

# Harnsediment

---

805.011 FBL 2 Mag<sup>a</sup> Regine Daniel  
Alexander Ölzant

Quellen: MCW-Unterlagen Block 9

Classen - Diehl - Kochsiek: Innere Medizin, Urban und Fischer 5.  
Auflage S. 1623ff

# Harnsediment

## 0/6 Übersicht

---

1. Indikation
2. Vorteile gegenüber Stix
3. Befundung
4. Klinik
5. Bestandteile
6. Typische Konstellationen

# Harnsediment

## 1/6 Indikation

---

Sedimentbestimmung, wenn laut Teststreifen Erys im Harn



einige eumorphe Erythrozyten

dysmorphe Erythrozyten

Ursachen f. Erys im Harn: meist extrarenal (Konkremente, Trauma, Prostata), seltener renal

# Harnsediment

## 2/6 Vorteile gegenüber Stix

---

- Leukozyturie nachweisbar (ev. quantifizierbar)
- Bakteriennachweis
- Pilz- oder Trichomonadennachweis
- Hämaturie (Nachweis spricht für Cystitis und gegen Urethritis)
- Granulierte Zylinder (spricht für Pyelonephritis)

# Harnsediment

## 3/6 Befundung

---

(pro Tag)		Normalbefund (physiologisches Sediment)	pathologisch
Zylinder		2000	> 10000
Erythrozyten		130000	1 Mio
Leukozyten/ thelialzellen	Epi-	650000	2 Mio

Routine: nur Erythrozytenbestimmung (Addis-Sediment)

## 4/6 Klinik

---

Extrarenale Ursachen (häufig):

- Konkremente
- Trauma
- Prostataerkrankungen (m > 50 a)
- Blasen tumor
- Gerinnungsstörungen
- parasitäre Erkrankungen der Blase

## 4/6 Klinik

---

Seltener renale Ursachen:

- Nierentumor
- Glomerulonephritiden
- Systemerkrankung m. Nierenbet.
- Papillennekrose (DM/Analgetika)
- Zystenblutung bei polyzyst. Nierendegeneration

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

(pro Tag)		Normalbefund (physiologisches Sediment)	pathologisch
Zylinder		2000	> 10000
Erythrozyten		130000	1 Mio
Leukozyten/ thelialzellen	Epi-	650000	2 Mio

---

fakultativ pathologisch: Kristalle, Bakterien



# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

### Glomeruläre/nichtglomeruläre Erys:

- glomerulär: osmot. Trauma - polymorph, oft ringförmig mit Exo-/Endopodien (Zellknospen)
- nichtglomerulär: uniform (Form, Größe, Struktur)

Annahme einer glomerulären Mikrohämaturie, wenn  $> 30$  Eumorphe Erys  $\rightarrow$  postrenal (Blase, Prostata, Urethra)

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

Zylinder:

im Tubuluslumen/Sammelrohr gebildet

- hohe Osmolarität
- niedriger Urin-pH (sauer)
- Stase (kein Harnfluss)

ferner  $K^+$ ,  $Na^+$ , Albumin, Kontrastmittel, freie Leichtketten

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

Zylinder:



hyaline Zylinder (physiologisch)



nephritisches Sediment

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

### Zylinderarten:

- hyalin: zellfrei - physiologisch
- Ery-Zylinder: renale Hämaturie
- Leuko-Zylinder: Entzündung
- Epithelzylinder: akutes Nierenversagen/Tubulusschäden
- gemischte Zylinder (nicht eindeutig)

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

Zylinderarten:

- Pigmentzylinder
  - Hämoglobinzyylinder: Glomerulonephritis, Hämoglobinurie, Systemerkr. m. Nierenbet.
  - Myoglobinzyylinder: Myoglobin + THP - Muskelzerstörung (Trauma, Heroin-, Alkoholabusus, Immobilisation, Ischämie) = Rhabdomyolyse
  - Bilirubinzyylinder: Hepatitis, Cholestase

# Harnsediment

## 5/6 Bestandteile

---

### Zylinderarten:

- Fettzylinder: Fettkügelchen/Cholesterinkristalle → glom. Schädigung
- Wachszylinder: reno-parenchymatöse Erkrankungen
- Kristallzylinder/Kristalle: verschieden (Zystinurie, Hypercalciurie, Uratnephropathie ...)
- Bakterien (95

## 6/6 Typische Konstellationen

---

- Harnwegsinfektion: Bakterien, Leukos, (Erys, eumorph)
- Nephritis: granulierte Zylinder, Leukos, Tubulusepithelzellen, Erys (dysmorph)
- Nephrotisches Syndrom: oft unauffälliger Befund (oder vereinzelt Zylinder, Erys, Tubulusepithelien - Definition: Proteinurie  $\geq$  3.5 g/d)