

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie

1. Introductie

Vrijwel alle pasgeborenen maken in meer of mindere mate een periode van geel zien door. Deze geelheid verdwijnt ook weer na een paar dagen. Een klein percentage ontwikkelt echter een ernstige hyperbilirubinemie, die niet meer als veilig of ongevaarlijk kan worden beschouwd. Kernicterus en bilirubine-encefalopathie (hersenenbeschadiging) kunnen het gevolg zijn van deze ernstige hyperbilirubinemie. Naar schatting maakt één procent van de voldragen pasgeborenen (1500 à 2000 per jaar) een hyperbilirubinemie door, die een ziekenhuisopname tot gevolg heeft. Honderd tot tweehonderd van deze kinderen maken een ernstige hyperbilirubinemie door¹. Meer informatie is opgenomen in bijlage 1.

2. Doel & resultaat

Het voorkomen van, het op tijd herkennen van en het nemen van maatregelen bij een te hoog bilirubinemie gehalte bij de pasgeborene.

3. Doelgroep/toepassingsgebied

Alle pasgeborenen, maar vooral de pasgeborenen met meer kans op hyperbilirubinemie. Dat zijn:

- pasgeborenen waarvan de bloedgroep van de moeder niet matcht met de bloedgroep van de pasgeborene: bloedgroepantagonisme (ABO, rhesus of andere bloedgroep).
- pasgeborenen die geboren worden na een zwangerschapsduur van minder dan 38 weken; met name de te vroeg geboren kinderen die borstvoeding krijgen, hebben een hoger risico om hyperbilirubinemie te ontwikkelen;
- pasgeborenen met een bloedingstorting of een cefalhematoom opgelopen tijdens de partus;
- pasgeborenen waarbij de borstvoeding niet goed loopt waardoor de pasgeborene te weinig melk binnenkrijgt;
- pasgeborenen met een broertje of zusje dat fotortherapie of een wisseltransfusie heeft gekregen;
- pasgeborenen bij wie in de familie erfelijke ziekten voorkomen, die de bloedafbraak kunnen vergroten, zoals sferocytose en G6PD-deficientie (afwijking in het bloed die een ernstige bloedafbraak en daarmee een ernstige bloedarmoede veroorzaakt);
- pasgeborenen met macrosomie bij maternale diabetes (groot kind bij een moeder met diabetes type 1);
- pasgeborenen van Oost-Aziatische afkomst: China, Taiwan, Korea, Japan, Mongolië en Vietnam.

¹ Bron: Perinatale Registratie Nederland (2008)

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 1 van 7

4. Verantwoordelijkheden

De kraamverzorgende:

- kent de vooraf kans van de pasgeborene op het ontwikkelen van hyperbilirubinemie;
- onderkent dat de pasgeborene, geboren na een zwangerschapsduur minder dan 38 weken en/of borstvoeding krijgt, een hogere vooraf kans heeft om hyperbilirubinemie te ontwikkelen en dus nauwkeuriger geobserveerd te worden;
- informeert de verloskundige of arts als een pasgeborene binnen 24 uur na de geboorte zichtbaar geel is;
- beoordeelt de pasgeborene dagelijks bloot en bij daglicht op geelzien;
- onderkent dat het inschatten van de mate van hyperbilirubinemie aan de hand van geelheid van de huid, vooral bij kunstlicht en bij pasgeborenen met een donkere huidskleur onbetrouwbaar is; de kleur dagelijks bij daglicht beoordelen!
- dient gedurende de eerste levensweek de pasgeborene systematisch te controleren om hyperbilirubinemie tijdig te onderkennen;
- bepaalt bij de pasgeborene vanaf de geboorte minimaal 1 keer per dag en tenminste gedurende 4 dagen en daarna op indicatie de mate van geelzien;
- controleert de eerste levensweek de pasgeborene dagelijks. Bij (toename van) geelzien of andere alarmsignalen waarschuwt zij de verloskundige of arts;
- beoordeelt in de eerste levensweek de pasgeborene die geel ziet dagelijks met behulp van het gewicht, de procentuele gewichtsafname t.o.v. het geboortegewicht, de voedselinname, mictie, defecatie, temperatuur en gedrag. In overleg met verloskundige of arts wordt beoordeeld of een bilirubinebepaling (TSB of TcB) moet worden verricht;
- dient aan een icterisch borst gevoede zuigeling bij wie aan voldoende inname wordt getwijfeld bijvoeding te worden gegeven in de vorm van afgekolfde moedermelk en indien dit niet beschikbaar is met kunstvoeding iov met verloskundige of arts;
- voorziet de ouders van de pasgeborene tijdens het kraambed de 3^e of 4^e dag, en waar nodig eerder, van informatie over geel zien bij de pasgeborene;
- bevordert en ondersteunt borstvoeding; gele kinderen hebben voldoende voeding nodig;
- besteedt extra aandacht aan voldoende en frequente voeding (bij borstvoeding 10 à 12 voedingen per 24 uur en bij kunstvoeding voeding in ieder geval elke 3 uur);
- weet dat het geven van water als bijvoeding zinloos is, het draagt niet bij aan sneller uitscheiden van bilirubine en geeft tijdelijk een vol gevoel waardoor de pasgeborene de echte voeding minder goed zal drinken;
- is alert op sufheid van de baby, dit kan een verschijnsel zijn van geelzucht en van uitdroging, uitdroging kan ook een oorzaak zijn van geelzucht!
- noteert alle observaties en ondernomen acties goed in het zorgdossier;
- zorgt einde kraamtijd voor een goede overdracht van de pasgeborene naar de JGZ en informeert de JGZ ook over de eventuele vooraf kans op hyperbilirubinemie.

