

Infektiologie

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu Entzündungen im Bereich der ableitenden Harnwege, wie:

- Akute Blasenentzündung (Zystitis)
- Chronische interstitielle Zystitis
- Akute Nierenbeckenentzündung (Pyelonephritis)
- Akute Prostataentzündung (Prostatitis)
- Akute Harnröhrenentzündung (Urethritis)

Was sind die Ursachen für Entzündungen der ableitenden Harnwege (Niere, Blase)?

Durch Invasion und Vermehrung von Erregern (meist **Bakterien**) im Urogenitaltrakt kommt es im Verlauf zu verschiedenen entzündlichen Reaktionen des Wirtsorganismus.

In ca. 80-90 % der Fälle entsteht die **Entzündung** durch aufsteigende Keime. Begünstigend bei weiblichen Patienten ist hierbei vor allem die kurze weibliche Harnröhre, hormonell bedingte Veränderungen im kleinen Becken während und nach der Wechseljahre, die bakterielle Besiedlung der After- und Dammregion und das Aufsteigen der Keime während des Geschlechtsverkehrs. Seltener kommt es durch Ausbreitung der Erreger über den **Blutweg** zu urologischen Infektionen, beispielsweise zur Urogenitaltuberkulose oder zu Abszessbildung. Auch eine direkte **Keimpenetration** (d.h. Durchwanderung) und Fistelbildung aus benachbarten Organen, wie dem Darm (z.B. bei Divertikulitis) oder den Organen des weiblichen Beckens (z.B. bei Eierstock- oder Eileiterentzündung) ist möglich. Eine erhöhte Infektionsgefahr besteht zudem bei **Abflussbehinderungen**, wie sie bei Verengung der Harnröhre oder des Harnleiters oder bei einer Prostatavergrößerung vorliegt. Darüber hinaus besteht die Gefahr einer Infektion bei Schwangerschaft, Manipulation mit Instrumenten (wie Blasenspiegelung oder Kathetereinlage) sowie **Störung des Immunsystems** wie zum Beispiel bei Zuckerkrankheit. Auch eine **genetische „Anfälligkeit“** für ein verstärktes „Haften“ von Bakterien am Harntraktepithel bestimmter Patienten wird diskutiert.

Wie werden solche Entzündungen festgestellt?

Zur Diagnosestellung einer urologischen Infektion dient die **Urinuntersuchung** auf Leukozyten (Entzündungszellen) mittels Streifen-Schnelltest sowie die mikroskopische Urinuntersuchung. Bei Frauen wird üblicherweise **Katheterurin** und bei Männern der sog. **Mittelstrahlurin** untersucht. Nach Auftragen des Urins auf

verschiedene Nährböden sowie Bebrühen im Brutschrank lassen sich nach mindestens 24 bzw. 48 Stunden die Keimzahl, die Erregerart sowie die als empfindlich getesteten Antibiotika ermitteln.

Welche Arten der Infektion gibt es?

- **Die akute Blasenentzündung (Zystitis)**

Die häufigste urologische Krankheit bei jungen Frauen ist die unkomplizierte, nicht-fieberhafte Entzündung der Blase (**unkomplizierte Zystitis**), die durch die kurze Harnröhre der Frau begünstigt und oft im Zusammenhang mit Geschlechtsverkehr oder unzureichender Trinkmenge steht. Klinisch klagen diese Patienten über Brennen beim Wasserlassen, ständiges Dranggefühl, Schmerzen in der Blasenregion sowie teilweise Blutbeimengung im Urin. In diesem Zusammenhang sind bis zu drei Blasenentzündungen im Jahr bei jungen Frauen zu akzeptieren und bedürfen keiner weiteren urologischen Abklärung. Eine testgerechte kurzzeitige antibiotische Therapie mit ausreichender Trinkmenge ist in diesen Fällen eine angemessene Therapie.

Bei häufigeren Blasenentzündungen bzw. Therapieresistenz der Zystitis ist eine weitere Diagnostik mit Kontrastmittelröntgen des harnableitenden Systems, Messung der Harnröhrenweite (bei der Frau), Blasenspiegelung und ggf. Gewebeentnahme aus der Blase zum Tumorausschluss zu empfehlen. Lassen sich keine operativ zu behobenden Ursachen feststellen, schafft häufig eine niedrig dosierte Antibiotika-Therapie über mehrere Monate oder eine aktive Immunisierung des Körpers mit abgeschwächten Colibakterien eine dauerhafte Rezidivfreiheit.

