



## Doel

Vroege postnatale detectie van kritische aangeboren hartafwijkingen en andere aandoeningen die hypoxie veroorzaken bij de neonaat.

## Doelgroep

Verpleegkundigen, kraamverzorgenden, verloskundigen (1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> lijn), kinderartsen.

## Algemene aandachtspunten

- Overtuig je van de juiste patiënt door naam en geboortedatum te controleren.
- Hartafwijkingen zijn de meest voorkomende aangeboren afwijking (8/1.000 levendgeborenen).  
Van alle hartafwijkingen is 25% kritisch: indien geen medisch handelen, dan sterfte <28 dagen. Het vroegtijdig ontdekken is cruciaal om snel te kunnen ingrijpen.
- Antenatale detectie is 68%. Direct postnataal is vaak geen soufflé hoorbaar, vaak (nog) geen symptomen. De symptomen ontstaan soms pas na een aantal dagen. Daarom is vroege detectie belangrijk.
- Door het uitvoeren van een saturatiemeting op een aantal vaste momenten na de geboorte, kunnen 35 hartafwijkingen per jaar in Nederland worden opgespoord én 35 kinderlevens worden gered.

## Benodigheden

- Saturatiemeter.

## Werkwijze

### Vorbereiding

- Wie komt in aanmerking: alle pasgeborenen na informed consent van ouders (bij voorkeur tijdens de zwangerschap).

### Uitvoering

- Locatie: thuis, kraamafdeling of kinderafdeling.

### Levensdag 1 (= geboortedag):

- Vanaf 1 uur na geboorte. Deze meting dient verricht te worden in de eerste uren na de geboorte, behorende bij de zorg rondom de partus.

### Levensdag 2 of 3:

- Indien eerste meting *niet* afwijkend is: herhaal de meting op levensdag 2 of 3 als de neonaat tenminste 12 uur oud is. Dit in verband met de functionele sluiting van de ductus arteriosus.
- De meting dient altijd aan de rechterhand en rechtervoet (indien niet mogelijk de linkervoet) verricht te worden (zie [Afbeelding 1](#)).
- De meting wordt gedaan wanneer de neonaat warm en rustig is. De meting kan beïnvloed worden door beweging, huilen, felle lichten, koude extremiteiten/rillingen. Wacht bij de meting tot de curve (plethysmogram) op het apparaat een regelmatig en stabiel signaal laat zien (zie [Afbeelding 2](#)).

### Afwijkende screening (zie [flowchart](#)):

- SpO2 rechterhand of voet <90%
- SpO2 rechterhand en voet beide 90-95 % OF verschil RH en RV >3% zonder normalisatie na 1 uur
- SpO2 rechterhand of voet ≥95% EN verschil >3% zonder normalisatie na 1 uur

### Voorbeeldmetingen

1. RH 100%, V 96% Afwijkend verschil >3%
2. RH 99%, V 98% Niet-afwijkend
3. RH 96%, V 94% Niet-afwijkend
4. RH 89%, V 87% Afwijkend <90%
5. RH 92%, V 96% Afwijkend verschil >3%
6. RH 92%, V 94% Afwijkend RH en V <95%
7. RH 92%, V 92% Afwijkend RH en V <95%



**Afbeelding 1**

### **Werkwijze afwijkende screening**

- In het geval van een afwijkende screening (zie [flowchart in Afbeelding 3](#)) dient geverifieerd te worden of de meting goed is verricht. Overweeg allereerst de extremiteiten waar gemeten wordt op te warmen, nogmaals af te drogen, beter te fixeren (met tape of sok) of te bedekken tegen fel licht voor verbetering van het signaal / plethysmogram.
- In het ziekenhuis dient de meting opnieuw uitgevoerd te worden met behulp van de monitor van de opvangtafel.
- Indien de waarden afwijkend blijven ondanks goede positionering van de sensor en een goed signaal, dient (in het ziekenhuis na medebeoordeling door een kinderverpleegkundige) de kinderarts gebeld te worden.

### Acties kinderarts:

- SpO2 RH of V <90%: opname kinderafdeling, direct overleg met NICU/kindercardiologie over beleid en tijdstip echocardiogram
- SpO2 RH en V 90- <95% OF verschil RH en V >3%: opname kinderafdeling, overleg met NICU/kindercardiologie over beleid en tijdstip echocardiogram
- Handelen naar bevinden gericht op mogelijke andere pathologie

N.B. Er mag dus één van de waarden (RH of V) <95% zijn, zo lang het verschil tussen de twee waarden  $\leq 3\%$  is. Als beide waarden <95% zijn OF het verschil tussen RH en V is >3%, is de meting afwijkend.

### **Verslaglegging**

- Noteer de bevindingen in het dossier.
- Metingen noteren in metingenlijst (verpleegkundig dossier Kind) en aanduiden welke meting preductaal (rechterhand) en welke meting postductaal (voet) is.
- Tevens in partusverslag (B4) en verpleegkundige overdracht (C4) uitslag van de screening invullen ("niet afwijkend" / "afwijkend" / "geweigerd door ouders").



**Afbeelding 2** - Foto's van een commercieel verkrijgbare pulsoximeter aan de linker hand en een geavanceerde pulsoximeter aan de rechter hand van dezelfde patiënt.

(a) Er is een niet-afwijkend plethysmogram zichtbaar; de zuurstofsaturatie wordt juist weergegeven.

(b) Na een tremor van enkele minuten is het plethysmogram gestoord, maar de gele en lichtblauwe blokjes suggereren een normaal pulsatieel signaal. De zuurstofsaturatie wordt als te laag weergegeven. [[Ned Tijdschr Geneeskd. 2021;165:D5891](#)]

**Afbeelding 3 - Flowchart**

