



Menežment tekutín u intenzivistického pacienta

(Hodnotenie hydratácie – klinický obraz, BT, váženie, diuréza, natrémia, osmolalita)



Bazálna potreba tekutín

Prematúrni a donosení novorodenci

POZOR! Čím nižší gestačný vek tým vyššie straty tekutín povrchom tela a tým vyššia potreba počiatočného objemu.
Donosený novorodenec – prvý deň 60 ml/kg/deň, následne pridávať á 1 deň (+ 10 – 20ml/kg/deň).

Kojenci a staršie deti

Bežne používaný vzorec u detí nad 1 rok (nad 10 kg) je 4-2-1 : (rýchlosť infúzie v ml/h)
• 4 ml/kg na prvých 10 kg t.hm.
+ 2 ml/kg na ďalších 10 kg t.hm.
+ 1 ml/kg na každý ďalší kg t.hm.

Denná potreba tekutín u detí do jedného roka (alebo 10 kg) je 120 - 150ml/kg/deň.

POZOR!

Sledovanie hmotnosti pacienta je jediným spoľahlivým hodnotením tekutinovej bilancie + diuréza odráža príjem tekutín a zdravotný stav donoseného novorodenca až od 5.-6. dňa života (V úvode ↑ADH).

Dehydratácia

Známky cirkulačného dyskomfortu pri dehydratácii

studené akrá, predĺžený kapilárny návrat nad 2-3 sek., tachykardia aj bez poklesu TK, letargia, somnolencia, nízka diuréza menej ako 1ml/kg/h, vysoký laktát nad 2-2,5 mmol/l.

Výber roztoku

POZOR! Výhradne balansované roztoky (Ringer, Plazmalyte) alebo plný F1/1
Výnimka – roztoky glukózy a polovičné roztoky (**iba zdroje energie!**) – iba pri potrebe krytia energetických potrieb (novorodenci, hypoglykemické stavy).

Tekutinová liečba

Bazálna potreba tekutín

+ Hradenie strát!

Potreba tekutín sa zvýši:

- o 100ml/m² na každý stupeň zvýšenej teploty
- o 10ml/kg/24hod na každú vodnatú stolicu!

Renálne zlyhanie

V úvode obvyklé edémy s hypoproteinémiou, hypoalbuminémiou. Roztok voľby je balansovaný roztok. Diuretiká i.v. (furosemid 1mg/kg opakovane a 4-6h). ĽA 20%, ČMP podľa laboratórneho nálezu. Snaha o negatívnu tekutinovú bilanciu.

Cez NGS – hradíme 100% objemu, **stómiou resp. hnačkami** hradíme 50-75% objemu za použitia balansovaného roztoku alebo F 1/1 s 10 mmol KCl na každých 500 ml.

Klinické situácie

Gastroenteritída

Hradenie chronických strát do 36-72h
U ťažkej dehydratácie na úvod bolus 20-30ml/kg, opakujeme podľa potreby . Roztok voľby je balansovaný roztok doplnený o elektrolyty podľa ionogramu. Pri zvracaní predpokladáme hyponatriémiu a alkalózu, roztok voľby tu je F1/1 + KCl.

Hyperosmolárna dehydratácia

Dehydratácia + hyperosmolarita. Najčastejšie diabetická ketoacidóza, niekedy dehydratácia pri febrilných infektoch príp. hnačky, DI... Roztok voľby je F1/1 príp. balansovaný roztok. Ak cirkulačný dyskomfort, na úvod bolus 20ml/kg/15 min, podľa potreby opakujeme. **POZOR!** Rýchly pokles osmolarity môže spôsobiť edém mozgu.

Sepsa

Úvodne bolus kryštaloidu 20ml/kg/15 min., pri rezpozívnej odpovedi možnosť opakovať, nie viac ako 40-60ml/kg spolu. Pozor! Septický šok má distribučný charakter -respiračné a cirkulačné zlyhávanie. Bolusy tekutín zastavíme resp. nepodávame pacientom so známkami stázy (vlhké fenomény, hepatomegália). Ďalej pokračujeme elektrolytovou infúziou podľa kliniky.