Während bei der Frau eine einmalige Blasenentzündung noch kein Grund für eine weitergehende Diagnostik ist, bedarf es beim männlichen Patienten sofort einer genauen Abklärung, da beim Mann in der Regel eine behandlungsbedürftige Ursache (wie z.B. Harnröhrenverengung, Prostatavergrößerung, Blasen tumor oder neurologische Blasenentleerungsstörung) zu finden ist.

- **Interstitielle Zystitis (chronische interstitielle Cystitis)**

Eine Sonderform der Blasenentzündung ist die sogenannte **interstitielle Zystitis**, die v.a. bei Frauen ab dem 40. Lebensjahr auftritt und nicht bakteriellen oder viralen Ursprungs ist. Die Ursache dieser Erkrankung ist weiterhin ungeklärt, man vermutet jedoch **Autoimmunprozesse**, Gefäßverschlüsse, hormonelle oder psychogene Faktoren. Es kommt hierbei zur chronischen Besiedelung der Blasenwand mit Entzündungszellen wie Mastzellen und Lymphozyten und schließlich zu einer **fibrotischen, d.h. narbigen Veränderung der Blasenwand**. Diese Veränderung führt zur Verminderung der Blasenkapazität, so dass die Patienten über Schmerzen

beim Wasserlassen, über ständiges Dranggefühl, über häufiges Wasserlassen und über Unterleibsschmerzen bei gefüllter Blase klagen. Feststellen lässt sich diese Erkrankung in einer Blasenspiegelung, bei der sich kleine punktförmige Blutungen unter der Blasenschleimhaut zeigen sowie teilweise Schleimhautläsionen und v.a. in der Gewebeentnahme aus Blasenmuskulatur (nicht Blasenschleimhaut) die entsprechenden Entzündungszellen. Mögliche Therapien sind die Spülbehandlung der Blase mit Dimethylsulfoxid, die Einnahme von Natriumpentosanpolysulfat oder die Dehnung der narbig veränderten Blase in Narkose.

Weitere ausführliche Informationen zum Thema „Interstitielle Cystitis“ finden Sie beim Förderverein ICA-Deutschland e.V. im Internet unter: www.ica-ev.de

- **Akute Nierenbeckenentzündung (Pyelonephritis)**

Gelegentlich kommt es auch bei jungen, sonst gesunden Frauen zum Hochsteigen der Keime über die Harnleiter in die Nieren. Die dann entstehende akute eitrige Entzündung des Nierenbeckens und Nierenparenchyms (**akute Pyelonephritis**) geht jedoch zusätzlich mit schwerem Krankheitsgefühl, Fieber, Schüttelfrost, Flanken- bzw. Rückenschmerzen und gelegentlich Erbrechen einher. Je nach Ausmaß des Krankheitsgefühls bzw. Erhöhung der Entzündungswerte im Blut ist dann auch eine stationäre Behandlung mit Infusionstherapie und Bettruhe nötig. Da sich bei ca. 50% der Frauen und ca. 98% der Männer mit akuter Nierenbeckenentzündung eine Harnabflussbehinderung (v.a. Steine) nachweisen lässt, ist in diesen Fällen neben der Ultraschalluntersuchung der Nieren oft auch eine Röntgendarstellung des harnableitenden Systems durchzuführen.

Risiken bei akuter Nierenbeckenentzündung sind die Ausbildung eines **Nierenabszesses** sowie die Ausbildung einer **chronischen Nierenbeckenentzündung** mit der Gefahr der Entstehung einer funktionslosen **Schrumpfniere**, der Blutarmut (Anämie) oder einer Hochdruckerkrankung (**arterieller Hypertonus**).

- **Akute Prostatitis (Entzündung der Vorsteherdrüse beim Mann)**

Eine häufige entzündliche Erkrankung des **männlichen** Urogenitalsystems ist die akute Prostataentzündung (**Prostatitis**). Hier unterscheidet man in erster Linie die akute bakterielle Prostatitis von den chronischen Prostatitisformen.

