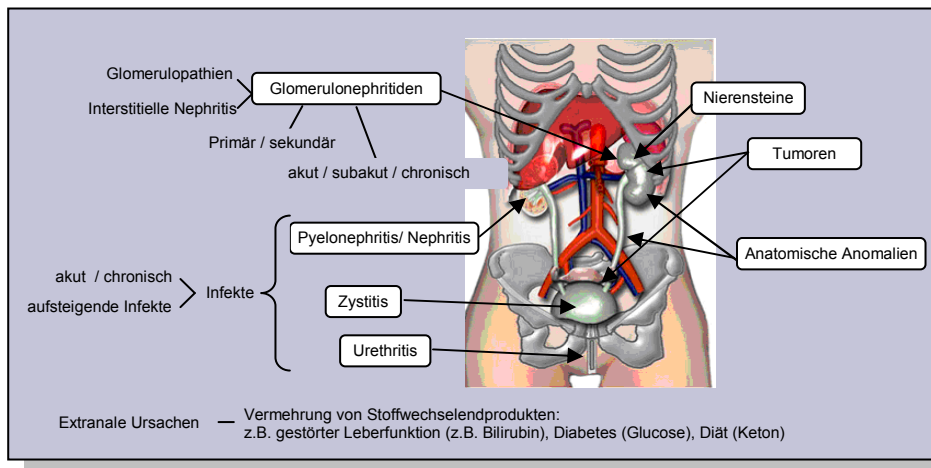


## Urin - Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege

Im Urinstatus nachgewiesene Befunde geben wertvolle Hinweise auf Erkrankungen von Nieren und ableitenden Harnwegen aber auch auf pathologische Geschehen ausserhalb dieses Systems.



### Niere - Pyelonephritis (Nierenbeckenentzündung)

Die Pyelonephritis ist eine bakteriell bedingte Entzündung des Nierenbeckens mit Beteiligung des Nierenmarks. Fast immer gelangen die Erreger aus der Harnblase über die Ureter ins Nierenbecken. Es entwickelt sich aus einer akuten Zystitis eine akute Pyelonephritis (aszendierender Harnwegsinfekt).

#### Symptome der Pyelonephritis

- Nierenschmerzen
- hohes Fieber

#### Labor

- erhöhtes CRP (C-reaktives Protein)
- beschleunigte Blutsenkung
- Urin**
- Leukozyturie
- vereinzelt Erythrozyten
- evtl. Leukozytenzylinder
- positive Urin-Kultur

### Harnwegsinfekte

Harnwegsinfekte (HWI) sind die häufigsten Erkrankungen der ableitenden Harnwege.

Häufigste Erreger solcher Infektionen sind gramnegative Bakterien wie z.B. *Escherichia coli*. Die anatomische Nähe zwischen Darmausgang und Harnröhreneingang begünstigt die Einwanderung dieser Darmbakterien in die Harnwege.

#### Zystitis (Blasenentzündung)

Die Zystitis ist eine oberflächliche Schleimhautentzündung der Harnblase. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Aufgrund der anatomischen Gegebenheiten (kurze Harnröhre, nahe beieinanderliegende Scheiden- und Harnröhrenöffnung) steigen eingewanderte Keime rasch bis zur Harnblase auf. Dies führt bei Frauen gehäuft zur sog. „Honeymoon-Zystitis“. Diese lässt sich jedoch vielfach verhindern indem nach dem Geschlechtsverkehr die Blase entleert wird und so allfällig eingeschleppte Keime «ausgespült» werden.

#### Symptome des HWI (Zystitis, Urethritis)

- Brennen beim Wasser lassen (Dysurie)
- häufiges, schmerzhaftes Ausscheiden kleiner Urinmengen (Polakisurie)
- Geruch, trüber Urin, ungewöhnliche Farbe

#### Labor

- Leukozyturie
- Nitrit im Urin
- positive Urin-Kultur

#### Urethritis (Harnröhrenentzündung)

Männer leiden aufgrund ihrer längeren Harnröhre häufiger an einer Urethritis (eingewanderte Keime besiedeln die Urethra, gelangen aber nicht bis zur Harnblase). Meist geschieht die Infektion beim Geschlechtsverkehr.

### Glomerulonephritiden

#### Definition

Entzündliche Erkrankungen der Glomeruli (Glomerulopathien) oder des Tubulusapparates/ Interstitiums (interstitielle Nephritis).

#### Ursachen

- primär* Erkrankung in der Niere selbst
- sekundär* andere Grunderkrankung

#### Verlauf

subakute, akute und chronische Formen

#### Glomerulopathien

Glomerulopathien sind entzündliche Erkrankungen der Glomeruli. Die Durchlässigkeit des glomerulären Filters ist erhöht. Mögliche Ursachen sind z.B. :

- Diabetes
- Autoimmunerkrankungen
- Hypertonie

**Einsendung:** 503 Glomeruläre Erythrozyten, Mittelstrahlurin ohne Zusatz, 10ml  
Die Untersuchung muss innert 3h nach der Entnahme erfolgen. Bitte telefonische Anmeldung 071 844 45 45.

