

Update für die Praxis

# Harnwegsinfektionen bei Männern

Saskia Weisskopf<sup>\*a</sup>, Olivia Altwegg<sup>\*a</sup>, Rolf Egli<sup>b</sup>, Jürg Fröhlich<sup>c</sup>, Waltraud Remmele<sup>d</sup>, Gernot Bonkat<sup>e</sup>, Tanja Grandinetti<sup>f</sup>, Patricia Spieler<sup>g</sup>, Romeo Providoli<sup>h</sup>, Axel Rowedder<sup>i</sup>, Gisela Etter<sup>j</sup>, Angela Huttner<sup>k</sup>, Barbara Hasse<sup>l</sup>, Philip Tarr<sup>a</sup>

\* diese Autoren haben gleichwertig zum Manuskript beigetragen; <sup>a</sup> Medizinische Universitätsklinik, Infektiologie und Spitalhygiene, Kantonsspital Baselland, Bruderholz, Universität Basel; <sup>b</sup> Allg. Innere Medizin FMH, Allschwil BL; <sup>c</sup> Allg. Innere Medizin FMH, Bern; <sup>d</sup> Urologie, St. Claraspital, Basel; <sup>e</sup> alta uro AG, Merian Iselin-Klinik, Centre of Biomechanics & Calorimetry, Universität Basel, Basel; <sup>f</sup> Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Universitätsspital Basel; <sup>g</sup> Praxis für klassische Homöopathie, Basel; <sup>h</sup> Allg. Innere Medizin FMH, Sierre VS; <sup>i</sup> mediX toujours, Basel; <sup>j</sup> Allg. Innere Medizin FMH, FA Homöopathie (SVHA), Richterswil ZH; <sup>k</sup> Service des Maladies Infectieuses, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève; <sup>l</sup> Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene, Universitätsspital und Universität Zürich, Zürich

Akute Zystitis und Pyelonephritis sind bei jüngeren Männern deutlich seltener als bei Frauen und die Datenlage ist bescheiden. Ab und zu kommt es zu akuter Prostatitis. Ältere Männer haben ähnlich oft Harnwegsinfekte wie ältere Frauen, am ehesten im Zusammenhang mit der benignen Prostatahyperplasie. Urologische Abklärungen sind meist unergiebig. Das komplexe Thema der chronischen Prostatitis kann Kopfzerbrechen bereiten; meist gelingt kein Keimnachweis, was die Diagnose des chronischen Beckenschmerzsyndroms suggeriert.

## Einleitung

2019 wurden die Schweizer Guidelines zu Harnwegsinfektionen (HWI) bei *Frauen* neu aufgelegt [1] und wir haben kürzlich in *Primary and Hospital Care* zu akuter Zystitis [2] und rezidivierenden HWI bei Frauen [3] berichtet. Zur Evaluation und Behandlung von HWI bei *Männern* existieren wenig gute Daten, aber einige gute Übersichtsartikel (siehe [1, 4–6]). Wir möchten dieses Thema hier praxisnah aufbereiten. Zur Prostatitis wurden 2019 zwei Schweizer Guidelines erstellt (siehe <https://ssi.guidelines.ch/guideline/2863> und <https://kssg.guidelines.ch/guideline/17>).

## Epidemiologie

### Wie häufig sind HWI bei jungen Männern?

Insgesamt deutlich seltener als bei Frauen: in einer US-Studie betrug die Pyelonephritis-Inzidenz über fünf Jahre knapp 4/10 000 Männern bzw. 16/10 000 Frauen (alle Altersgruppen). Im Alter von 15 bis 34 erlitten sogar 25/10 000 Frauen eine Pyelonephritis [7, 8]. In einer anderen US-Studie wurden 4,9 HWI pro 10 000 männliche Studenten pro Jahr gemessen [9]. In Norwegen erlitten 6,4% der Frauen und 0,6% der Männer während einer Beobachtungszeit von einem Jahr einen HWI [10].

## Wieso haben junge Männer weniger HWI als Frauen?

Die seit Jahren unveränderte Sichtweise ist, dass HWI bei Frauen meist durch uropathogene Darmbakterien bedingt sind, die aus dem Perineum in die Blase «aufsteigen». Wie das genau geht, wissen wir auch heute nicht im Detail. Bei Männern wird vermutet, dass das

---

## Infektiologie-Serie

Infektionen und Immunabwehr sind in der Praxis wichtige Themen. Sie bieten hervorragende Gelegenheiten zu interdisziplinärer Zusammenarbeit, Überprüfung von gängigen Konzepten und Integration komplementärmedizinischer Sichtweisen.

Philip Tarr ist Internist und Infektiologe am Kantonsspital Baselland und leitet das nationale Forschungsprogramm NFP74 zu Impfskepsis. Ihm liegt viel an einer patientenzentrierten Medizin und an praxisrelevanten Artikeln, die wir in der Folge in *Primary and Hospital Care* regelmässig publizieren werden.



relativ trockene Milieu zwischen Anus und Urethra und insbesondere ihre wesentlich längere Urethra sie vor HWI schützt. Diesem Konzept entsprechend zeigte eine Ultraschall-Studie bei *Frauen* mit rezidivierenden HWI im Vergleich zu Frauen ohne rezidivierende HWI eine durchschnittlich um 2 mm kürzere Distanz zwischen Anus und Urethra (die Urethra selbst war kurioserweise nicht kürzer) [11, 12]. Uns sind keine analogen Ultraschallstudien bei Männern bekannt, welche anatomische Messungen in Verbindung mit HWI bringen.

