

## COVID-19; zwangerschap, partus, kraambed en neonat (Regio protocol)

### Algemeen

Dit document is tot stand gekomen met medewerking van Amsterdam UMC, Flevoziekenhuis, BovenIJ ziekenhuis, Tergooi, Noordwest ziekenhuisgroep, OLVG, Ziekenhuis Amstelveen, Spaarne Gasthuis, Dijklander Ziekenhuis, Rode Kruis Ziekenhuis, Zaans Medisch Centrum. Het doel is om uniformiteit in de regio Noordwest Nederland te bewerkstelligen in het beleid rondom zwangerschap, partus en kraambed en opvang neonat ten tijde van de COVID-19 pandemie. Er zal frequent worden beoordeeld of aanpassing van het regioprotocol nodig is gezien de snelle ontwikkelingen in diagnose en behandeling.

### Achtergrondinformatie

In december 2019 startte in de regio Wuhan in China de uitbraak van een nieuw coronavirus, ook wel SARS severe acute respiratory syndrome-CoV coronavirus 2 genoemd. Het virus behoort tot het RNA-genus beta-coronavirus, subgenus Sarbecovirussen. Dit virus is niet eerder bij de mens gedetecteerd. Het virus is meer verwant aan het SARS-coronavirus dan aan het MERS-coronavirus of aan de vier coronavirussen die vooral in de wintermaanden luchtweginfecties veroorzaken bij de mens. Het virus heet SARS-CoV-2, de ziekte wordt COVID-19 genoemd.

### Pandemie

Sinds 11 maart 2020 is er sprake van een pandemie (WHO). Tijdens een pandemie, in tegenstelling tot een meer geprotraheerd beloop tijdens het griepseizoen, kan piekbelasting van de gezondheidszorg ertoe leiden dat patiënten die baat hebben bij ondersteuning op de intensive care unit (ICU) hier geen toegang toe kunnen krijgen en (onnodig) komen te overlijden. Belangrijke risicofactoren voor een pandemie zijn onder andere onvoldoende zorgverleners, hoge werkdruk en onvoldoende materialen.

### Epidemiologie en incidentie

Er is nog weinig bekend over SARS-CoV-2 virus ten aanzien van de verspreiding en pathologie. Het European Centre for Disease Prevention and Control geeft actuele data over verspreiding [wereldwijd](#) en in [Europa en het Verenigd Koninkrijk](#).

### Transmissie

Uitscheiding van viruspartikels gebeurt vanuit de luchtwegen en faeces van geïnfecteerde personen, mogelijk ook al bij nog asymptomatische geïnfecteerde personen. Er bevinden zich geen viruspartikels in moedermelk, genitaal secreet en vruchtwater. Transmissie gebeurt als viruspartikels de luchtwegen van de ontvanger binnenkomen door:

- **Direct contact** als neergeslagen viruspartikels op oppervlakten of lichaamsdelen door de ontvanger naar de mond worden gebracht en zo de luchtwegen binnenkomen.
- Infectieuze **druppels** die vrijkomen bij hoesten en niezen en ruim binnen 1,5 meter van de bron neerslaan.
- **Aerosolen** die vrijkomen bij invasieve longbehandeling (intubatie, broncho-alveolaire lavage). Deze aerosolen zijn veel kleiner, dringen dieper in de luchtwegen en kunnen lang (geschat één uur) in een afgesloten ruimte in de lucht blijven circuleren.

### Risicofactoren /co-morbiditeit voor een ernstig beloop (> 18 jaar)

- Afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen
- Diabetes mellitus
- Obesitas

- Chronische hartaandoeningen
- Ernstige nieraandoeningen die leiden tot dialyse of niertransplantatie
- Verminderde weerstand zoals bij:
  - immunosuppressieve medicatie (bij auto-immuunziekten, na orgaantransplantatie, bij hematologische aandoeningen)
  - patiënten met afweerstoornissen waarvoor behandeling nodig is
  - patiënten met kanker behandeld met chemotherapie of radiotherapie
  - HIV geïnfekteerde patiënten met verminderde afweer (CD4 aantal)

### Algemene adviezen

Volg de [actuele adviezen van de Rijksoverheid](#).