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 2 van 7

5. Benodigheden

- Kraamzorgdossier

6. Werkwijze

Screening direct postpartum

De verloskundige bepaalt aan de hand van een screeningslijst² ten behoeve van preventie kernicterus, de vooraf kansen op hyperbilirubinemie. Voor pasgeborenen met een matig verhoogde tot hoge vooraf kans is de kans op het krijgen van hyperbilirubinemie groter en moet de pasgeborene nauwlettend geobserveerd worden.

Taken kraamverzorgende (zie ook bijlage 2)

- Vraag aan de verloskundige naar de vooraf kansen op hyperbilirubinemie en noteer deze bepaling in het zorgdossier.
- Beoordeel bij de pasgeborene, bij voorkeur bloot en bij daglicht en documenteer verder minimaal de eerste 4 levensdagen (en maximaal gedurende de hele kraamtijd) op:
 - alertheid/gedrag (activiteit van de baby): goed alert of suf of juist geïrriteerd
 - geel-zien van de huid: gezicht, ogen, slijmvlies, romp, armen en benen
 - houding: mooi rond, iets gebogen, foetushouding of juist overstrekt
 - spierspanning: slap (hypotonie/ontspannen/te gespannen (hypertonie)
 - hydratietoestand (turgor): vochtigheid van de huid en slijmvliesen: goed/droog.
- Betrek bij het oordeel:
 - vooraf kans: verhoogde vooraf kans op hyperbilirubinemie;
 - leeftijd van het kind: aantal uren, dagen na de geboorte?
 - voedselinname: voldoende voeding?
 - gewichtsafname: hoeveel % van het geboortegewicht?
 - mictie: voldoende natte luiers? (Zorgprotocol observatie pasgeborene)
 - defecatie: meconium geloosd de 1e of 2e dag, overgangsdefaecatie, ontlasting?
 - temperatuur: koorts, ondertemperatuur?
 - drinkgedrag: matig/normaal/slecht (Zorgprotocol observatie pasgeborene)
 - de huidskleur van het kind.
- Neem direct contact op met de verloskundige of arts bij de volgende alarmsignalen:
 - geel binnen 24 uur na de geboorte, zowel huid, slijmvlies als ogen;
 - geel en suf en hypotoon (slap);
 - geel en hypertoon (gespannen) of overstrekt;
 - geel en >8% gewichtsafname t.o.v. geboortegewicht;

² Stroomschema voor beleid door arts en verloskundige bij pasgeborene ter preventie kernicterus, Richtlijn Hyperbilirubinemie

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 3 van 7

- geel en onvoldoende defecatie (te late meconiumproductie of te weinig defecatie, Zorgprotocol observatie pasgeborene)
- geel en onvoldoende natte luiers (Zorgprotocol Observatie pasgeborene).

7. Verslaglegging

Documenteer minimaal de eerste 4 levensdagen (en maximaal gedurende de hele kraamtijd) op:

- alertheid/gedrag (activiteit van de baby): goed alert of suf of juist geïrriteerd
- geel-zien van de huid: gezicht, ogen, slijmvlies, romp, armen en benen
- houding: mooi rond, iets gebogen, foetushouding of juist overstrekt
- spierspanning: slap (hypotonie/ontspannen/te gespannen (hypertonie)
- hydratietoestand (turgor): vochtigheid van de huid en slijmvliesen: goed/droog.