### **Haben ältere Männer auch weniger HWI als Frauen?**

Nein. Ab einem Alter von etwa 65 ist das Geschlechterverhältnis puncto HWI-Häufigkeit ziemlich ausgeglichen [13]. Bei älteren Männern kommt als wichtigster Pathomechanismus für HWI die Benigne Prostatatyperplasie (BPH) dazu [5, 13].

## **Diagnostik**

### **Wie diagnostiziere ich einen HWI beim Mann?**

Genauso wie bei der Frau: Die HWI-Diagnostik beginnt bei den Symptomen und nicht beim Urinkulturergebnis. Eine positive Urinkultur ohne Symptome entspricht einer asymptomatischen Bakteriurie. Diese soll auch beim Mann nicht behandelt werden – Ausnahme: vor «Schleimhaut-traumatisierendem» urologischem Eingriff wie transurethraler Prostataresektion [2, 14, 15]. US-Universitätsstudenten mit HWI hatten folgende zu erwartende Symptome: Dysurie (76%), Pollakisurie (53%), Makrohämaturie (42%), Fieber (37%), Tenesmus (21%) und suprapubische Schmerzen (13%) [9]. Keine Überraschung auch bei Männern mit Pyelonephritis: Hier fanden sich Flankenschmerzen, Fieber, eine Leukozytose und ein erhöhtes CRP [9].

### **Könnte ein Mann mit HWI-Symptomen auch eine Geschlechtskrankheit haben?**

Eine Geschlechtskrankheit soll grundsätzlich bei allen sexuell aktiven Männern mit HWI-Symptomen in Betracht gezogen werden. Daher sollten bei urethralem Ausfluss an eine Urethritis gedacht und im Erststrahlurin (mindestens 1 Stunde nach letzter Miktion) oder im Meatusabstrich eine PCR auf Gonokokken und Chlamydien gemacht werden. Mit Zuweisungen oder teuren Abklärungen auf weitere Keime kann zugewartet werden (nur notwendig bei negativer PCR für Gonokokken und Chlamydien). Bei Tenesmus könnte auch eine Colitis oder eine anale Geschlechtskrankheit vorliegen (PCR im Analabstrich erwägen).

### **Muss ich bei jedem Mann mit Makrohämaturie ein Abdomen-CT machen?**

Blut im Urin ist für Männer ein Anlass zur Sorge und selbstverständlich wird bei jeder unerklärten, asymptomatischen Makrohämaturie ein Ultraschall oder CT mit Kontrastmittel durchgeführt. Bei klarer HWI-Symptomatik kann aber mit Abklärungen gewartet werden: erst, wenn das Blut im Urin nach der antibiotischen HWI-Therapie weiterbesteht, soll nach anderen Ursachen (z.B. Nephrolithiasis, Neoplasie) gesucht werden.

### **Welche Menge an Bakterien in der Urinkultur erlaubt eine HWI Diagnose?**

Im Gegensatz zu unkomplizierten HWI bei Frauen ist eine Urinkultur und Resistenzbestimmung bei Männern mit HWI-Symptomen immer sinnvoll [14]. Formell ist eine signifikante Bakteriurie dann vorhanden, wenn a) typische HWI-Symptome vorliegen, b) ein uropathogener Keim in der Urinkultur wächst und c) eine Keimzahl von  $\geq 10^3$ /ml (Frau:  $10^2$ /ml) vorliegt [16]. Der oft erwähnte Minimalwert von  $10^5$ /ml ist also obsolet [16]. Der Nachweis von Bakterien im Urinstix oder in der Mikroskopie (Urinsediment) ist übrigens ohne Bedeutung – die Bakteriurie ist definiert als Bakterienwachstum in der Kultur. Dies sollte noch mehr als bisher betont werden [17].

### **Wie äussern sich HWI bei älteren Männern?**

Genauso wie bei jungen Männern oder bei Frauen. Ein älterer Mann mit rezidivierenden HWI (insbesondere bei gleichbleibendem Keim- und Resistenzmuster) hat bis zum Beweis des Gegenteils eine chronische bakterielle Prostatitis [5] – mehr dazu weiter unten.

### **Brauchen alle Männer mit HWI eine urologische Abklärung?**

Die gängige Sichtweise ist: HWI bei Männern sind immer kompliziert. Daher wird in den Guidelines zur urologischen Abklärung geraten [14]. Ziel ist es, Harnwegsabnormalitäten zu entdecken, ohne die es beim Mann nicht zum HWI kommen sollte. Früher wurde ein intravenöses Pyelogramm durchgeführt (inzwischen obsolet), heute eher ein CT, allenfalls ergänzt durch eine Zystoskopie.