### Preventie

Vaccin zijn in ontwikkeling. Op dit moment richt preventie zich op:

- Het isoleren van (potentiele) geïnfekteerde personen
- Het voorkomen van overdracht door oppervlakcontact door
  - geen handen schudden
  - frequent handen wassen, geen handen geven
  - regelmatig reinigen contactoppervlakten
  - frequent wisselen kleding
  - zorgverleners beschermende kleding en/of andere bescherming volgens instructie laten dragen
- Het voorkomen van overdracht door druppels
  - *social distancing*
  - 1,5 meter afstand houden
  - een mond-neusmasker dragen in publieke ruimtes
  - de (potentiele) bron een chirurgisch masker laten dragen
  - hoesten en snuiten in een papieren zakdoek en die weggooiden of in de binnenzijde van de elleboog en daarna handen wassen
  - zorgverleners een chirurgisch masker laten dragen
- Het voorkomen van overdracht door aerosolen bij risicohandelingen
  - zorgverleners een FFP2 masker laten dragen
  - de (potentiele) bron een chirurgisch masker laten dragen
  - hoesten en snuiten in een papieren zakdoek en die weggooiden en daarna handen wassen

### Symptomen

Symptomen zijn niet specifiek en lijken op die van een luchtweginfectie met koorts, droge hoest en algehele malaise. Vermoeidheid en hoofdpijn kunnen als eerste kenmerken voorop staan. Atypische klachten zijn pijn boven in de buik of diarree. Kenmerkend is het verlies van reuk en/of smaak zonder neusverstopping.

De klinische symptomatologie is zonder aanvullende diagnostiek moeilijk te onderscheiden van andere luchtweginfecties zoals influenza en respiratoire virussen. Bij laboratoriumonderzoek kunnen er veranderingen zijn in het bloedbeeld zoals lymfocytopenie en een milde trombopenie. Het CRP is vaak verhoogd, evenals leverwaardes en het kreatinine. Procalcitonine, CK, LDH en d-dimeer zijn vooral verhoogd bij patiënten die een ernstig beloop zullen ontwikkelen met ICU opname.

De meeste patiënten hebben een mild ziektebeeld. Mogelijk is er een onbekend aantal asymptomatische dragers van dit virus. Gezien de incubatietijd van 0-14 dagen (gemiddeld 5-6 dagen) bestaat de mogelijkheid dat een geïnfekteerd persoon pas in het verdere ziektebeloop symptomen zal vertonen. Indien een patiënt na vijf dagen niet opknapt, kan dit het begin zijn van een ernstiger ziektebeloop. Ernstige infectie gaat vaak gepaard met een dubbelzijdige pneumonie die invasieve beademing noodzaakt op de ICU en stollingsstoornissen waarvoor antistolling wordt

toegediend. De mortaliteit wordt geschat op 2-3% van de bevestigde gevallen; sterfte vindt vooral plaats onder ouderen, ziekenhuispersoneel (waarschijnlijk vanwege de aerosolen die diep de longen kunnen binnendringen) en patiënten met co-morbiditeit en andere risicofactoren.

### Classificatie COVID-19

Afhankelijk van de ernst van de symptomen wordt de volgende indeling gehanteerd:

- Milde infectie
  - geen extra zuurstofbehoefte
  - geen opname indicatie en leefregels conform advies RIVM voor de [patiënt](#) en zijn/haar [gezinsleden en huisgenoten](#)
- Matig-ernstig infectie
  - extra zuurstofbehoefte
  - opname indicatie
- Zeer ernstig infectie
  - extra zuurstofbehoefte
  - opname met ICU indicatie
  - ondersteunende en medicamenteuze behandeling

### Medicamenteuze behandeling

Voor de voorlopige medicamenteuze behandelopties, zie website RIVM en [SWAB](#). De indicatie voor medicamenteuze behandeling wordt gesteld door de longarts/intensivist.

