



## Studieprotocol verlengde geelzucht

### INHOUDSOPGAVE

|       |                                                                            |   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.1   | Inleiding                                                                  | 2 |
| 1.2   | Achtergrond                                                                | 3 |
| 1.3   | Leidraad aanpak verlengde geelzucht of ontkleurde stoelgang <sup>8-9</sup> | 3 |
| 1.3.1 | Anamnese                                                                   | 3 |
| 1.3.2 | Klinisch onderzoek                                                         | 4 |
| 1.3.3 | Biochemische uitwerking via bloedname                                      | 5 |
| 1.4   | Referenties                                                                | 5 |

## 1.1 INLEIDING

Sinds oktober 2021 loopt er een Studie 'Verlengde geelzucht binnen de preventieve gezondheidszorg in Vlaanderen' in samenwerking met UZ Gent.

De dienstverleners van Kind en Gezin volgen het 'protocol verlengde geelzucht', dat werd opgesteld door het universitair onderzoeksteam van UZ Gent onder leiding van Prof dr Ruth De Bruyne, in consensus met experts in de kindergastro-enterologie, VVK, Domus Medica, en Opgroeien.

Sinds 1/1/2024 wordt er een aangepast protocol gebruikt in de dienstverlening van Kind en Gezin. De verwijsbrief van Kind en Gezin bevat een [leidraad](#) voor de eerste aanpak van een zuigeling met verlengde icterus of ontkleurde stoelgang.



Figuur: Overzicht 'protocol verlengde geelzucht' (2024) in de dienstverlening Kind en Gezin

### Stand van zaken studie - juni 2025

Het onderzoek is in een eindfase. De volgende resultaten worden geanalyseerd:

- Registratiegegevens Kind en Gezin dienstverlening ivm het gevolgde protocol en de verwijzing.
- Retrospectieve vragenlijst i.v.m. het voorafgaande zorgpad van uitgevoerde Kasai-operaties.
- Evaluatie door de Vlaamse kinderartsen en ASO/Pediatrie via een bevraging. In een 2<sup>e</sup> fase ook via focusgroep(en).

### Het onderzoek biedt antwoorden op volgende vragen:

- Wat is de prevalentie van verlengde geelzucht bij neonaten in Vlaanderen.
- Wat is de rol van een preventieve setting bij het evalueren en verwijzen bij verlengde geelzucht.

**De eindevaluatie van het project in de dienstverlening van Kind en Gezin wordt verwacht in december 2025.**

Het onderzoeksteam van UZ Gent doet ondertussen ook de voorbereidingen voor een nationale richtlijn 'verlengde geelzucht'.

## **1.2 ACHTERGROND**

Een groot deel van alle pasgeborenen (60% van de termen en 80% van de prematuren)<sup>1</sup> maakt een periode van icterus door. Wanneer de geelzucht langer dan 14 dagen aanhoudt, spreken we van verlengde icterus.<sup>2</sup> Dit komt volgens de literatuur voor bij 15% van de pasgeborenen en vereist een verdere uitwerking.<sup>3</sup> Bij slechts een klein deel van deze groep gaat het om pathologische icterus die een eerste presentatie is van een onderliggende pathologie. Hierbij kan een vroegtijdige opsporing leiden tot een vroegere en dus betere behandeling. Daarnaast kan ontkleurde stoelgang ook een belangrijk alarmteken zijn van neonatale cholestase.