Neuere Studien stellen diesen reflexartigen Abklärungsbedarf bei Männern mit HWI infrage: Von 38 sonst gesunden US-Studenten mit HWI waren 11 (29%) bereit, ein i.v.-Pyelogramm zu machen – alle waren unauffällig. Die anderen 27 Studenten verweigerten weitere Abklärungen – wahrscheinlich zurecht, schreiben die Autor/innen, denn alle sprachen prompt auf die Antibiotikatherapie an [9]. Immerhin entwickelten 3 der 38 Männer rezidivierende HWI und einer eine chronische bakterielle Prostatitis.

Bei einer schwedischen Studie mit älteren Männern (medianes Alter: 63 Jahre) mit akutem, febrilem HWI ohne Dauerkatheter war die urologische Abklärung bei 77% der Männer unauffällig [18]. Es wurden v.a. Abnormalitäten gefunden, die schon vorbekannt waren (BPH, Urethrastrikturen, Nierenzysten, Nierenkortextnarben). Insbesondere wurde bei keinem der Patienten, bei denen es danach zu einer chirurgischen Intervention kam, ein neues urologisches Problem entdeckt [18]. Konkret kann also bei Männern mit HWI erst antibiotisch behandelt und die radiologische und/oder urologische Abklärung auf folgende Situationen beschränkt werden: fehlende Symptombesserung nach Antibiotikatherapie, Rezidiv-HWI, Immunsuppression oder bereits bekannte urologische oder neurologische Probleme [14, 18].

#### Wie behandle ich einen HWI beim Mann?

Die meisten Männer mit HWI sprechen gut auf Antibiotika an [9, 18]. Betalaktame (= Penicilline und Cephalosporine) sind bei Frauen weniger wirksam als Cotrimoxazol und die Chinolone; vermutlich sind Betalaktame daher auch bei Männern weniger wirksam [19, 20]. Betalaktame haben eine schlechte Prostatagewebegängigkeit [21]. Es gibt keine Daten, dass bei jedem HWI beim Mann eine Prostatitis vorliegt und dass folglich zur HWI-Behandlung bei Männern immer Antibiotika mit guter Prostatagewebegängigkeit (wie Chinolone) eingesetzt werden müssen. Eine Zystitis ist eine Zystitis, auch beim Mann.

Aufgrund der zunehmenden Antibiotikaresistenzproblematik kann auf Wunsch des Patienten und unter engmaschiger Kontrolle initial mit pflanzlichen Mitteln oder komplementärmedizinischen Methoden behandelt werden. Wie bei den Frauen (siehe unsere früheren Artikel in Primary and Hospital Care [2, 3]) gibt es auch bei Männern ärztliche Erfahrung mit der HWI-Behandlung ohne Antibiotika, sowohl in der Therapie als auch in der Rezidivprophylaxe [22, 23].

#### Was ist die empfohlene Antibiotika-Therapiedauer?

Akute HWI ohne akute Prostatitis (d.h. keine schmerzhafte Prostatapalpation) und ohne Pyelonephritis (d.h. guter AZ, kein Fieber, kein Flankenschmerz) sollten nicht länger als 7 Tage behandelt werden [14, 24, 25, 25a]: in einer US-Studie war das Rezidivrisiko bei einer Therapiedauer >7 Tage *höher* als bei einer kürzeren Behandlung [26] – vermutlich weil jede Antibiotikatherapie das Mikrobiom (gesunde Normalflora) schädigt und so Rezidiv-HWI begünstigen könnte [27–30]. Bei akuter Prostatitis sind 2 Wochen Antibiotikadauer empfohlen (siehe unten). Bei Pyelonephritis wird mo-

mentan noch zu einer 2-wöchigen Therapie geraten [14]. Neue Daten aus Israel/Italien [31] und Genf [31a] zeigen nun, dass bei gramnegativer Bakteriämie (2/3 davon mit Urosepsis) Antibiotika über 7 Tage genügen.

#### Wie oft liegt einer Sepsis oder einem Fieber beim älteren Mann ein HWI zugrunde?

Der häufigste Grund für eine Bakteriämie bei Männern ist ein HWI [5, 31, 31a]. Insbesondere bei Schüttelfrost oder neu aufgetretener Hypothermie muss an HWI und Urosepsis gedacht werden. Die Häufigkeit von HWI als Fieberursache wird aber gerade bei älteren Männern in Alters- und Pflegeheimen (APH) deutlich überschätzt. Grund hierfür ist die asymptomatische Bakteriurie (bei >10% der über 80-Jährigen und bei bis zu 40% der APH-Bewohner) [5, 17]. Entwickeln diese Männer Fieber, werden in der Urinkultur diejenigen Bakterien nachgewiesen, die auch vorher beim asymptomatischen Mann gefunden worden wären. Dies führt zur leider häufigen Tendenz, jegliches Fieber bei APH-Bewohnern einem HWI zuzuschreiben. Studienergebnisse zeigen aber, dass nach sorgfältiger internistischer Untersuchung febriler APH-Bewohner 5–10-mal häufiger ein respiratorischer Infekt als ein HWI als Fieberursache diagnostiziert wird [24, 32].