## Beleid bij zwangerschap en partus en neonat

### Beschikbare informatie over COVID-19

#### RIVM

- [RIVM COVID-19](#)
- [RIVM, Bevestigde patiënt thuissituatie](#)
- [RIVM, Informatie gezinsleden bevestigde patiënten thuis](#)
- [RIVM Databronnen COVID-19](#)

#### NVOG

- [COVID-19 en zwangerschap, bevalling en kraambed, standpunt NVOG en FMS](#)
- [Zwangere vrouw met mogelijk COVID-19, flowchart NVOG](#)
- [Vakinformatie COVID-19, NVOG](#)
- [Screening asymptomatische zwangeren op COVID-19 virus, richtlijnwerkgroep COVID-19 NVOG](#)
- [Coronavirus en zwanger, patiënteninformatiefolder NVOG](#)

#### FMS

- [Richtlijnen, handreikingen, leidraden en andere documenten voor medisch specialisten te gebruiken bij de bestrijding van de COVID-19](#)

#### Aanpalende specialismen

- [Preventie, diagnostiek en behandeling van trombose en longembolie bij COVID-19 patiënten, leidraad COVID-19 coagulopathie, NIV](#)
- [Thuisisolatie bij coronabesmetting tijdens Kraambed](#)
- [Coronavirus \(COVID-19\) Infection in Pregnancy, richtlijn RCOG](#)
- [COVID-19 \(coronavirus disease\) - Fertility and Pregnancy](#)
- [Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis, BMJ 2020](#)

### **Effecten op de zwangere vrouw**

Zwangere vrouwen lijken niet méér vatbaar te zijn voor infectie met COVID-19 dan de rest van de bevolking en de infectie lijkt niet ernstiger te verlopen. Bij aanwezigheid van risicofactoren en co-morbiditeit zal extra aandacht voor de conditie van de zwangere vrouw nodig zijn. Zwangere vrouwen met COVID-19 hebben in vergelijking tot COVID-19 negatieve zwangere leeftijdsgenoten meer kans op ziekenhuisopname en een twee keer zo hoge kans op een sectio caesarea ([NETHOSS](#)).

### **Effecten op foetus**

Er lijkt geen verhoogd risico op een miskraam of een foetale sterfte. Verticale transmissie en horizontale transmissie vroeg na de geboorte komen voor in een laag percentage. Er zijn geen blijvende gevolgen voor de neonat. Vroeggeboorte is vooral iatrogeen door interventie bij COVID-19 zwangere vrouwen.

### **Effecten op de neonat**

Neonatale COVID-19 infectie is zeldzaam. De meeste infecties lijken veroorzaakt door horizontale transmissie postnataal. Bij kinderen lijkt het beeld relatief mild te verlopen. Er is geen informatie beschikbaar met betrekking tot infecties bij prematuren en zuigelingen.

### **Triage en algemene adviezen**

- Triage moet plaatsvinden voor een lijfelijk consult. Het advies is om vrouwen met een afspraak van tevoren te bellen en klachten uit te vragen of triage aan de deur.
- Bij opname van een zwangere of kraamvrouw (vooral met kans op operatieve interventie of partus) overweeg screening met SARS-CoV-2-PCR (concept update [COVID-19 en zwangerschap, bevalling en kraambed, standpunt NVOG en FMS](#))
  - Indien bij screening van een asymptomatische patiënte de SARS-CoV-2-PCR positief is, dan wordt de patiënte in contact druppel plus isolatie verpleegd maar is contactonderzoek voor mede patiënten op de kamer/zaal of zorgverleners niet nodig.
- De veiligheid van de zorgverleners staat voorop: mond-neus masker, geen handen schudden en handen wassen na het aanraken van de zwangere vrouw.
- Echoprobes schoonmaken met speciaal daarvoor bestemde desinfectiedoekjes.
- Zwangere vrouwen zonder klachten maar met een partner of huisgenoot met een bewezen COVID-19-infectie moeten bij opname in contact druppel plus isolatie verpleegd worden gedurende de periode van thuisquarantaine. Dit geldt ook als de zwangere vrouw een negatieve SARS-CoV-2-PCR heeft. Indien de zwangere vrouw klachten ontwikkelt, wordt (opnieuw) een SARS-COV2 screening verricht.
- De partner/begeleider van de zwangere vrouw die verdacht is voor of met een bewezen COVID-19-infectie moet thuis blijven met [leefregels volgens RIVM](#) en mag het ziekenhuis niet betreden, behalve bij de partus.
- Indien partner/begeleider COVID-19 verdacht of positief is, dan mag deze aanwezig zijn bij de partus omdat het een life event is, maar
  - de partner/begeleider moet gelijktijdig met de zwangere vrouw de Verloskamer betreden waarbij beiden een chirurgisch mond-neus masker dragen
  - bij de zwangere vrouw wordt bij opname op de VK een SARS-COV2 screening gedaan
  - verpleging in contact druppel plus isolatie
  - bij een operatieve interventie op operatiekamer wordt de zwangere vrouw als COVID-19 positief beschouwd (ook al is zij negatief getest en/of geen klachten heeft)
  - aanwezigheid van de partner/begeleider op de operatiekamer volgens lokaal beleid
  - aanwezigheid van de partner/begeleider babykamer Verloskamers of kinderafdeling volgens lokaal beleid
  - de partner/begeleider moet na de geboorte het ziekenhuis verlaten met een chirurgisch mond-neus masker. Bij opname van de kraamvrouw op de kraamafdeling in contact druppel plus isolatie mag de partner /begeleider niet inroemen

