

# De Kindercarroussel voor huisartsen en kinderartsen 15-05-2013

Dehydratie bij kinderen

Marlies Smeulders, huisarts  
Rinske bos, kinderarts

---

# Doel workshop

- Herkennen van tekenen dehydratie.
  - Behandelopties; do's en don'ts.
  - Wanneer verwijzen.
  - Vergroten van bekendheid en gebruik van bestaand regionaal protocol.
-

# Casus 1

## Dyone 3jr

- 2e kind v. 2-ling, sinds 3 dgn braken/diarree.
  - Thuis al gestart met ORS op advies HA.
    - Je mag 3 vragen stellen om mate van dehydratie in te schatten.
  - Wat wil je weten?
-

# Anamnese

## Verliezen vs Intake

- braken en diarree(4-6dd) sinds 3 dgn
  - braakt ondertussen ook slokjes ORS uit
  - Diurese
    - vanochtend nog iets natte luijer
  - Recent gewicht
    - paar weken terug thuis 14,1 kg
-

# Lichamelijk onderzoek

G 12,8 kg / CR < 2 sec /Temp 36,4

ABC stabiel

- Diepliggende ogen, ingevallen buik, normale turgor
  - Hangerig, wat apathisch, niet suf
  - Hart/longen gb
  - Abdomen: levendige peristaltiek, soepele buik
-

# Gedehydreerd?

o Ja = staan

o Nee = zitten

---

Dehydratie geschat 5-10%  
obv kliniek

- o obv gewichtsverlies  
mogelijk meer
  - o Persisterend braken obv  
ketotische braken?
-

## Oorzaken van braken op de kinderleeftijd

infectieus	gastro-enteritis urine­weginfectie pertussis otitis media peritonitis
gastro-intestinaal	gastro-oesofageale reflux obstipatie darmobstructie (invaginatie, malrotatie, volvulus) paralytische ileus
allergie	koemelkallergie coeliakie
metabool	diabetische ketoacidose renale tubulusacidose uremie stofwisselingsziekten
intracranieel	tumor cyste abces hydrocefalus bloeding
intoxicaties en bijwerkingen van geneesmiddelen	
overig	krachtig huilen of hoesten bronchiale hyperreactiviteit migraine eetstoornissen, bijvoorbeeld anorexie nier- of galstenen cyclisch braken psychogeen zwangerschap (bij adolescenten)



# gastroenteritis

## Anamnese

Aard en frequentie van de klachten (braken, diarree)

Duur van de klachten

Mictie nog aanwezig?

Gedrag van het kind (alert, prikkelbaar, suf)

Intake: vocht (wat, hoeveel), voeding (wat, hoeveel)

Zieken in omgeving?

Gewicht voor de ziekteperiode?

Reeds ORS gegeven?

Medicatie? Zo ja, wat en dosering

Voorgeschiedenis

## Lichamelijk onderzoek

Gewichtsverlies geeft mate van dehydratie aan, dus bij presentatie altijd wegen. Indien er geen recent gewicht beschikbaar is, is een inschatting van de mate van dehydratie te maken met behulp van het schema van Holliday-Segar.

Klinische verschijnselen	Percentage dehydratie
Dorst, alert, normale mictie of matige oligurie	< 5 % (mild)
Dorst, alert, oligurie, (iets) ingevallen fontanel, diepliggende ogen, verminderde huidturgor. Normale tot versnelde hartactie, rustige tot iets versnelde ademhaling, vochtige of droge slijmvliezen, normale capillary refill	5-10 % (matig)
Zoals boven, maar met shock en anurie	> 10 % (ernstig)

Tabel 1: Mate van dehydratie (APLS, *The Practical Approach*, 3rd edition)

# behandeling

Bij voorkeur oraal rehydreren tenzij twijfel aan diagnose, profuus braken en / of shock.

Voorkeur ORS (maar vocht = vocht)

Wanneer kinderen thuis gerehydrateerd worden, kan aan ouders het volgende advies worden meegegeven: **ORS 20 ml/kg/uur in 4-6 uur + 10 ml/kg lichaamsgewicht/portie dunne ontlasting.** Dit kan in slokjes per kwartier aangeboden worden. Tijdens rehydratie braken accepteren en doorgaan. Indien kinderen borstvoeding krijgen, deze borstvoeding tijdens de rehydratie continueren! **Na 4-6 uur kan de normale voeding herstart worden.** Hierin streven een normaal onderhoud te geven met aanvullen van verliezen met 10 ml/kg ORS per portie diarree of braken.