#### Wie oft liegt einem Delir bei APH-Bewohnern ein HWI zugrunde?

Auch für die Sinnhaftigkeit der leider häufigen Tendenz, beim Delir eines APH-Bewohners einen HWI zu vermuten und einen Streifentest durchzuführen, gibt es kaum Daten. Die Besserung des Delirs am nächsten Tag *muss* nicht Folge der eventuell gegebenen Antibiotika sein, sondern könnte auf besserer Hydrierung oder natürlichen Mentalstatusschwankungen beruhen. Eine Urinkultur wird bei APH-Bewohnern nur empfohlen, wenn Dysurie oder Pollakisurie vorliegen [28, 33] – bei dementen oder deliranten Patienten ist die Beurteilung zugegebenermaßen schwierig; ein Hausbesuch kann zur Klärung der Situation (HWI? Akute Harnretention? Andere Delirursache?) sinnvoll sein. Der Mehraufwand lohnt sich.

#### Soll ich nach antibiotischer HWI-Behandlung eine Kontroll-Urinkultur machen?

Nein. Dies haben wir schon in unseren PHC-Artikeln zum HWI bei Frauen betont [2, 3]: Beim symptomfrei gewordenen oder zumindest deutlich gebesserten HWI-Patienten ist eine Kontroll-Urinkultur explizit nicht indiziert – denn falls sie positiv ausfiele, würde dies einer asymptomatischen Bakteriurie entsprechen. Und diese soll nicht antibiotisch behandelt werden, weil es klinisch ohne Nutzen ist und nur zusätzli-

che Antibiotikanebenwirkungen und -resistenzen fördern würde [15]. Eine Urinkultur ist nur indiziert, wenn die HWI-Symptome nach der Therapie persistieren oder sich verschlechtern.

**Prostatitis**

**Prostatitis – gibt es das überhaupt?**

Ja, aber die Situation ist komplex (Abb. 1). Mehr als 25% aller Männer erhalten in ihrem Leben einmal die Diagnose «Prostatitis» [34]. Doch was ist damit gemeint? Leider herrscht auf diesem Gebiet nicht nur sprachliche Verwirrung. Daher wollen wir nun die Begriffe und Konzepte detailliert diskutieren.

**Wie diagnostiziere und behandle ich eine akute Prostatitis?**

Die akute Prostatitis ist keine kontroverse Entität, aber sie ist relativ selten (Abb. 1): nur etwa 1% aller «Prostatitis»-Patienten hat eine akute Prostatitis [34]. Wichtig: eine sorgfältig durchgeführte Prostatauntersuchung führt nicht zu Bakteriämie oder Sepsis [34] – eine Prostatamassage sollte aber vermieden werden [35]. Zum Thema «Antibiotikaphylaxe vor Prostatabiopsie» siehe Kasten 2.

**Kasten 1: Akute Prostatitis [5, 13, 34–36, 40].**

- meist im Anschluss an einen HWI
- mögliche Zusammenhänge: junger Mann, sexuell aktiv, mit oder ohne Geschlechtskrankheit (Urethritis)\*; Manipulation/Instrumentation im Urogenitaltrakt wie Prostatabiopsie in den letzten zwei Wochen; Dauerkatheter, Selbstkatheterisierung; Phimose; Urethrastriktur
- z.T. Zirrhose, Immunschwäche

**Klinik:**

- akut kranker Patient mit Dysurie, Pollakisurie ± Flankenschmerz, Fieber, Unterbauchschmerzen, eventuell Harnverhalt
- starke perineale oder rektale Schmerzen

**Diagnostik:**

- stark druckdolente Prostata beim Abtasten [5, 13, 35, 40]
- Urinkultur (Mittelstrahlurin; kann negativ sein), Blutkulturen
- Blasenpalpation, eventuell Ultraschall zum Erfassen von Restharn/Harnretention
- nicht empfohlen: PSA-Messung [36–38]

**Bakteriologie:** uropathogene Keime wie bei Zystitis/Pyelonephritis\*

**Therapie, Verlauf:**

- Antibiotikadauer (unterschiedliche Empfehlungen): 2 Wochen meist ausreichend [36], möglicherweise 1 Woche\*\*
- Therapie meist mit Fluoroquinolonen (alternativ: Cotrimoxazol)
- hospitalisierter Patient: Co-Amoxicillin i.v. (+ Gentamicin 5 mg/kg 1x/Tag i.v. bei schwerer Erkrankung und eGFR >30 ml/min)
- meist typischer Verlauf: promptes Ansprechen der Symptome auf adäquate Antibiotikatherapie
- *seltene* Komplikationen: chronische bakterielle Prostatitis, Epididymitis, Prostataabszess
- Mitbehandlung der Sexualpartner nicht notwendig

\* Gonokokken und Chlamydien bei allen sexuell aktiven Männern mit HWI suchen – einer akuten oder chronischen Prostatitis liegen aber selten Erreger von Geschlechtskrankheiten zugrunde [41, 42].

\*\* US-amerikanische Empfehlungen für eine Antibiotikagabe über 4 Wochen [5, 36] bzw. 3 bis 4 Wochen nach Resolution der akuten Symptome [6] sind als «Expertenmeinung» zu werten und scheinen uns klar exzessiv. Heute geht bei zahlreichen Indikationen die Tendenz klar in Richtung kürzerer Antibiotikatherapien [43, 44]. Konkret: wir müssen mehr denn je auch die antibiotikabedingte Schädigung des Mikrobioms und die Clostridium-Difficile-Colitis, die sich weltweit verschlechternde Antibiotikaresistenz-Situation und schwere Quinolon-Nebenwirkungen berücksichtigen.