8. Bijlagen en/of referenties

- Bijlage 1 Achtergrondinformatie
- Bijlage 2 Stroomdiagram Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie
- [Richtlijn Preventie, diagnostiek en behandeling van hyperbilirubinemie bij de pasgeborene, geboren na een zwangerschapsduur van meer dan 35 weken \(NVK, 2008\)](#)
- www.debabyzietgeel.nl
- [Folder 'Baby ziet geel'](#)
- Zorgprotocol Observatie pasgeborene (KCKZ, 2020)
- [Stroomschema voor beleid door arts en verloskundige bij pasgeborene ter preventie kernicterus, Richtlijn Hyperbilirubinemie](#)

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 4 van 7

Bijlage 1 Achtergrondinformatie

1. Definitie

Hyperbilirubinemie is een aandoening die wordt gekenmerkt door toename van bilirubine in het bloed, die kan resulteren in icterus. Bilirubine, een afbraakproduct van hemoglobine, wordt gewoonlijk uitgescheiden in de gal en de ontlasting of wordt verder omgezet voordat uitscheiding in de urine plaatsvindt.

2. Hoe ontstaat Hyperbilirubinemie

Bij hyperbilirubinemie is er sprake van een te hoog bilirubinegehalte in het bloed. Een veel te hoog bilirubinegehalte kan hersenbeschadiging veroorzaken, zoals bilirubine encefalopathie en kernicterus.

Pasgeborenen hebben een hoog hemoglobinegehalte (Hb). Hemoglobine is een eiwit in de rode bloedcellen, dat het bloed de rode kleur geeft en verantwoordelijk is voor het transport van zuurstof en koolstofdioxide in het bloed. Bij het inademen wordt de zuurstof die de longen binnenkomt, gebonden aan het hemoglobine en vervoerd naar andere organen in het lichaam. De foetus gebruikt zijn longen niet en daarom maken de bloedaanmakende organen veel Hb aan zodat het zuurstof goed getransporteerd kan worden. Zodra de baby buiten de baarmoeder gaat ademen, is dat extra Hb niet meer nodig. Het teveel moet worden afgebroken en daarbij komt de afbraakstof bilirubine vrij. Dit wordt door de lever uit het bloed gefilterd en wateroplosbaar gemaakt om via de gal en vervolgens de ontlasting het lichaam te verlaten. Vanwege de "onrijpheid" van de lever bij pasgeborenen kan de hoge dosis bilirubine soms niet verwerkt worden en wordt deze opgeslagen in de huid. Daardoor ontstaat de gele verkleuring, eerst het gezicht, later ook de romp en de extremiteiten. Uiteindelijk worden ook oogwit en de slijmvliezen in de mond geel.

Het is van groot belang dat de pasgeborene voldoende (6-7 voedingsmomenten) voeding binnenkrijgt. Bij voldoende inname worden de afvalstoffen voldoende afgevoerd, waardoor de pasgeborene niet of nauwelijks geel wordt.

Gebleken is dat de mate van geel-zien op zich een slechte voorspeller is voor de mate van hyperbilirubinemie. Als er andere kenmerken optreden, zoals bijv. sufheid of slecht drinken, kan er mogelijk al neurologische schade ontstaan.

3. De symptomen van hyperbilirubinemie en de mogelijke gevolgen.

Als het bilirubine gehalte in het bloed te hoog is, kunnen kinderen naast een gele huid ook andere symptomen krijgen. Dit wordt gezien als het bilirubinegehalte in het hersenweefsel te hoog wordt.

