

Odběr a vyšetření moči a stolice

Druhy vyšetření moči

- fyzikální
- biochemické
 - chemické
 - mikrobiologické
 - mikroskopické

Fyzikální vyšetření moči

- barva moče
- pěna moče
- zápach
- zákal moče
- pH moče (norma 5 – 7,0)
- hustota moči

Biochemické vyšetření moči

- **chemické vyšetření**
 - pH-norma: 5,5-6,5 (<5,5-acidurie,>6,5-alkalurie)
 - stanovení bílkoviny
 - stanovení albuminu /diabet. nefropatie/
 - glukosa v moči
 - bilirubin (urobilinogen) v moči
 - hematurie – hemoglobinurie
 - ketolátky v moči
- **mikroskopické vyšetření**
 - erytrocyty
 - leukocyty
 - soli
 - epitelie
 - patologicky – válce, kvasinky, bakterie, zmnožení leukocytů, erytrocytů

další druhy kvantitativního vyšetření viz dále
- **mikrobiologické vyšetření**
 - na BV+citlivost (CaK)

Další typy vyšetření moči

- **močový sediment**
 - Hamburgerův (Addisův) sediment – ledvinová onemocnění
- **bilanční sběr**
 - odpady iontů, urey, kyseliny močové, bílkoviny, glykosurie/24 hod. – onemocnění ledvin a endokrinologická
- **Bence – Jonesova bílkovina**
 - odebírá se krev i ranní moč (50 ml), porucha syntézy imunoglobulinů

Další typy vyšetření moči II

- **odběr moči na stanovení kyseliny vanilmandlové (VMK)**
 - u endokrinních onemocnění – nadledvinky (3 dny dieta, 4. den sběr za 24 hod.)
- **sběr moči na 17 – OH ketosteroidy (17-OHCS)**
 - u onemocnění endokrinního systému – sběr za 24 hod.
- **odběr moči na estriol**
 - při podezření na hypotrofii plodu – sběr moči za 24 hod.
- **odběr moči na toxikologické vyšetření**
- **PABA test**
 - onemocnění slinivky břišní – po dietě (testační tablety a pokrm)
- **odběr moči na clearance kreatininu**
 - zjištění glomerulární filtrace, sběr/24 hodin, (norma 2 ml/s)
- **sběr moči na Esbach**
 - sběr za 24 hodin

Pomůcky k vyšetření moči



Pomůcky k vyšetření moči



doplňné o džbán k hodnocení denní diurézy

Pomůcky k vyšetření moči



zkumavky k odběru moči

reagenční papírky pro chemické vyšetření moči

centrifúga –vyšetření močového sedimentu

Bakteriologické vyšetření moči

Při pozitivním výsledku následuje obvykle kultivace bakteriálních kmenů a stanovení citlivosti na ATB.

Pozor na zkreslení výsledku nevhodným způsobem odběru moči (edukace pacienta).



sterilní zkumavka pro odběr moči na bakteriologické vyšetření

Změny ve vylučování moči

- **retence** – zadržetí moči v moč. měchýři
- **oligurie** – snížená tvorba moči za 24 hodin
- **polyurie** – zvýšená tvorba moči za 24 hodin
- **anurie** – zástava tvorby moči (porucha funkce ledvin – za 24 hodin méně než 100 ml moči)

Edukace pacienta před odběrem moči na vyšetření

- kvalitní hygiena genitálu a ústí močové trubice
- odběr nejlépe ranní moči
- poučení o odběru středního proudu moči
- není vhodné vyšetření moči u ženy v době menstruace (falešně pozitivní vyšetření na erytrocyty v močovém sedimentu)

Vyšetření stolice

- **fyzikální vyšetření**
- **biochemické vyšetření**
 - kvalitativní
(vyš. na OK)
 - kvantitativní
(celkový tuk ve stolici)
 - mikroskopické
(BV, výtěr z konečníku)
- **parazitologické**

Fyzikální vyšetření stolice

- vzhled
- množství
- pH stolice (norma 7,0 – 8,0)
- barva

Zápach stolice

- hnilobný nasládlý zápach – meléna - stolice s natrávenou krví
- silně páchnoucí stolice – při infekcích střeva
- nakyslý zápach u průjmovité zpěněné stolice – porucha trávení sacharidů

Kvalitativní biochemické vyšetření stolice

- vyšetření na OK
 - okultní krvácení po dietě
- vyšetření na OK bez diety
 - KRYPTO - HEM

Kvantitativní vyšetření stolice

- celkový tuk ve stolici
 - sběr stolice 3 dny po zvážení.

Mikroskopické vyšetření stolice

- vyšetření stolice na zbytky
 - po Schmidtové dietě (4. den odběr stolice).

Mikrobiologické vyšetření stolice

- odběr stolice na BV
 - rektální rourka s odběrovou trubičkou – aseptický odběr
 - zvlhčení sterilním glycerínem, fyziologickým roztokem
- výtěr z konečníku
 - tampon s deoxycholátcitrátovým agarem

Parazitologické vyšetření

- odběr stolice na parazity
- vyšetření stolice na roupy
 - Schuffnerova trubička – kožní řasy análního otvoru
- perianální stěr



odběrové zkumavky

Nejčastější druhy parazitů

Střevní paraziti

Odběr ze středu stolice (velikost lískového oříšku) do uzavřených nádobek.

Roupy

Odběr z análních řas nalepením a opětovným odlepením speciální lepicí pásky – mikroskopicky.

Odběr večer nebo ráno před stolicí (hlavně u dětí).

Bakteriologické vyšetření stolice

- výtěr z rekta pro běžné bakteriální vyšetření
 - výtěr z rekta pro cílené vyšetření na *Camphylobacter jejuni*
- Výtěr se obvykle provádí opakovaně několik dní po sobě (podezření na infekci salmonely).



zkumavka a štětíčka pro výtěr z rekta

Pomůcky k odběru stolice



Frekvence stolice

Norma – je individuální, obvykle 1krát denně, může být i jednou za 2 dny.

Obstipace – zácpa – velký interval mezi stolicemi, obtížné vyprazdňování.

Průjem – diarhoe – opakované časté a vodnaté stolice, při infekčním původu i 20-30krát denně.

Konzistence stolice

Norma – formovaná stolice.

Tuhá, nebo bobkovitá stolice – projev zácpy – obstipace.

Řídká až vodnatá stolice – projev průjmu – diarhoe.

Stužkovitá stolice - projev zúžení střeva např. nádorem.

Množství stolice

Norma – množství stolice je přiměřené množství přijaté stravy.

Objemné opakované stolice šedohnědé, mastného vzhledu – při zvýšeném množství tuku ve stolici.

Příměsi ve stolici

- příměs hlenu – známka zánětu ve střevě
- příměs čerstvé krve – enteroragie – více možností (hemoroidy, fissura ani, karcinom rekta)
- příměs natrávené krve – meléna – krvácení z horních částí GIT
- nestrávené zbytky potravy
- paraziti (tasemnice)

Hemokult test