**Soll ich das PSA messen, um die Diagnose «akute Prostatitis» zu bestätigen?**

Nein [36–38]. Das PSA ist nur bei ca. 60% der Patienten mit akuter Prostatitis erhöht. Ein normaler PSA-Wert vermag also eine akute Prostatitis nicht auszuschließen. Ebenso wenig beweist ein erhöhter PSA-Wert die Diagnose. Die akute Prostatitis bleibt eine klinische Diagnose (kranker Patient, druckdolente Prostata). Andere Faktoren, die zu PSA-Erhöhung führen können, sind Ejakulation, transurethrale Prostataresektion, Prostatabiopsie oder Bettlägerigkeit, nicht aber die digital-rektale Prostatauntersuchung oder die Einlage eines Blasenkatheters [39]. Nach antibiotischer Behand-

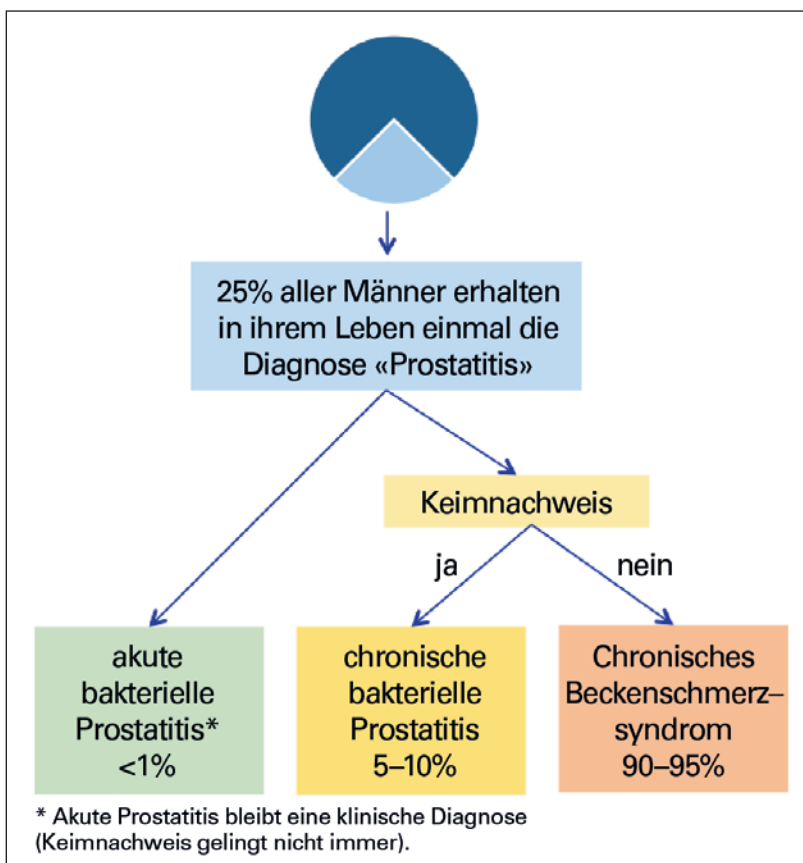


Abbildung 1: Prostatitis: diagnostische Einteilung.

## Kasten 2: HWI und Sepsis nach Prostatabiopsie

### Wie wurden bisher HWI und Sepsis im Anschluss an transrektale Prostatabiopsien vermieden?

Eine Cochrane-Metaanalyse [45] und die Schweizer Swissnoso Guidelines [46] unterstützten die bisherige Praxis der Antibiotikaprophylaxe mit Ciprofloxacin, Cotrimoxazol, Cefazolin oder Cefuroxim [47]; meist wurde ein Quinolon gegeben [48]. Die Gabe soll mindestens 1 Stunde vor Biopsie erfolgen [49]. Eine einzige Antibiotikumdosis genügt; die Antibiotikaprophylaxe soll sicher nicht >24 Stunden lang gegeben werden [49]. Die Antibiotikaprophylaxe senkt das HWI- (5–7%), Hospitalisations- (1–3%) und Sepsisrisiko (<1%) nach Prostatabiopsie leider nicht auf Null, selbst wenn sich retrospektiv die Antibiotikaprophylaxe als resistenzgerecht herausstellt [48–50].

### Welches sind wichtige Neuigkeiten in diesem Bereich?

Quinolone sind seit 2019 aufgrund der potenziellen Nebenwirkungen in vielen Ländern (u.a. EU, Schweiz) nicht mehr für die Prävention infektiöser Komplikationen nach Prostatabiopsie zugelassen [51, 52]. Eine aktuelle Metaanalyse konnte zeigen, dass Fosfomycin eine gute Alternative ist [53]. Evidenzbasiert kann auch die zusätzliche lokale rektale Präparation mit Povidon-Iod die Infektionsrate senken ([uroweb.org/guideline/urological-infections/](http://uroweb.org/guideline/urological-infections/)). Aktuell ist ein Trend zu *transperinealen* Prostatabiopsien zu beobachten – mit vermutlich weniger infektiösen Komplikationen, auch ohne Antibiotikaprophylaxe [54–56]. Die Datenlage (Fallserien, Erfahrungsberichte) ist allerdings noch nicht ausreichend für eine offizielle Empfehlung zum Verzicht auf die Antibiotikaprophylaxe.

