

Richtlijn Borstvoeding (2015, multidisciplinair)

Onderbouwing

Conclusies

Er is geen wetenschappelijk bewijs voor het nauwkeurig vaststellen van een grens in bloedglucoseconcentratie waaronder hypoglykemie het centraal zenuwstelsel beschadigt³. Niveau 4

Algemeen wordt verondersteld dat gezonde voldragen pasgeborenen alleen symptomatische hypoglykemie krijgen bij klinische problemen en niet op basis van ondervoeding als enige factor⁴. Niveau 4

Verskillende aspecten van de maternale en neonatale conditie geven een verhoogd risico op neonatale hypoglykemie². Niveau 4

Door frequenter aan te leggen wordt de voedingsinname verhoogd en stijgt de bloedglucoseconcentratie⁵. Niveau 4

Toelichting

Hypoglykemie is een te lage concentratie glucose (suiker) in het bloed. Hypoglykemie bij pasgeborenen is geen medische aandoening op zich, maar een symptoom van onvoldoende inname van colostrum, van falende adaptatie aan de nieuwe glucoseregulatie of van onderliggende ziekte. Voor de preventie en behandeling van hypoglykemie bij pasgeborenen is een goed (borstvoedings)beleid belangrijk. Wanneer frequent aanleggen voldoet en wanneer andere maatregelen nodig zijn, is (nog) onduidelijk.

Na het doorknippen van de navelstreng valt de continue toevoer van glucose naar de pasgeborene weg. Het kind is dan afhankelijk van de eigen inname en productie van glucose. Een zeer belangrijke rol speelt het energieverbruik in de eerste uren. Stress (bijvoorbeeld door scheiding van de moeder) en kou vergroten het risico op hypoglykemie¹. De energietoevoer naar de hersenen bepaalt hoofdzakelijk of er problemen ontstaan. Als die toevoer onvoldoende is, kan het kind niet goed functioneren. Glucose is één van de energieleveranciers aan de hersenen. Alternatieve brandstoffen zijn in minieme concentraties bijvoorbeeld lactaat, pyruvaat, alanine en ketonlichamen. In de gezonde zuigeling worden deze in principe giftige brandstoffen beperkt vrijgemaakt; dit is onderdeel van het adaptatieproces voor de glucoseregulatie.

Hypoglykemie ontstaat als een pasgeborene onvoldoende in staat is om de glucoseconcentratie in het bloed te reguleren. In de praktijk blijkt het lastig te zijn om hypoglykemie tijdig te herkennen en dus te behandelen. Mogelijke restverschijnselen van ernstige en langdurige hypoglykemie uiten zich vooral in hersenschade (bijvoorbeeld een ontwikkelingsachterstand of epilepsie). Zorgverleners moeten alert zijn op het vroegtijdig starten met voeden. Bij verdenking of symptomen van hypoglykemie (zie Tabel 1) wordt geadviseerd de kinderarts te consulteren.

Glucosewaarden

Het ontbreekt in de literatuur aan bewijs en overeenstemming om te definiëren bij welke waarde of duur van hypoglykemie er neurologische schade optreedt^{2;3}. Ook is onbekend in welke mate neonatale hypoglykemie de neurologische ontwikkeling beïnvloedt. De commissie Voeding van de NVK adviseert het hanteren van een bloedglucosewaarde van 2,7 mmol/L als ondergrens bij een pasgeborene⁸. De correctheid van deze meting is de verantwoordelijkheid van de kinderartsen en het laboratorium van het ziekenhuis. Glucoseconcentraties van meer dan 2,7 mmol/L gaan in geen enkel onderzoek samen met ontregelde hersenfuncties of latere schade¹. Neurologische schade als gevolg van neonatale hypoglykemie is vooral beschreven bij kinderen uit risicogroepen met ernstige langdurige hypoglykemie (< 2,0 mmol/L). Over restschade bij kinderen die matige hypoglykemie hebben gehad, is weinig bekend. In het algemeen wordt

aangenomen dat er een toenemende kans op restverschijnselen is naarmate hypoglykemie langduriger, ernstiger en/of symptomatischer is³.