## Casus definitie en triage

De casusdefinitie en triagetool kan enigszins verschillen per ziekenhuis. Verricht telefonische triage. Neem diagnostiek af bij een COVID-19 verdachte zwangere vrouw conform het protocol van het lokale ziekenhuis. De zwangere vrouw met verdenking COVID-19 komt in principe alleen naar het ziekenhuis, tenzij evident in partu. In dat geval de zwangere vrouw en haar partner/begeleider beiden behandelen als verdacht voor COVID-19 en komen beiden met een chirurgisch mond-neus masker naar de verloskamer.

## Locatie opvang

- Bij primair pulmonale klachten en geen obstetrische klachten ongeacht de zwangerschapsduur, dan opvang op de **spoedeisende hulp (SEH)/COVID-19 straat**
- Bij een primair obstetrisch probleem en met milde COVID-19 klachten, dan opvang op het **Verloscentrum of volgens lokaal protocol**
- Bij matig of ernstige COVID-19 klachten en ook zwanger dan **overleg** tussen behandelteam (SEH/IC) en Verloskunde over te volgen beleid (afhankelijk van zwangerschapsduur/obstetrische klachten)
- **Obstetrisch noodgeval bij verdachte of bewezen COVID-19 positieve** zwangere vrouw
  - SAFETY FIRST
  - bij vervoer met ambulance dient het ambulancepersoneel ingelicht te worden over de verdenking/bewezen COVID-19 infectie
  - zorg voor persoonlijke bescherming van zorgverleners (contact druppel plus isolatie)
  - pas hierna moet het noodgeval worden aangepakt. Geen verdere (onnodige) vertraging van obstetrisch handelen door afnemen van SARS-CoV-2-PCR. Na behandeling kan alsnog diagnostiek naar COVID-19 worden ingezet.
  - bij een spoedinterventie op de operatiekamer met algehele anesthesie persoonlijke bescherming dan dragen de chirurgen en de anesthesisten een FFP II masker naast de contact druppel plus isolatie

## Patiëntencategorieën

- **Niet-verdacht**
  - geen speciale adviezen behoudens algemene hygiënische en preventieve maatregelen
  - niet-medisch mond-neus masker voor zwangere vrouw en partner in publieke ruimtes of indien geen 1.5 m afstand met de zorgverlener
  - dagelijks schoon mond-neus masker
- **Verdacht op basis van klachten**
  - zwangere vrouw wordt getest met SARS-CoV-2-PCR en behandeld als zijnde COVID-19 positief.
  - alleen in acute gevallen met kans op operatieve interventie waar niet gewacht kan worden op de uitslag van de SARS-CoV-2-PCR wordt overlegd over een PCR sneltest
  - als een COVID-19-infectie is uitgesloten met negatieve SARS-CoV-2-PCR, wordt de zwangere vrouw behandeld als Niet-verdacht, tenzij er klinisch een sterke verdenking op COVID-19-infectie blijft in verband met de mogelijkheid van een vals negatieve test. Dan wordt overlegd met de COVID arts en infectie preventie voor verdere diagnostiek (bijvoorbeeld PCR binnen 24 uur herhalen)
- **Verdacht op basis van een COVID-19 positief geteste huisgenoot**
  - zwangere vrouw wordt behandeld als zijnde COVID-19 positief. Ook al wordt COVID-19-infectie uitgesloten met negatieve SARS-CoV-2-PCR, dan wordt zij gedurende 10 dagen in isolatie verpleegd conform de regels van thuisquarantaine.

