

# BOLEZNI SEČIL

SPECIFIČNA TEŽA URINA =1000-1030!!!

## AKUTNA BAKTERIJSKA VNETJA SEČIL

Kažejo se s pogostimi mikcijami. Vzrok je najpogosteje E. coli, vendar je vseeno potrebno odvzeti urin in narediti mikrobiološke preiskave. Načini odvzema urina so različni, glede na zanesljivost izvida:

- suprapubična punkcija mehurja
- kateteriziranje
- odvzem po metodi srednjega curka:
  - spontano uriniranje pri otroku nad 3 - 4 leti star.
  - od 0 - 3 let po metodi "mob" - kolektor za prestrezanje srednjega curka
- urinska vrečka; predpogoj je umivanje zunanega spolovila, pravilen odvzem, takojšen pregled vzorca ali pravilna hramba v hladilniku.

PREISKAVE (te potrdijo ali ovržejo sum na vnetje sečil):

- pregled nativnega vzorca urina s testnim trakom pod mikroskopom
- urinokultura po sanfordu!!!; z to preiskavo ugotavljamo količino bakterij v mikrolitru urina. Test je pozitiven, če je količina bakterij >100 000, če je nad >10 000 pa je potrebno preiskavo ponoviti
- kri:
  - CRP (=vnetni kazalec),
  - sedimentacija (N= 4-5 za M in 6-10 za Ž, če so vrednosti visoke že kažejo na vnetje),
  - jonogram,
  - urea in kreatinin
- proteinogram (2-mikroblobulin v krvi in urinu)
- funkcijske preiskave (IEKK in EDTA, ki pokažeta, koliko kreatinina se uspe prečistiti v določeni časovni enoti).
- Koncentracijski preizkus; P damo 1L tekočine, nato pa nadaljujemo tako, da ne sme uživati ničesar drugega kot suho hrano. V normalni situaciji, bi se urin izločil v nekaj urah, nato pa bi bile mikcije redke in koncentriran urin. Če pa so mikcije pogoste in je urin nekoncentriran, pa smo lahko dokazali:
  - DIABETES INSIPIDUS; B pri kateri ni hormona vazopresina in se urin ne more koncentrirati. Zato P lahko dnevno izloči tudi do 5L urina
  - PSIHOGENO POLIDIPSIJO

ZANKI VNETJA:

- Dojenček ali majhen otrok:
  - Dvig telesne temperature
  - Mrzlica
  - Bledica
  - Odklanjanje hrane in tekočine
  - Bruhanje
  - Neuspevanje v pridobivanju teže
  - Bolečine v trebuhu
  - Jok
  - Smrdeče plenice
- Pred-/šolski otrok:
  - ↑telesne temperature

- o Lahka mrzlica
- o Bolečine v trebuhu ali ledveno
- o Pogoste, pekoče, urgentne mikcije
- o Moten smrdeč urin, spremenjena je tudi barva
- o Bruhanje
- o Lahka driska
- o Bledica
- o Rumenkast videz kože.
- o Meningizem (otrplost tilnika)

TH: (vedno vzročna z kombinacijo ATB!!!)

- Trimetoprim in sulfonamidi
- Primotren in amoksiklav v kombinaciji

## PRIROJENE ANOMALIJE SEČIL

\*VUR (=VEZIKOURETRALNI REFLUKS); B pri kateri urin zateka nazaj iz mehurja v sečevod. B najlažje dokažemo ali ugotovimo z UZ. Sečnico napolnimo s kontrastnim sredstvom, ki je kasneje vidno na UZ. Če urin zateka in zastaja, obstaja nevarnost vnetja in okvare ledvic.

\*HIDRONEFROZA; zožitev v predelu pielouretralnega spoja, v sečevodu tik pred ledvičnim mehkom. Seč zato zastaja v sečevodu in povzroči razširitev ledvice in sečevoda, izvodilcev ledvice in zastoj urina v čaši ledvice. Pri uriniranju ni razlik, saj je curek urina povsem normalen

\*STENOZA URETRE; če je zapora na spoju mehurja in sečnice, je curek oslavljen, lahko celo dvojen.

\*POLICISTIČNE LEDVICE; gre za deformirane nefrone, ki so funkcionalno neaktivni, saj se znotraj pojavljajo ciste. Če jih je cistično spremenjenih veliko, lahko pride celo do odpovedi ledvic po predhodne postopnem slabšanju.

\*PODKVASTA LEDVICA; ledvici sta spojeni, zato je pretok urina moten

\*PODVOJITEV VOTLIH SISTEMOV; (=ureter duplex). Če so sistemi med seboj prepleteni pride do obstrukcije in urin zastaja.

\*EKTOPIČNI MEHUR (=ektrofija mehurja); manjka sprednja trebušna stena, zato urin prosto teče navzven. Čeprav se napako da kirurško rekonstruirati, je kasneje še vedno problem inkontinenca blata in urina.