Icterus kan veroorzaakt worden door ongeconjugeerde (indirecte) hyperbilirubinemie ten gevolge van onder andere hemolyse, infecties, hypothyreïdie of Crigler-Najjar syndroom. In een aanzienlijk deel van deze patiënten betreft het echter fysiologische hyperbilirubinemie bij borstvoeding en/of prematuriteit (doch dit betreft steeds een uitsluitingsdiagnose). Geconjugeerde (directe) hyperbilirubinemie is steeds pathologisch. Tijdige detectie van neonatale cholestase gevolgd door een snelle stapsgewijze diagnostische evaluatie is cruciaal<sup>4</sup>. Dit om die gevallen te identificeren die nood hebben aan medische of chirurgische aanpak en de prognose voor deze zuigelingen te optimaliseren. Zo is galgangatresie een ernstige neonatale leveraandoening ten gevolge van een fibrotische obliteratie van de extrahepatische galwegen die een beduidend betere prognose heeft als deze gedetecteerd en behandeld wordt in de eerste 30 à 45 levensdagen. Wereldwijd is het nagaan van de stoelgangskleur door middel van een stoelgangskaart één van de belangrijkste screeningsmethoden voor deze aandoening. Tijdige detectie van neonatale cholestase is bovendien uitermate belangrijk om levensbedreigende complicaties zoals bijvoorbeeld vitamine K-deficiënte (intracranieële) bloeding te voorkomen of de evolutie naar een eventueel leverfalen met dringende nood aan levertransplantatie adequaat te herkennen.

Kortom, meerdere studies hebben aangetoond dat screening voor neonatale icterus leidt tot een lagere morbiditeit en mortaliteit en een reductie van de globale medische kosten<sup>5-7</sup>.

## **1.3 LEIDRAAD AANPAK VERLENGDE GEELZUCHT OF ONTKLEURDE STOELGANG <sup>8-9</sup>**

Een verwijzing volgens het protocol verlengde geelzucht, is rechtstreeks naar de kinderarts. Een leidraad voor de eerste aanpak van een zuigeling met verlengde icterus of ontkleurde stoelgang is bijgevoegd. Het is aan de behandelende arts om te bepalen welke onderzoeken nodig zijn voor het verwezen kind. De behandelend arts heeft de mogelijkheid om het antwoordformulier in te vullen en terug te bezorgen aan Kind en Gezin via het adres in de voetnoot of via de ouder. Met de feedback kan het programma verder geoptimaliseerd worden.

### **1.3.1 Anamnese**

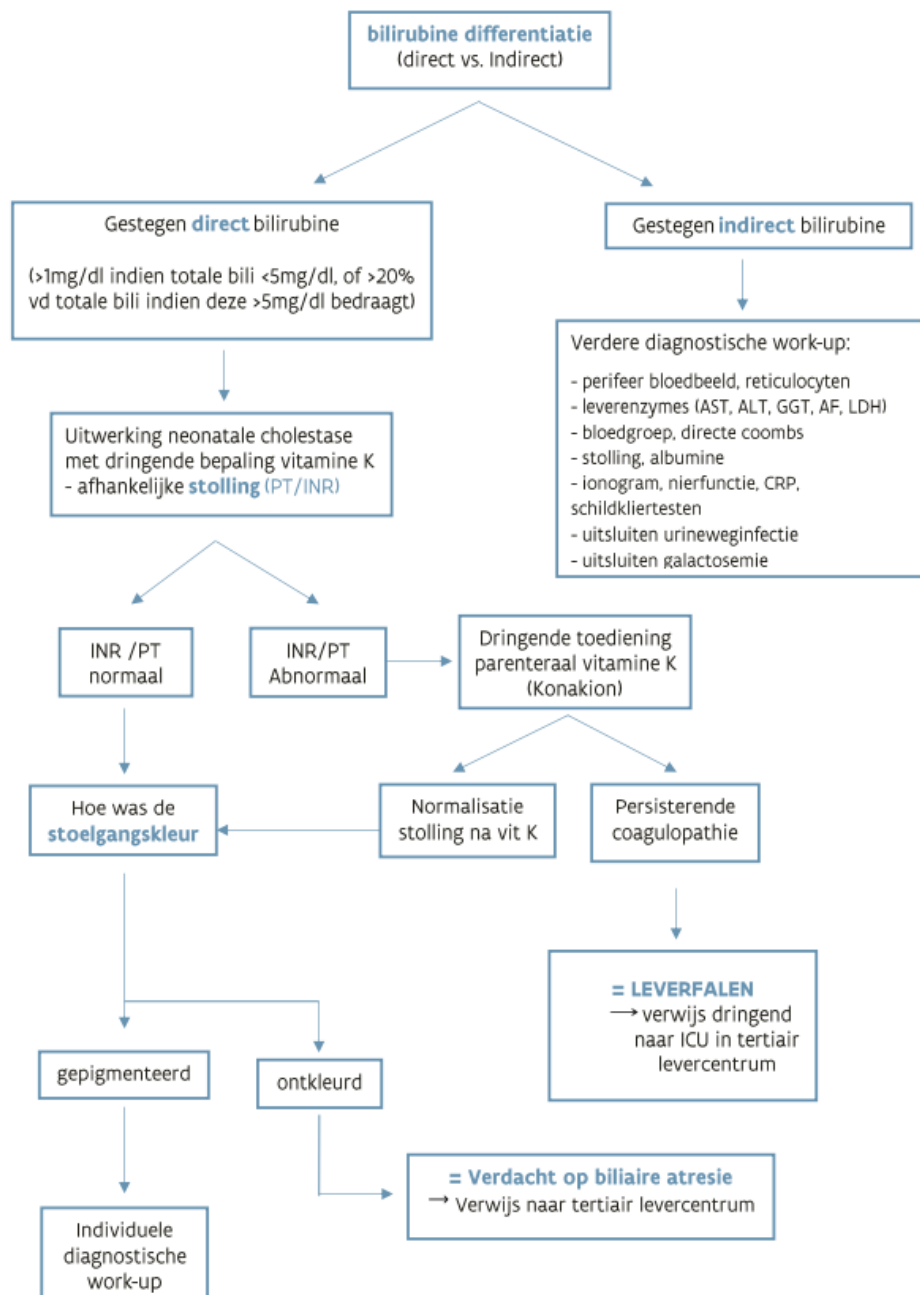
- Zwangerschapsanamnese (TORCHES, Prematuriteit ...)
- Algemene toestand