### Soll ich vor einer Prostatabiopsie einen Rektalabstrich zum Nachweis multiresistenter Darmbakterien (ESBL) machen?

Das zunehmende Problem des Vorliegens ESBL-produzierender Darmbakterien bei Patienten könnte die Wirksamkeit der Antibiotikaprophylaxe deutlich schmälern [57–59]. Ein Rektalabstrich zur ESBL-Bakteriensuche scheint daher eine plausible Strategie zur Optimierung der Antibiotikaprophylaxe [60]. Dieses Vorgehen zeigte sich aber in einer Studie als der empirischen Antibiotikaprophylaxe nicht überlegen [50]. Die Guidelines empfehlen den Rektalabstrich vor Prostatabiopsie nicht [46] und er könnte sich mit zunehmend transperineal durchgeführten Biopsien möglicherweise künftig erübrigen. Wichtig ist es, sich in sofortige ärztliche Behandlung zu begeben, wenn nach einer Prostatabiopsie Fieber auftritt. Das Ziel ist, – nach Abnahme von Blut- und Urinkulturen – rasch eine empirische Antibiotikatherapie zu beginnen, um eine Sepsis zu vermeiden.

lung der akuten Prostatitis (mit oder ohne NSAR) sinkt ein initial erhöhtes PSA nur bei ca. 40% der Männer ab. Das Absinken des PSA ist also kein zuverlässiger Hinweis auf eine stattgehabte akute Prostatitis.

## Chronische bakterielle Prostatitis, Chronisches Beckenschmerzsyndrom

### Welche Symptome verursacht die chronische bakterielle Prostatitis (CBP)?

Typisch sind ein unangenehmes Gefühl oder Schmerzen in Damm, Penis oder Becken, Blasenentleerungs-

probleme oder Schmerzen bei oder nach der Ejakulation. Diese Symptome sind bei älteren Männern häufig und meist liegt keine (chronische, bakterielle) Prostatitis vor. Daher führen diese Symptome oft zu diagnostischer Verwirrung [35, 61].

### Wie diagnostiziere ich eine chronische Prostatitis?

Die Symptome sollten >3 Monate bestehen und die Patienten sind weder akut krank noch febril wie bei der akuten Prostatitis. Die «chronischen» Prostatitis-Formen haben aber weder einen typischen Verlauf noch lassen sie sich aufgrund der Beschwerden eindeutig unterscheiden [40]. In nur 5–10% der Fälle gelingt ein Keimnachweis und in diesem Fall wird üblicherweise die Diagnose einer chronischen bakteriellen Prostatitis gestellt [34]. Bei den anderen 90–95% gelingt kein Keimnachweis und die Diagnose sollte Chronisches Beckenschmerzsyndrom lauten (Abb. 1). Dieser Ausdruck ist klar dem Begriff der chronischen nicht-bakteriellen Prostatitis vorzuziehen, denn es ist völlig unklar, ob das Problem überhaupt in der Prostata lokalisiert ist und ob es irgendetwas mit einer Entzündung zu tun hat [62, 63]. Allerdings bleibt z.B. bei der Urethritis der verursachende Keim in ca. 50% der Fälle unbekannt [64, 65], möglicherweise weil es sich um einen Erreger handelt, den wir heute noch nicht nachweisen können. Es kann also zumindest spekuliert werden, dass auch die chronische bakterielle Prostatitis durch noch unbekannte, z.B. nicht kultivierbare Erreger verursacht wird [66].

### Wann soll ich an ein Chronisches Beckenschmerzsyndrom (CBSS) denken?

Wenn eine chronische bakterielle Prostatitis vermutet wird, aber kein Keimnachweis gelingt [35, 63].

### Welche Keime werden bei CBP nachgewiesen?

Meist handelt es sich um uropathogene Keime wie bei der Zystitis/Pyelonephritis: am häufigsten um *E. coli* (50–80%), aber auch Klebsiellen, Proteus (10–30%), Enterokokken (5–10%), Pseudomonas und andere «Nicht-Laktose-Fermenter» (<5%) kommen vor [63]. Manchmal werden nicht traditionell uropathogene Keime (Streptokokken, koagulase-negative Staphylokokken) nachgewiesen, die aber meist als Kontaminanten gewertet werden [67]. Das Keimspektrum scheint sich in den letzten Jahren zu verändern – zunehmend weg von den gramnegativen Keimen (*E. coli*) hin zu mehr grampositiven Keimen (v.a. Enterokokken [68]). Wieso, ist unklar; eventuell wegen des häufigen Einsatzes von Fluorquinolon.

### Verursachen Geschlechtskrankheiten eine CBP?

Selten. Manche Patienten situieren den Symptombeginn zwar im Anschluss an sexuelle Aktivität oder eine Urethritisepisode. Urethritiskeime wie Gonokokken, Chlamydien, Mykoplasmen und Treponemen wurden aber nur selten als Ursache einer chronischen bakteriellen Prostatitis gefunden [41, 42, 69, 70].