- **Bewezen positief COVID-19**
  - Zie [Flowchart NVOG](#)
  - COVID-19 is melding plichtig: categorie A, melding via microbioloog aan de GGD
  - Alle COVID-19 positieve zwangere vrouwen moeten worden geregistreerd bij [NETHOSS](#) via lokale coördinator

### Prenatale screening en diagnostiek

Zie de adviezen van het RIVM voor prenatale screening counseling, NIPT/CT en [SEO](#)

Adviezen ten aanzien van termijn echo, GUO1, GUO-2 en invasieve prenatale diagnostiek

- Zwangere vrouwen komen alleen op de echokamer, dus zonder partner/begeleider, tenzij termijnecho, SEO, GUO I/II en de partner/begeleider geen klachten heeft.
- Termijnecho verrichten, uitstel bij verdenking/bewezen COVID-19
- Geen 13 weken GUO, tenzij strikte indicatie
- Vlokkentest vanaf 11-12 weken, uitstel bij verdenking/bewezen COVID-19
- Amniocentese vanaf 16 weken, uitstel bij verdenking/bewezen COVID-19
- GUO 1 maximaal uitstellen tot 21 weken bij verdenking/bewezen COVID-19
- GUO 2 voor 24 weken, niet uitstellen bij verdenking/bewezen COVID-19
  - bij multipale congenitale afwijkingen of foetale hartafwijking bij voorkeur in centrum gelijk door perinatoloog of in combinatie bezoek met perinatoloog die invasieve diagnostiek ter plekke kan verrichten om herhaalconsult te voorkomen. Dan consult in contact druppel plus isolatie aan einde spreekuur of anders met desinfectie van de horizontale contactpunten en instrumentarium in de polikliniekkamer met Oxy-wipes
  - de zwangere vrouw mag niet in de wachtruimte van de polikliniek plaatsnemen maar moet meteen naar de spreekkamer
- Herhaal GUO 1 of 2 volgens strikte indicatie, niet routinematig bij schisis of unilaterale klompvoet.
- Echoscopische controles bij foetale groei restrictie niet verminderen

### Prenatale zorg bij verdenking/bewezen positief COVID-19

- Adviseer de zwangere vrouw zich te laten [testen via een GGD testplaats](#) bij verdenking COVID-19
- Polikliniek controles zo veel mogelijk uitstellen tot > 24 uur klachtenvrij en geen koorts meer én minimaal 7 dagen na start ziekteverschijnselen en in overleg met de dienstdoende gynaecoloog van de polikliniek
- Indien de polikliniek controle niet kan worden uitgesteld, dan de controle verrichten in contact druppel plus isolatie liefst aan einde spreekuur of anders met desinfectie van de horizontale contactpunten en instrumentarium in de polikliniekkamer met Oxy-wipes. De zwangere vrouw mag niet in de wachtruimte van de polikliniek plaatsnemen maar moet meteen naar de spreekkamer.
- Adviseer de zwangere vrouw om met eigen vervoer naar het ziekenhuis te komen
- Eigen mond-neusmasker tot aan ingang ziekenhuis dan medische mond-neusmasker
- Er mag géén partner/begeleider met de zwangere vrouw mee naar de polikliniek controle tenzij bij het consult een lastig / ingrijpend gesprek gaat plaatsvinden en de partner geen klachten heeft
- Zwangere vrouw voorlichten over beperkte kennis over effecten van COVID-19 op de zwangerschap, mogelijk is er risico op foetale groeirestrictie
- SEO volstaat
- Alleen als de zwangere vrouw opgenomen is geweest voor zuurstofbehandeling dan vanaf 28 weken zwangerschapsduur 2 wekelijks echoscopische controle foetale groei. Indien de echo uitslag niet verontrustend is dan vervolgen met langer interval.