Glucosemeting

In de thuissituatie vindt bij pasgeborenen geen bloedsuikermeting plaats. Zo'n meting moet altijd worden uitgevoerd door een gecertificeerd laboratorium. Neonatale bloedsuikermetingen zijn vanwege de hoge hematocrietwaarden alleen betrouwbaar uit te voeren door een laboratorium- 'assay' of met een glucosemeter die voldoet aan de eisen van de Stichting Kwaliteitscontrole Medische Laboratoria.

Klinische diagnose en behandeling

De klinische diagnose en behandeling van neonatale hypoglykemie begint bij het nagaan van de voorgeschiedenis van de pasgeborene en het uitvoeren van een lichamelijk onderzoek. Tabel 1 beschrijft de symptomen van neonatale hypoglykemie². Doet één van de neurologische of cardiorespiratoire (betreffende hart en ademhaling) tekenen zich voor, dan moet de glucoseconcentratie in het bloed van de pasgeborene worden bepaald. De meeste van deze kenmerken zijn niet specifiek voor hypoglykemie en kunnen dus ook andere oorzaken hebben.

Vaak heeft een kind met hypoglykemie geen symptomen. Een goed borstvoedingsbeleid is van belang ter preventie van hypoglykemie. Dit houdt onder andere in dat het ongestoorde huid-op-huidcontact na de geboorte wordt nagestreefd (zie ook het thema '[Huid-op-huidcontact](#)'). Dit geldt zeker ook voor kinderen met een verhoogd risico op hypoglykemie. Tabel 2 beschrijft belangrijke factoren die zijn geassocieerd met een verhoogd risico op hypoglykemie². Pasgeborenen met een verhoogd risico moeten worden gescreend door de glucoseconcentratie in het bloed te bepalen zo snel mogelijk na geboorte, binnen 2-3 uur na geboorte en voor de voeding, of bij abnormale signalen^{6;7}.

Symptomen die bij neonatale hypoglykemie kunnen optreden.

Algemene bevindingen zijn:

- Abnormaal huilen (hoog of zwak);
- Niet willen drinken;
- Aanhoudende onderkoeling (persisterende hypothermie);
- Transpireren.

Neurologische tekenen zijn:

- Fladderen (tremoren);
- Slapheid (hypotonie);
- Overprikkelbaarheid;
- (Extreme) lusteloosheid (apathie/lethargie);
- Stuipen (convulsies).

Cardiorespiratoire tekenen zijn:

- Blauw zien (cyanose);
- Bleekheid;
- Verhoogde hartslag (tachycardie);
- Versnelde ademhaling (tachypnoe);
- Lage zuurstofsaturatie;
- Ademhalingsstop (apneu);
- Hartstilstand.

Belangrijke factoren die geassocieerd worden met een verhoogd risico op hypoglykemie

Maternale condities zijn:

- Maternale diabetes
- Alcohol- en/of drugsgebruik;
- Behandeling met medicamenten (β -sympathicomimetica of β -blokkers, corticosteroiden, orale glucoseverlagende middelen);
- Intraveneuze toediening van glucose vlak voor of tijdens de bevalling.

Neonatale condities zijn:

- *Small for gestational age* (SGA, ook wel dysmatuur genoemd) (groeiachterstand: ≤ 10 e percentiel voor gewicht naar zwangerschapsduur of bij uiterlijke aspecten van dysmaturitas) (conform [GROW-methode](#));
- Macrosoom (≥ 90 e percentiel voor gewicht naar zwangerschapsduur);
- Prematuur (zwangerschap < 37 weken);
- Perinatale asfyxie/foetale nood (Apgar-score na 5 min < 7 ; navelstreng pH $< 7,20$);
- Hypothermie (< 35 °C);
- Congenitale afwijkingen;
- Zieke neonat (onder andere verdenking van infectie, sepsis, respiratoire distress, endocriene of metabole stoornis).