### Diagnostizieren wir eine chronische (bakterielle) Prostatitis gemäss dem «2-Gläser-Test»?

Traditionell ja, auch wenn dieser früher oft angewendete Test in der hausärztlichen Praxis kaum mehr angewendet wird. Eine erste Urinkultur (Mittelstrahlurin, 10 ml) wird vor Prostatamassage und eine zweite Urinkultur (Erststrahlurin, 10 ml) nach Prostatamassage abgenommen (Alternative: Ejakulat). Sind die erste Urinkultur negativ und die zweite Kultur (Urin nach Massage oder Ejakulat) positiv, dann wird eine chronische bakterielle Prostatitis diagnostiziert. Ist bereits die erste Urinkultur positiv, dann liegt entweder ein simpler HWI vor oder aber eine chronische bakterielle Prostatitis, aber nur wenn in der zweiten Urinkultur die Keimzahl mindestens 10× höher ist als in der ersten Urinkultur.

### Wieso sollten wir diesen Diagnosekriterien der CBP gegenüber skeptisch sein?

Aus zwei Gründen: Erstens, weil 50% der Patienten mit CBSS und 40% der asymptomatischen Kontrollpatienten in qualitativ guten Studien nach Prostatamassage bzw. im Ejakulat eine Leukozyturie (über dem letztlich arbiträren Schwellenwert von 10 Leukozyten/Gesichtsfeld) aufwiesen [71]. Zweitens, weil auch 8% der Patienten mit CBSS und 8% der asymptomatischen Kontrollpatienten ein Keimwachstum nach Prostatamassage bzw. im Ejakulat hatten [71]. Wie wir diese Daten interpretieren sollen, ist unklar: Spielen all diese Keime eine pathogene Rolle beim CBSS? Sollen wir sie als Kontaminanten aus dem Perineum oder gar als Teil einer Normalflora in der Prostataflüssigkeit interpretieren, analog zur asymptomatischen Bakteriurie? Sollen wir vermuten, dass die Prostatamassageflüssigkeit – wie der Urin auch – nicht immer steril sein muss? Zu all diesen Fragen gibt es aktuell keine Daten.

### Wann liegt also definitiv eine CBP vor?

Eine CBP-Diagnose ist selten. Ihre Beschränkung auf diejenigen Patienten, die die folgenden, stringentesten Diagnosekriterien erfüllen, könnte diagnostische und therapeutische Verwirrungen vermeiden helfen. Etwa bei der Hälfte aller Patienten, bei denen eine CBP-Diagnose erwogen wird, liegen die folgenden Kriterien vor [63]: 1) afebriler Patient, 2) digital-rektal kein Nachweis

einer akuten Prostatitis, 3) Patient mit rezidivierenden HWI, 4) trotz resistenzgerechter Antibiotikatherapie gleichbleibender Keim bei den HWI-Episoden (bestenfalls mit demselben Resistenzmuster), 5) in CT und Restharnbestimmung keine die Symptome erklärenden strukturellen und funktionellen Abnormalitäten des Harntraktes.

### Hilft ein erhöhter PSA-Wert, um die Diagnose der CBP zu bestätigen?

Nein, leider bringt eine PSA-Messung oft nicht die gewünschte diagnostische Klarheit. Das PSA ist nur bei etwa 20% der Patienten mit CBP erhöht und auch nur bei ca. 10% der Männer mit Beckenschmerzsyndrom und hilft daher nicht bei der Differenzierung dieser Diagnosen [63, 72, 73].

### Ist bei unklarer CBP-Diagnose eine probatorische Antibiotikatherapie sinnvoll?

Eine pragmatische, probatorische 4–6-wöchige Antibiotikatherapie kann wegen des oft unbefriedigenden Kontextes (diagnostische Verwirrung; kaum Symptomlinderung trotz vielfacher Therapieversuche mit multiplen Modalitäten) oft sinnvoll erscheinen: Auch wenn sich nur bei 5–10% der Patienten mit CBP/CBSS effektiv Keime nachweisen lassen, werden tatsächlich etwa 50% der Patienten mit Antibiotika therapiert [6].

### Mit welchem Antibiotikum behandle ich eine CBP?

Empfohlen wird natürlich eine keim- und resistenzgerechte Antibiotikawahl. Quinolone werden heute bevorzugt, weil die publizierten Erfolgsraten (65–89% [6]) klar höher sind als die anderer Antibiotika (Erfolgsraten von z.B. Cotrimoxazol: 31–67%) [5, 63]). Meist wird der Erfolg der Quinolone mit den relativ hohen Konzentrationen erklärt, die Quinolone in der Prostata erreichen. Der Einsatz erfolgt oft über mehrere Wochen, aber die optimale Dauer ist unklar: Empfohlen werden Antibiotika für 4 Wochen [35, 63], 6 Wochen [34, 35] oder 1–3 Monate [6, 35]. Für jede, insbesondere wochenlang dauernde Quinolontherapie soll eine klare Indikation dokumentiert und der Patient über die neuen Sicherheitsbedenken und behördlichen Anwendungsrestriktionen der letzten Jahre informiert werden [52, 74].