### Interstitielle Nephritis

Entzündliche Erkrankung des Tubulusapparates und des ihn umgebenden Gewebes (Interstitium). Mögliche Ursachen sind z.B.:

- Toxine (Medikamente, Bakterien)
- Paraproteinämien (hämatologische Systemerkrankung)

#### Symptome

Glomerulonephritiden können längere Zeit asymptomatisch verlaufen. Treten Symptome auf, können dies sein:

- Anämie (EPO-Mangel)
- Hypertonie
- Oedeme
- (Hypoproteinämie durch Proteinverluste über die Nieren)
- **nephrotisches Syndrom**\*

#### Labor

- Hämaturie: evtl. mit dysmorphen Ec, evtl. Ec-Zylinder
- Proteinurie: evtl. mit Zylindern (granulierte Z., Wachs-Z., Lipid-Z., Fettkörnchen-Z.)
- verminderter Creatinin-Clearance
- erhöhtes Plasma-Creatinin, Cystatin C, Harnstoff
- evtl. Autoantikörper nachweisbar

#### \* nephrotisches Syndrom

Sammelbegriff für einen Symptomenkomplex bei Nierenerkrankungen. Entstehung durch eine zu hohe Durchlässigkeit des Glomerulums für Proteine (überwiegend Albumin). Gleichzeitig kommt es durch eine Störung des Lipidabbaus zur Hypertriglyzeridämie.

#### Labor

*Urin* Proteinurie (>3.5 g/Tag), Sediment nur wenig Zellen, Wachszyylinder, evtl. Fettkörnchenzellen  
*Blut* Hypoproteinämie (Hypalbuminämie), Hypertriglyzeridämie

### Nierensteine – Nephrolithiasis

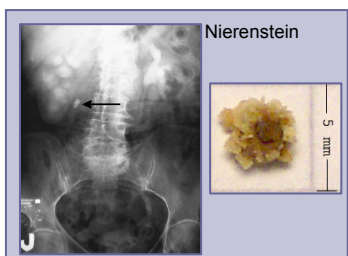
Nierensteine sind Konkremeente welche sich in den Nieren oder seltener in den ableitenden Harnwegen bilden. Ursache ist eine zu hohe Konzentration steinbildender Substanzen wie Calcium, Oxalat, Phosphat, Harnsäure, Cystin.

#### Symptome

Kleinere Steine häufig asymptomatisch, grössere Steine führen zur Nierenkolik.

#### Labor

- Erythrozyturie
- Konkrement-Analyse (Analyse der steinbildenden Substanz)



### Tumoren

#### Nierenzellkarzinom

Im Frühstadium häufig Zufallsdiagnosen, da lange Zeit symptomlos.

#### Labor

- Mikro- / Makrohämaturie

#### Blasenkarzinom

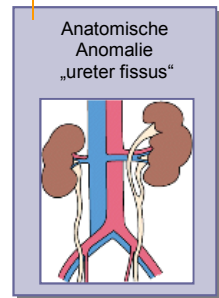
Zweithäufigster Tumor im Harntrakt.

#### Labor

- Mikro- / Makrohämaturie ohne dysmorphe Ec
- meist Leukozyturie

#### Anatomische Anomalien

z.B. der Ureter. Abflusshindernis für den Urin. Längere Verweildauer des Urins bedeutet ein erhöhtes Risiko für aufsteigende Harnwegsinfekte.



#### Extrarenale Ursachen

Durch den Nachweis von Stoffwechsel(end-)produkten (Glucose, Keton, Bilirubin, Urobilinogen) im Urin können Rückschlüsse auf Organfunktions- oder Stoffwechselstörungen ausserhalb des Harntraktes gemacht werden. z.B.:

- Leberfunktionsstörungen
- Gallengangsblockaden
- Hämolytische Anämien
- Diabetes

#### Glossar

aszendierend	aufsteigend
Autoimmunerkrankung	Krankheit, die ganz oder teilweise auf die Bildung von Antikörpern gegen körpereigene Strukturen und deren schädigende Einwirkung auf den Gesamtorganismus bzw. Organsysteme zurückzuführen ist
Creatinin-Clearance, eGFR	Idealer Parameter zur Einschätzung der Nierenleistung. (wieviel Milliliter Blutplasma wird pro Zeiteinheit durch die Nieren von Creatinin befreit)
CRP	C-reaktives Protein; Akute-Phase-Protein welches im Rahmen von Infekten / Entzündungen vermehrt gebildet wird
Dysmorphe Erythrozyten	In der Phasenkontrastmikroskopie erkennbare Erythrozyten mit morphologischen Atypien. Ein hoher Anteil dysmorpher Ec spricht für eine glomeruläre Herkunft dieser Erythrozyten.
Hämaturie	Übermässige Ausscheidung von Erythrozyten im Urin
Interstitium	hier: Bindegewebe zwischen den Tubuli
Leukozyturie	Übermässige Ausscheidung von Leukozyten im Urin
Nephritis	Nierenentzündung
Nitrit	Die meisten Bakterien, welche Harnwegsinfekte verursachen haben eine Nitratreductase, welche es ihnen ermöglicht das im Urin vorhandene Nitrat zu Nitrit zu reduzieren
Paraproteinämie	Syn. Monoklonale Gammopathie. Unkontrollierte, klonale Vermehrung von B-Lymphozyten oder Plasmazellen mit Produktion eines typischen Immunglobulins (Paraprotein)
Toxine	Gifte
Urin-Kultur	Anzucht von Bakterien, die im Urin vorhanden sind; in der Arztpraxis meist mittels Eintauchnährboden (z.B. Uricult®)