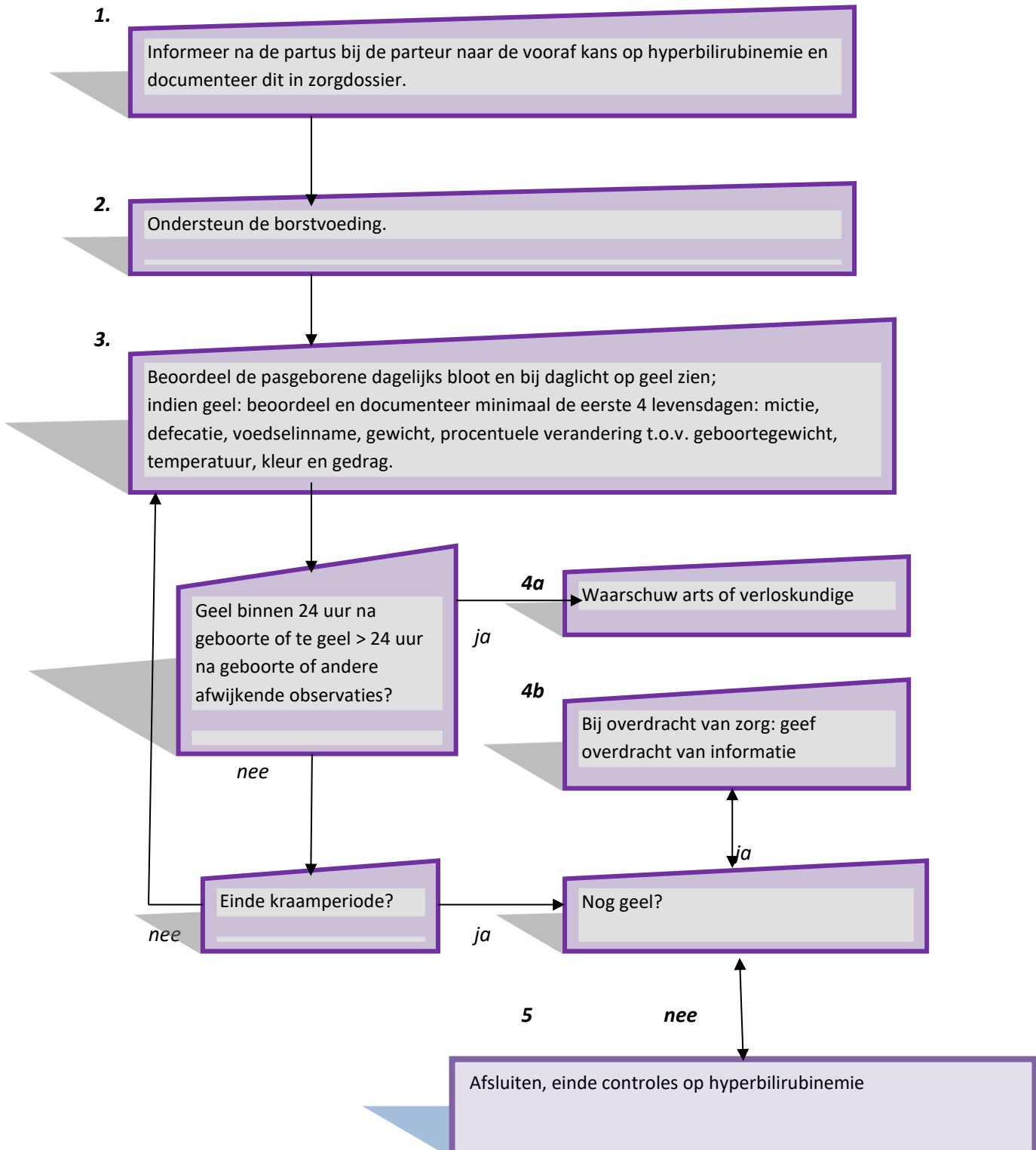
Meestal zijn de eerste tekenen: minder alert, sloom en slap. Daardoor drinken de kinderen vaak slechter en kan het bilirubinegehalte nog verder oplopen. Na deze fase kan de fase ontstaan die geldt als het 1^e stadium van bilirubine-encefalopathie of acute kernicterus. De kinderen zijn geïrriteerd, huilen met een hoog geluid en overstrekken zich. Als het zich verder voortzet dan liggen deze kinderen geheel overstrekt (opisthotonus) met het hoofd ver naar achteren (retrocollis). Daarbij kan ook koorts

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 5 van 7

ontstaan. De fasen van sloomheid en geïrriteerd zijn kunnen zich afwisselen. Dit is een heel gevaarlijke situatie die, als deze niet met spoed behandeld wordt, blijvend neurologische schade geeft of via convulsies (stuipen) en coma tot de dood kan leiden.

Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie	Vastgesteld d.d.: 01-08-2020
Documenteigenaar: KCKZ	Evaluatie d.d.: 01-08-2021
Versie: 2.0	Pagina 6 van 7

Bijlage 2 Stroomdiagram Signaleren en evalueren van hyperbilirubinemie bij de pasgeborene in de eerste levensweek³



³ Folder Baby ziet geel