

# Vyšetření moči/Mikroskopické

## Vyšetření močového sedimentu

- indikováno při pozitivním nález chemického vyšetření, při nález leukocytů, při klinickém podezření na onemocnění ledvin...
- buď pouhý mikroskopický pohled, nebo pokročilejší technologie (větší laboratoře), případně průtoková cytometrie
- semikvantitativní vyšetření – moč nemá být starší než 2 hodiny, určujeme počet elementů na zorné pole
- kvantitativní **vyšetření dle Hamburgera** – moč se sbírá 3 hodiny, dobu sběru je nutné zaznamenat na minuty, celý objem se pošle do laboratoře, hodnotí se počet elementů za minutu
  - Ery do 2000/min
  - Leu do 4000/min
  - válce do 60-70/min

## Hodnocení

- **zmnožení Ery, Hb, erythrocyturie, hematurie**
  - samotný nález krve v moči není průkazný, nutný sediment...
  - hematurie je mikroskopická a makroskopická
  - glomerulární erythrocyturie – Ery projde přes glomerulus, je deformovaný, krásně se to pozná ve fázovém kontrastu
  - neglomerulární erythrocyturie – renální (dif.dg. musíme myslet na krvácení z parenchymového nádoru ledviny, cystózu, tbc), z močových cest
- **leukocyty v moči**
  - u intersticiální nefritidy, zánětů vývodných cest močových, u malformací uropoetického ústrojí, u nádorů cest a měchýře, myslet na tbc ledvin
- **zmnožení válců**
  - vznikají v tubulech jako jejich odlitky
  - matrix válců tvoří tzv. Tamm-Horsfallův protein
  - Hyalinní válce – tvořeny aglutinovaným proteinem, vypadává v kyselém prostředí, jsou projevem proteinurie, více i po podání diuretik, po námaze, při horečce
  - Granulované válce – matrix z Tamm-Horsfalova proteinu, granula buď z rozpadlých tubulárních buněk, nebo ze sérových proteinů..., přítomnost patologie v ledvinách
  - Voskové válce – patrně konečné stádium granulovaných válců
  - Erytrocytární válce
  - Leukocytní válce – u intersticiální nefritidy, velmi kontrastní, jsou jen v čerstvé moči
  - Válce z tubulárních epitelů – jejich nález ukazuje na tubulární poškození
  - Válce tukové a válce z tukových buněk – nejlépe jsou vidět v polarizovaném světle, výskyt zároveň s masivní proteinurií
- **epitelie**
  - epitelie z renálních tubulů – identifikace obtížná
  - epitelie z ostatních částí urogen. ústrojí – není možná lokalizace
  - dlaždicové epitelie – ze zevního genitálu (vaginy) a uretry, jsou velké, ploché, malé jádro
- **ostatní** – bakterie, krystaly, kvasinky, spermie, vlákna textilu...

## Odkazy

### Použitá literatura

- SCHNEIDERKA, Petr, et al. *Kapitoly z klinické biochemie*. 2. vydání. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0678-X.

**Poznámka: Rozsáhlejší článek o vyšetření močového sedimentu naleznete zde.**