- Moedermelk / borstvoeding
- Timing van (her)ontstaan icterus
- Kleur van stoelgang (cave: ontkleurd bij cholestase)
- Familiale voorgeschiedenis (sikkelcel, thalassemie, galwegatresie, mucoviscidose,...)

### **1.3.2 Klinisch onderzoek**

- Algemene indruk
- Gewichtsevolutie
- Kleur huid en sclerae
- Hepatosplenomegalie
- Hematomen (cave: Vit K gerelateerde stollingsstoornis bij cholestase)

### 1.3.3 Biochemische uitwerking via bloedname



## 1.4 REFERENTIES

1. Leung TS et al. Screening neonatal jaundice based on the sclera color of the eye using digital photography. Biomedical optics express. 2015;6(11):4529-38.
2. Luke & Jardin PW. Neonatal Jaundice. Clinical Evidence. 2011;09.
3. Gilmour SM. Prolonged neonatal jaundice: When to worry and what to do. Paediatric Child Health. 2004;9:700-4.
4. Feldman AG, Sokol RJ. Neonatal Cholestasis: Updates on Diagnostics, Therapeutics, and Prevention. Neoreviews. 2021;22(12):e819-e36.

5. Tan HS, Balasubramaniam IS, Hss AS, Yeong ML, Chew CC, Singh RP, et al. Impact of a standardized protocol for the Management of Prolonged Neonatal Jaundice in a regional setting: an interventional quasi-experimental study. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):174.
6. Rodie ME, Harry C, Taylor R, Barclay AR, Cochran D, Simpson JH. Rationalized assessment of prolonged jaundice is safe and cost-effective. *Scott Med J.* 2012;57(3):144-7.
7. Hsiao CH, Chang MH, Chen HL, Lee HC, Wu TC, Lin CC, et al. Universal screening for biliary atresia using an infant stool color card in Taiwan. *Hepatology.* 2008;47(4):1233-40.
8. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics.* 2004 Jul;114(1):297-316. doi: 10.1542/peds.114.1.297. Erratum in: *Pediatrics.* 2004 Oct;114(4):1138. PMID: 15231951.
9. NHSGGC. Jaundice: neonatal guideline. Updated 2023.