Die **akute bakterielle Prostatitis** entsteht in der Regel durch das Zurückfließen von infiziertem Urin in die Prostatagänge. Klinisch stellt sich die Erkrankung meist mit allgemeinem Krankheitsgefühl, Fieber, Schüttelfrost, Schmerzen beim Wasserlassen, häufigem Wasserlassen von geringen Urinmengen und Schmerzen im Bereich des Dammes und Afters, vor allem auch beim Stuhlgang, dar. Gelegentlich kommt es dann auch zu einem akuten Harnverhalt. Während sich die verantwortlichen Urinkeime und Entzündungszellen im Urin nachweisen lassen, findet man in der

Blutuntersuchung nicht nur eine Erhöhung der Entzündungszellen, sondern auch des PSA-Wertes. In der Untersuchung der Prostata über den After zeigt sich das Organ entzündlich geschwollen, sehr druckschmerzhaft und in seltenen Fällen lässt sich ein akuter Abszess ertasten. Therapeutisch ist eine ausreichend lange antibiotische Behandlung durchzuführen, um das Entstehen einer chronischen Prostatentzündung zu verhindern. Je nach Krankheitsausprägung bzw. Abszessbildung kann auch eine stationäre Aufnahme mit Infusionstherapie nötig sein. Im Falle einer ungenügenden Blasenentleerung und Restharnbildung ist darüber hinaus die Anlage eines suprapubischen Katheters (Bauchdeckenkatheters) nötig, um eine Keimeliminierung aus dem Urin und somit aus der Prostata zu erreichen.

Das Beschwerdebild einer **chronischen Prostatitis** ist zwar nicht so eindrucksvoll, trotzdem erleidet jeder 2. Mann im Laufe seines Lebens die entsprechenden Symptome, und dies häufig unerkannt. Die verschiedenen Formen der chronischen Prostatentzündung bereiten dem Patienten oft diffuse, uncharakteristische Schmerzen im Bereich des Afters, Hodens, Dammes sowie der Harnblase. Hinzu kommen teilweise Brennen in der Harnröhre, Störungen beim Wasserlassen sowie im Sexualleben. Der Nachweis der **bakteriellen Form** der chronischen Prostatitis erfolgt durch die sogenannte **Vier-Gläser-Probe**. Hier wird durch Massage der Prostata Drüse das **Prostataexprimat** (Prostataflüssigkeit) gewonnen. Bei bakterieller Besiedelung der Prostata lassen sich in diesem Prostataexprimat bzw. im Exprimaturin folglich signifikante Bakterien bzw. erhöhte Entzündungszellen nachweisen. Eine Rolle spielen hierbei nicht nur die gängigen uropathogenen Keime wie E. coli, Pseudomonas und Enterobakterien, sondern auch schwer kultivierbare Erreger wie Chlamydien, Mykoplasmen und Ureaplasmen. Da jedoch nur ca. 10% dieser Patienten in der Vier-Gläser-Probe einen Nachweis von Bakterien oder Entzündungszellen liefern, liegt deutlich häufiger eine **abakterielle, nichtentzündliche chronische Prostatitis** vor.

Die Behandlung der bakteriellen chronischen Prostatentzündung erfolgt in der ausreichend langen Einnahme eines Antibiotikums. Für die abakteriellen Formen dieser Erkrankung existieren viele verschiedene medikamentöse Therapieansätze (u.a. mit Alpha-Blockern, teilweise auch in Kombination mit Antibiotika, 5-Alpha-Reduktase-Hemmern, entzündungshemmenden Medikamenten, Schmerzmitteln oder pflanzlichen Mitteln).

- **Die akute Harnröhrentzündung (Urethritis)**

Die Entzündung der Harnröhre wird Urethritis genannt. Die häufigsten Formen sind hier die mechanische Urethritis, wie sie bei Dauerkatheterträgern zu finden ist, und die infektiöse Urethritis. Die infektiösen Harnröhrentzündungen werden über Sexualkontakte übertragen, so dass als Erreger die bekannten sexuell übertragbaren

Keime wie Gonokokken, Chlamydien, Ureaplasmen, Mykoplasmen, Trichomonaden sowie teilweise auch Pilze und Herpes-simplex-Viren zu finden sind. Da die Erkrankung im akuten Stadium mit Harnröhrenausfluss einhergeht, lassen sich die Erreger bzw. Entzündungszellen anfangs im Ausflussekret, später auch noch im Harnröhrenabstrich oder Anfangsurin nachweisen. Im weiteren Verlauf klagen die Patienten über Brennen in der Harnröhre, Schmerzen beim Wasserlassen und evtl. auch blutigen Urin. Häufig zeigt sich die äußere Harnröhrenmündung gerötet. Die Erkrankung erfordert eine möglichst testgerechte antibiotische Therapie sowohl des Patienten als auch die Mitbehandlung des Sexualpartners. Als Spätfolge droht in diesen Fällen die narbige Verengung der Harnröhre.

Wo finde ich weitere Informationen zum Thema „Harnwegsinfektionen“?

Ausführliche Hinweise und Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Urologie erhalten Sie im Internet unter dem Link „Patienteninformation“:

www.dgu.de