Het onderhoud wordt berekend met behulp van de regel van Holliday-Segar:

Gewicht (in kg)	Totale vochtbehoefte
< 10 kg	100 ml / kg / 24 uur
10-20 kg	1000 ml + 50 ml / kg > 10kg / 24 uur
> 20 kg	1500 ml + 20 ml / kg > 20kg / 24 uur

Uitzonderingen:

- kinderen < 3 mnd: 140-150 ml / kg / 24 uur
- kinderen 3-6 mnd: 120-130 ml / kg / 24 uur

# Do's en Don'ts

- Verwijzen?
    - Als orale rehydratie niet lukt thuis
    - Bij alarmsymptomen: shock; anurie; suf;
-

# Do's en Don'ts

- Medicatie?
    - Geen loperamide ivm kans op paralytische ileus
    - Geen motilium of primperan ivm kans op neurologie (en niet bewezen effectief)
    - Zofran?
-

# Extra weetjes

- Persisterend braken: denk aan ketotisch braken
  - Niet alleen vocht maar ook suikers!
- Persisterend diarree: denk aan secundaire lactose intolerantie
  - Periode lactose arme voeding



# Oefenen casuïstiek

Buikgriep in volle opmars



# Casus Thijmen 4mnd

- vg 34 1/2 weken geboren, 2450gr
  - 3 dagen koorts/braken diarree
  - huisarts stuurt in met vraagstelling dehydratie?
  - Wat wil je weten? **3 vragen**
-



# Anamnese

Sinds 3 dgn koorts en braken, sinds gisteren diarree (6dd), drinkt redelijk ca 600ml/dag.

- Spuugt regelmatig mondjes, sinds vandaag ORS erbij waarop hij flink spuugt.
- Plast kleine beetjes paar keer per dag
- recent gewicht 5400 gr 3 wkn geleden

# Lichamelijk onderzoek

- Niet ziek, vrolijke blik, vochtige slijmvliezen
    - G 5800 gr
    - Hart/longen/abdomen geen afwijkingen
    - Plas in luier
    - T 36.7/ CR 2 sec
-

# Gedehydreerd?

o Ja = staan

o Nee = zitten

---

# Behandeling

Frequente beetjes voeding aanbieden.  
Als BV dit continueren. ORS aanbieden  
ter compensatie verliezen.

- Als ORS dusdanig verzet geeft dat daardoor braken toeneemt, dan niet geven.
  - PCM voor comfort.
  - Naar huis en zo nodig revisie door huisarts.
-

# Casus Bauke 16 mnd

- vg blanco
  - 3 dagen braken/diarree. Komt ivm angst voor dehydratie.
  - Wat wil je weten? **3 vragen**
-

# Anamnese

- Sinds 3 dgn braken en diarree, 2-3dd. Sinds 2 dgn koorts.
  - Eet/drinkt minimaal (150cc) en braakt gedeelte uit na ca een uur.
  - Mictie slecht te beoordelen door diarree maar in ieder geval 1dd natte luiers zonder diarree.
  - Recent gewicht 9700 gr 2 wkn geleden.
-

# Lichamelijk onderzoek

- Alert, prikkelbaar, matig ziek
  - G 8656 gr
  - Hart/longen gb, abdomen defense (huilend kind)
  - T 39.8/ CR 3 sec/ huilt met enkele tranen
-

# Gedehydreerd?

- o Ja = staan
  - o Nee = zitten
-



# Behandeling

- o opname ter rehydratie via sonde
  - o cave andere oorzaak
-

# Take Home Messages

Verliezen versus intake.

Mate van dehydratie schatten obv LO, diurese en recent gewicht.

- Alarmsymptomen: shock/anurie/suf.
  - Oraal proberen met ORS, anders “lekker” vocht.
  - Vooralsnog geen rol voor medicatie.
  - Ketotisch braken: vocht + suikers.
-



# Werking?

Domperidon:

- Perifeer antidopaminerge werking; beïnvloed motiliteit GE gladde spierweefsel.
  - Inhibitie dopaminereceptoren buiten bloed-hersenbarriere.
  - Extrapiramidale bijwerkingen te verwachten bij niet goed functionerende bloed-hersenbarriere?
-

# Werking?

Zofran:

- Selectieve serotoninerceptor antagonist.
  - Bijwerkingen; diarree en hoofdpijn.
  - Bij IV toediening mogelijk verlenging QTc-interval.
-

# Bijwerkingen

- Domperidon: Risico op extrapiramidale bijwerkingen en urineretentie.
- Zofran: niet in grote groepen onderzocht, lijkt geen grote risico's met zich mee te dragen.

*( zie recent artikel 'Rossien, Mul, Ruige' in praktische pediatrie)*

---

# Zofran bij gastroenteritis

- Significant minder patiënten braken én minder episodes braken na 8h en na 24h in ondansetron-groep.
- Acceptatie ORT niet significant beter na 8h en 24h in ondansetron-groep .
- Aantal episodes diarree niet significant hoger na 8h in ondansetron-groep
  - Wel significant hoger na 24h in ondansetron-groep
  - → Geen andere bijwerkingen opgetreden
- **Mogelijk positief effect van ondansetron op braken**
- **Waarschijnlijk geen positief effect van ondansetron op tolereren van ORT.**