

Het zure kind: is het metabool?

Bij metabole acidose moet onderscheid gemaakt te worden tussen:

- Metabole acidose als gevolg van bicarbonaat tekort (verlies)
- Metabole acidose als gevolg van de aanwezigheid van extra zuur

Onderscheid wordt gemaakt door berekenen van de anion-gap:

$$[\text{Na}^+] - [\text{Cl}^-] - [\text{HCO}_3^-] = (\text{normaal;}) 12 \pm 2 \text{ meq/l (tussen 7 - 16 is meestal geen pathologie)}$$

De Anion-gap is verhoogd bij een metabole acidose t.g.v.:

1. Sterke ketose (keto-acidose bij DM, katabole situatie, ketolyse defect, organische zuren syndromen (hierbij kan ketose een belangrijke rol spelen bij ontstaan van de acidose)
2. Aanwezigheid van andere organische zuren zoals lactaat, methyl-malonzuur, propionzuur, isovaleriaanzuur)
3. Nierinsufficiëntie
4. Intoxicaties (salicylzuur)
5. Rhabdomyolyse

De Anion-gap is normaal bij een metabole acidose t.g.v.:

1. Bicarbonaat verlies in de urine (renale tubulaire acidose, Fanconi syndroom) of via de ontlasting (ernstige diarree)
- Dus bij (verdenking op) metabole acidose **ALTIJD** bepalen (zie hieronder voor overige bepalingen en afnames!):
- Na en Cl voor berekening anion-gap
 - Lactaat voor verdere differentiatie
 - Keto-stick in urine (als sterk verhoogd bij verhoogde anion-gap kan dat de verklaring zijn van de metabole acidose maar sluit metabole ziekte niet uit!)

Bij een patiënt met metabole acidose:

- Én een verhoogde anion-gap plus een verhoogd lactaat: overweeg een metabole ziekte (bijv. primaire lactaat-acidose bij ademhalingsketen deficiëntie of PDHc deficiëntie) in de d.d. CAVE: het lactaat kan verhoogd zijn (tot ongeveer 4 mmol/l) zonder dat er sprake is van een acidose. We spreken dan van hyper-lactaat-emie. Dit komt door efficiënt werkende buffer-systemen. CAVE: lactaat acidose bij slechte (perifere) circulatie.
- Én een verhoogde anion-gap zonder een verhoogd lactaat: overweeg een metabole ziekte (bijv. organische zuren syndroom zoals methyl-malon-acidurie) in de d.d. CAVE: de aanwezigheid van ketonen in de urine sluit een organische zuren syndroom niet uit. Uiteraard dient bij sterk verhoogde ketonen in urine (ketostick +++) ook de mogelijkheid van ketose als enige oorzaak van de metabole acidose te worden overwogen (DM, katabole situatie bij langdurige ziekte maar ook een metabole ziekte zoals ketolyse defect).

Noodzakelijke bepalingen en afnames:

Bloedgas, lactaat, Na, Chloor, keto-stick urine, glucose, ureum, kreatinine plus 1 cc heparine-bloed voor lab. GMZ (acylcarnitine profiel) en crisis-urine (organische zuren).

Eerste behandeling:

Voldoende vocht, eventueel rehydratie. Voldoende glucose intake (6-8 mg/kg/minuut glucose continu i.v. (CAVE: stijging lactaat bij ademhalingsketen deficiëntie!). Eventueel bufferen.

Contact met onderafdeling metabole ziekten voor aanvullende diagnostiek en behandeling!

Zie ook uitgebreid protocol metabole acidose EKZ/AMC (auteur: Jaap Groothoff)