

**DISCLAIMER**

Protocollen geven aan hoe lokaal uitvoering wordt gegeven aan beroepskaders, -normen, standpunten en richtlijnen. Protocollen worden lokaal/plaatselijk vastgesteld, rekening houdend met de typische omstandigheden van de eigen praktijk en het ziekenhuis. Het opstellen van protocollen is een eigen verantwoordelijkheid van afdelingen en maatschappen anesthesiologie. De protocollen van de Sectie Kinderanesthesiologie van de NVA zijn een handvat om hieraan lokaal invulling te geven

**SKA Nuchterbeleid bij Kinderen (januari 2019)**

In de NVA Richtlijn Anesthesie bij Kinderen (2018), is een aanbeveling opgenomen over het preoperatief vasten bij kinderen.<sup>1</sup> In deze richtlijn is literatuur meegenomen die is gepubliceerd vóór oktober 2013. Gebaseerd op deze literatuur wordt het advies gegeven om kinderen volgens de 6-4-2 regel te laten vasten; hierbij mag tot 2 uur voor de inductie van de anesthesie helder vocht worden gedronken.

Het risico op aspiratie peroperatief is klein: 9.3 per 10.000 (0.1%) in het Europese APRICOT onderzoek.<sup>2</sup> In 2015 is er een artikel verschenen van Andersson et al, waarin een retrospectieve analyse wordt beschreven van een liberaal nuchterheidsbeleid, dat wil zeggen: helder drinken tot aan het bestellen van het kind naar het operatiecomplex.<sup>3</sup> De conclusie is dat dit liberale beleid voor helder drinken bij kinderen niet lijkt te leiden tot een verhoging van het aspiratierisico.

Het huidige niets per os beleid leidt vaak tot lange nuchtertijden bij kinderen, veel langer dan de nagestreefde 6-4-2 uur voor de operatie.<sup>4</sup> Zeker in het geval van onvoorspelbare operatieprogramma's (bijvoorbeeld spoedprogramma's, of onverwachte uitloop van operaties) blijven kinderen ongewenst lang nuchter. Naast dat dit leidt tot dorst en discomfort, geeft lang vasten bij kinderen kans op lagere bloedglucose waarden, stijging van ketonen en hypotensie bij de inleiding, ten gevolge van een mogelijk ondervulde toestand.<sup>5,6</sup> De voordelen (verlagen van het aspiratierisico) lijken niet op te wegen tegen de nadelen, wat een liberaler nuchterheidsbeleid rechtvaardigt.

In april 2018 heeft de European Society for Paediatric Anaesthesiology een consensus statement gepubliceerd, welke aanraadt dat kinderen helder mogen drinken tot 1 uur voor de operatie.<sup>7</sup> Uit onderzoek blijkt dat bij het drinken van een hoeveelheid van 3 ml/kg heldere glucose houdende drank, het maagvolume weer is genormaliseerd na ongeveer 1 uur.<sup>8</sup> Deze hoeveelheid is dan ook een goede richtlijn van de hoeveelheid die een kind mag drinken per uur, en wordt ook aangeraden in het ESPA consensus statement.

Als eerste ziekenhuis in Nederland heeft het Wilhelmina kinderziekenhuis te Utrecht reeds in 2016 het liberale nuchterheidsbeleid geïntroduceerd: helder drinken tot aan het bestellen van het kind naar het operatiecomplex (de 6-4-0 regel). Inmiddels hebben verschillende ziekenhuizen dit voorbeeld gevolgd: Erasmus MC-Sophia kinderziekenhuis, UMC Groningen Beatrix kinderziekenhuis en Radboudumc Amalia kinderziekenhuis onder andere.

### De Sectie Kinderanesthesiologie is van mening dat:

- Voor **voeding** (inclusief **fles- en borstvoeding**) de adviezen blijven gelden, zoals opgesteld in de **Richtlijn Anesthesie bij Kinderen**.
- Het **drinken van heldere dranken mag worden aangemoedigd** tot aan het **bestellen naar het operatiecomplex of de holding**: 6-4-0.
- Voor ziekenhuizen waar de **turnover tijd kort** is, men kan overwegen om de kinderen **helder te laten drinken tot 1 uur voor de ingreep** (conform het ESPA statement): 6-4-1.
- Kinderen mogen ongeveer 3 ml/kg per uur helder vocht drinken. Onder heldere dranken wordt verstaan: water, suikerwater, thee, heldere appelsap, aanlenglimonade of waterijsjes. De voorkeur gaat echter uit naar glucose houdende dranken.

### Referenties:

1. <https://www.anesthesiologie.nl/publicaties/richtlijn-anesthesie-bij-kinderen>
2. Habre W, Disma N, Virag K, Becke K, Hansen TG, Jöhr M, Leva B, Morton NS, Vermeulen PM, Zielinska M, Boda K, Veyckemans F. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT); a prospective multicenter observational study in 261 hospitals in Europe. *Lacet Resp Med* 2017; 5(5): 412-425.
3. Andersson H, Zaren B, Frykholm P. Low incidence of pulmonary aspiration in children allowed intake of clear fluids until called to the operating suite. *Pediatric Anesthesia* 2015; 25(8): 770-7.
4. Andersson H, Hellström PM, Frykholm P. Introducing the 6-4-0 fasting regimen and the incidence of prolonged preoperative fasting in children. *Pediatric Anesthesia* 2018; 28(1): 46-52.
5. Dennhardt N, Beck C, Huber D, et al. Impact of preoperative fasting times on blood glucose concentration, ketone bodies and acid-base balance in children younger than 36 months: a prospective observational study. *Eur J Anaesthesiol* 2015; 32: 857-861.
6. Dennhardt N, Beck C, Huber D, et al. Optimized preoperative fasting times decrease ketone body concentration and stabilize mean arterial blood pressure during induction of anaesthesia in children younger than 36 months: a prospective observational cohort study. *Pediatric Anesthesia* 2016; 26: 838-843.
7. Thomas M, Morrisson C, Newton R, Schindler E. Consensus statement on clear fluids fasting for elective pediatric general anesthesia. *Pediatric Anesthesia*, online gepubliceerd April 2018
8. Schmitz A, Kellenberger C, Liamlahi R, Studhalter M, Weiss M. Gastric emptying after overnight fasting and clear fluid: a prospective investigation using magnetic resonance imaging in healthy children. *Br J Anaesth* 2015; 114: 477-482.