### Was haben Prostatasteine für eine Bedeutung?

Zu Prostataverkalkungen (Synonym: Prostatasteine) gibt es kaum Daten. Sie verursachen keine Symptome und sind ein häufiger Befund im transrektalen Ultraschall bei älteren Männern, die wegen einer BPH oder eines Karzinomverdachts abgeklärt werden [75]. Sie wurden aber auch bei jüngeren Männern mit CBSS ge-

### Kasten 3: Chronisches Beckenschmerzsyndrom – was tun?

- Viele Therapien wurden erforscht, die publizierten Erfolgsquoten sind bescheiden und keine Therapie ist konsistent wirksam.
- *Forschung* in diesem Bereich soll idealerweise placebokontrolliert sein, und der Symptomverlauf soll mit validen Instrumenten quantitativ dokumentiert werden, z.B. mittels National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI) [83].
- In Studien eingeschlossene Patienten haben oft schon seit vielen Jahren (therapierefraktäre) Symptome und sind bereits mehrfach mit Antibiotika vorbehandelt. Es kann gut sein, dass die Erfolgsaussichten bei Patienten ohne vorherige Antibiotikatherapie und mit kurzer Symptombdauer besser sind [67, 83].
- Studien oder Metaanalysen dokumentieren jeweils nur die durchschnittliche Wirksamkeit einer Therapie. Bei einzelnen Betroffenen können aber individuelle Herangehensweisen überdurchschnittlich gut wirksam sein. Daher ist es legitim, in der Praxis eine Therapie versuchsweise einzusetzen.
- Auf Wunsch der Patienten können komplementärmedizinische Methoden einbezogen werden: Möglich ist auch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen, die einen Fähigkeitsnachweis in einer der komplementärmedizinischen Methoden haben.

funden [76]. Möglicherweise erhöhen Prostatasteine das Rezidivrisiko nach initial erfolgreicher Therapie einer CBP, mit der Begründung, dass Antibiotika die Prostatasteine vermutlich schlecht penetrieren [77]. Oft befinden sich die Steine auch peripher in der Prostata, d.h. sie sind nicht mittels transurethraler Prostataresektion (TURP) entfernbar.

#### Wie behandle ich bei quinolonresistentem Keim oder bei Quinolon-Unverträglichkeit?

Leider hat sich die Resistenzlage von uropathogenen Keimen gegenüber Quinolonen in letzter Zeit verschlechtert. *E. coli* in Urinkulturen sind in der Schweiz in 20–30% quinolonresistent [78]. Alternativ kann Trimethoprim-Sulfamethoxazol eingesetzt werden, aber die Resistenzraten sind höher und publizierte Erfolgs-

raten niedriger [63]. Weitere Antibiotika mit relativ hoher Prostatakonzentration sind Linezolid, Fosfomycin, die Carbapeneme, Clindamycin, gewisse Cephalosporine und Doxycyclin [79, 80]. Die publizierten Erfolgsquoten sind leider unbefriedigend [21, 34, 35]. Wir empfehlen eher eine Zuweisung zum Spezialisten oder einer Spezialistin als das Einleiten einer mehrmonatigen Therapie mit Antibiotika – allein oder gar in Kombination –, mit denen die Hausärztin oder der Hausarzt wenig Erfahrung hat.

#### Was ist die beste Behandlung des Chronischen Beckenschmerzsyndroms?

Eine optimale Behandlung gibt es bis heute nicht. NSAR und Alphablocker wie Tamsulosin zeigen oft eine gewisse Wirksamkeit [81]. In neueren Metaanalysen zeigen auch Antibiotika einen gewissen Effekt, aber es ist unklar, warum (Suppression von nicht nachweisbaren Keimen? Analgetischer Effekt oder antiinflammatorischer Effekt von Quinolonen?) [82]. Das Beckenschmerzsyndrom ist eine Kernkompetenz der Urologinnen und Urologen und eine detaillierte Diskussion würde den Rahmen des vorliegenden Artikels sprengen. Ein paar kritische Gedanken sind in Kasten 3 zusammengefasst. Genaue Informationen finden sich auf der Website der europäischen Gesellschaft für Urologie (<https://uroweb.org/guideline/urological-infections/>).

#### Die drei wichtigsten Referenzen

- 6 Habermacher GM, Chason JT, Schaeffer AJ. Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *Annu Rev Med.* 2006;57(1):195–206. doi:10.1146/annurev.med.57.011205.135654.
- 5 Schaeffer AJ, Nicolle LE. Urinary Tract Infections in Older Men. Solomon CG, editor. *N Engl J Med.* 2016;374(6):562–71. doi:10.1056/NEJMcpl503950.
- 4 Zanella M, Schoofs F, Huttner B, Huttner A. Infections urinaires basses non associées aux sondes urinaires chez l'homme. *Rev Med Suisse.* 2017;13(558):808–14. French.

#### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter [www.primary-hospital-care.ch](http://www.primary-hospital-care.ch).

Korrespondenz:  
Prof. Dr. med. Philip Tarr  
Medizinische  
Universitätsklinik,  
Kantonsspital Baselland  
CH-4101 Bruderholz  
[philip.tarr\[at\]unibas.ch](mailto:philip.tarr[at]unibas.ch)