 9007 St. Gallen
patrick.betschart@kssg.ch

Interessenkonflikt: Die Autoren haben keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Take-Home Message

- Ein breites Spektrum von Erregern kann zu vielfältigen Infektionen der unteren Harnwege beim Mann führen
- Nebst einer ausführlichen Anamnese sollte immer auch eine ausreichende Diagnostik vor Therapiebeginn angestrebt werden
- Nach Abheilung des Infektes ist in den meisten Fällen eine urologische Abklärung angezeigt
- Bei Zeichen einer beginnenden Urosepsis ist die dringliche Hospitalisierung indiziert

Literatur:

1. Pickard, R., Bartoletti, R., Bjerklund-Johansen, T.E., Bonkat, G., Bruyère, F., Çek, M., Grabe, M., Tenke, P., Wagenlehner, F., Wullt, B. EAU Guidelines on Urological Infections 2016. https://uroweb.org/guideline/urological-infections/
2. Rubin, R. H., Shapiro, E. D., Andriole, V. T., Davis, R. J. & Stamm, W. E. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of urinary tract infection. Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America 15 Suppl 1, S216-227 (1992).
3. Weidner, W. et al. Chronic prostatitis: a thorough search for etiologically involved microorganisms in 1,461 patients. Infection 19 Suppl 3, S119-125 (1991).
4. Schaeffer, A. J. et al. Overview summary statement. Diagnosis and management of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS). Urology 60, 1-4 (2002).
5. Shahmanesh, M., Moi, H., Lassau, F., Janier, M. & Iusti/Who. 2009 European guideline on the management of male non-gonococcal urethritis. Int J STD AIDS 20, 458-464, doi:10.1258/ijsa.2009.009143 (2009).
6. Holmes, K. K., Bell, T. A. & Berger, R. E. Epidemiology of sexually transmitted diseases. Urol Clin North Am 11, 3-13 (1984).