\*AGENEZIJE

\*HIPOPLAZIJE IN DISPLAZIJE

\*VALVULA URETRE (zbolevajo samo fantki)

## NEFROTSKI SINDROM

Več oblik:

- idiopatski ali primarni - v 80 %, avtoimuna okvara ledvičnih glomerulov
- v sklopu glomerularnih obolenj
- v sklopu sistemskih obolenj:
  - o lupus eritematodes,
  - o Mb. henoch-schönlein,
  - o diabetes mellitus,
  - o poliarteriitis nodosa,
  - o sistemske alergije

**\*IDIOPATSKI NEFROTSKI SINDROM: !!!**

Večinoma predšolski otroci po 2 leti. Etiologija - verjetno okvara bazalne membrane glomerula v imunološki reakciji- TA PREPUŠČA ALBUMINE, ↓ BELJAKOVINE v krvi, ↓ onkotskega tlaka!!!-tekočina gre iz žil v tkiva-EDEMI

**ZNAKI: !!!!**

- Edemi na vekah, rokah, stopalih, golenih!!!
- Ascites,
- pleuralni in perikardialni izliv (tekočina gre v osrčnik),
- ↑ beljakovine v urinu
- Bledica,
- driska
- Dispnoe,
- ↑ RR
- Lahko edem skrotuma, tekočina iz ožilja

LABORATORIJ: hematurija, ↑ urea, beljakovine v serumu padejo od 70 g/L na 40-50 g in albumin lahko pod 20 g/L, ↑ RR (CRP normalen), ↑ holesterol in trigliceridi, hemokonzracija —NEVARNOST TROMBOZE!!!

TH:

- albumini v infuziji, EV z LASIXOM
- KORTIKOSTEROIDI-dolgo! Visoke doze!
- Če kortikosteroidi niso učinkoviti ali so relapse pogosti- imunosupresivna sredstva
- Hrana: dieta, bogata z beljakovinami, stroga omejitev tekočin in soli
- Renalna biopsija in prilagoditev terapije

PROGNOZA:

- Pogosti relapse- sproži jih infect
- Redko privedejo do ledvične odpovedi, predvsem če nobena terapija ni učinkovita

## HEMATURIJE

Vrste:

- INTERMITENTNE
- INTRAINFEKCIJSKE

Klinične slike:

- CYSTITIS: pogoste in pekoče mikcije, rdečkast urin, v njem poleg ery še bakterije; cistoskopija!
- GLOMERULONEFRITIS: več oblik, ugodni sta poststreptokokni (infekcijski) in IgA GN, večina ostalih oblik pa poteka kronično in pogosto privede do odpovedi ledvic!, pojavi se 3 tedne po infekciji s streptokoki, gre za spremembe na ledvičnih glomerulih

( v urinu so prisotni cilindri – to si odlitki ledvičnih tubulov, levkociti, eritrociti. Urin je rdečkast, povišan RR, manjša diureza, slabost, glavobol, nimajo apetita, edemi so prisotni, ko se pojavi hematurija, nastopi oligourija (stanje, ko otrok ne izloča urina).  
Znaki:

- Slabost,
  - inapetenca,
  - glavobol in nausea,
  - edemi,
  - ↑RR,
  - hematurija in oligurija.
- POŠKODBA
  - KAMNI V SEČNIH POTEH –nenadne včasih ponavljajoče se hude bolečine ledveno in vzdolž sečevoda proti spolovilu: nevarnost akutne zapore odtoka urina- KRG možnost kombinacije s stenozami in refluksi: preveriti metabolizem kalcija in oksalatov- HIPERKALCIURIJA , lahko v sklopu ali odtočnih motenj :DIAGNOZA :**UZ!!**,**RTG!!**  
Kamni so lahko iz kalcija, fosfata itd., odvisno od tega, česa je v urinu preveč. Kamen povzroči hude ali količne bolečine, ki se širijo v vaginalni kanal (lahko zaprejo dotok urina), ledvični pesek pa se odstrani z večjo hidracijo, večji kamni pa z operacijo.
  - INFEKT SEČNIH POTI –pyelonephritis aorta, cystopyelonephritis, infection tractus urinarii AC. (recidivaus)

## DRUGA OBOLENJA SEČIL:

\*HEMOLITIČNO-UREMIČNI SINDROM (HUS); težko akutno obolenje z razpadanjem eritrocitov, ↓ trombociti, ↑ sečnino (urea) in kreatininom; v 50% diareja, zato so potrebne infuzije!!! B je redka, pojavi se v okviru sepse. Obstaja nevarnost, da pride do akutne ledvične odpovedi (zato se kri prefiltrira s hemodializo).

\*AKUTNA RENALNA INSUFICIENCA; (huda dehidracija, težke sepse, zastrupitve ...). Pogosto pomaga izdatna hidracija in forsirana diureza (lasix). Včasih je potrebna akutna dializa za krajši, prehodni čas.

\*KRONIČNA RENALNA INSUFICIENCA IN DIALIZA: Vzroki:

- **policistične**, displastične ledvice,
- težje in kombinirane prirojene anomalije,
- **glomerulonefritis**,
- na terapijo rezistentni **nefrotski sindrom**.

Znaki:

- zastoj v rasti,
- anemije (eritropoetin se ne tvori – skrbi za tvorbo eritrocitov v kostnem mozgu)
- rahitis,
- adinamija

Laboratorij: ↑urea in kreatinin, ↑K+, ↑fosfor, acidoza, rahitis, anemija, EKK ali EDTA pod 10 ml/min/1, 73 m2

TERAPIJA: USMERJENA NA RAST: PREHRANA!!!

- na anemijo: eritropoetin (eprex)
- na rahitis: rocaltrol (aktivna oblika D vitamina)
- na metabolne motnje: acidoza, fosfor ...
- na odstranjevanje toks. produktov: kreatinin, urea ..
- dializa:
  - o hemodializa
  - o peritonealna dializa v raznih oblikah
- transplantacija ledvic