- De keuze voor eerstelijns of tweedelijns prenatale zorg na een doorgemaakte milde COVID-19 infectie is aan de zwangere vrouw. Een doorgemaakte matig, ernstig of zeer ernstig doorgemaakte COVID-19 infectie is een medische indicatie voor graviditeit en partus.

### SARS-COV2 screening bij asymptomatische zwangere vrouwen

Er is een [landelijke richtlijn](#) pre-operatieve SARS-COV2 screening voor abdominale chirurgie waarin staat dat patiënten vooraf getest moeten worden op het COVID-19 virus, ook al hebben ze geen COVID-specifieke klachten. De richtlijn sluit zwangere vrouwen expliciet uit.

Zwangere vrouwen die worden opgenomen worden gescreend door middel van: (concept update [COVID-19 en zwangerschap, bevalling en kraambed, standpunt NVOG en FMS](#))

- protocollair uitvragen en documenteren van klachten passend bij COVID-19 met een gestandaardiseerde vragenlijst
- een PCR SARS-COV 2 wanneer het RIVM op nationaal niveau gemiddeld meer dan 40 ziekenhuisopnames per dag rapporteert gedurende drie opeenvolgende dagen.  
<https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/veiligheidsregio>.

Indien de zwangere vrouw geen klachten heeft als passend bij COVID-19 dan zijn er geen aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig op de verloskamers en ook niet pre/per/postoperatief.

Als niet bekend is of een zwangere vrouw besmet is met het SARS-CoV-2 virus, moeten zorgverleners adequate beschermingsmaatregelen treffen bij procedures met een verhoogd infectierisico (Overzicht Medische procedures die een infectieuze aerosol genereren (IAGP) met SARS-CoV-2 (versie 12 juni 2020).

Indien de zwangere vrouw klachten heeft als passend bij COVID-19, een positieve PCR SARS-COV2 en/of wordt verpleegd als in thuisquarantaine vanwege een positieve partner/huisgenoot dan verpleging in contact druppel plus isolatie. Maatregelen voor interventies op de operatiekamer (pre/per/postoperatief) volgens lokaal protocol.

### Opname (en locatie) bij verdenking/bewezen positief COVID-19 zwangere vrouw

- Contactdruppel plus isolatie
- Beperk betrokken zorgverleners tot het minimum
- Zie item [Behandeling naar classificatie voor locatie opname](#)
- Toediening corticosteroïden voor foetale longrijping < 34 weken indien vaginale partus op korte termijn te verwachten. Bij een primaire sectio dan corticosteroïden voor foetale longrijping tot 39 weken.
- Geen tocolyse bij matig of ernstige COVID-19-infectie
- Bij prematuur gebroken vliezen volgen regioprotocol Partus prematurus. Bij tekenen van een intra uteriene infectie nastreven van de baring.
- Bij zieke a terme zwangere vrouw (> 37 weken) met (nog) geen indicatie tot ICU opname en beademing, nastreven van de baring.
- In overleg met de kindergeneeskunde kan bij een matig zieke vrouw een iatrogene partus prematurus worden nagestreefd tussen 34-37 weken.
- Bij zieke zwangere vrouw en noodzaak tot ICU opname en beademing nastreven van de bevalling > 34 weken
- Bij zieke zwangere vrouw < 34 weken en noodzaak tot ICU opname en beademing maar onvoldoende effect beademing overleg met multidisciplinair team in de derde lijn met NICU centrum (perinatoloog, neonatoloog, longarts, intensivist, anesthesist), Zie [Flowchart NVOG](#)
- Bezoek kinderafdeling conform lokaal beleid bezoekerregels

### Classificatie COVID-19 infectie

Mild	Mild met risicofactoren tot Matig	Matig-Ernstig	Zeer ernstig
Klachten, maar stabiele vitale parameters	MEOWS = 2 Bij risicofactoren: - High-risk zwangerschap (diabetes, nierfunctie stoornissen, hypertensieve ziekte, obesitas, auto-immuunziekten) - Cardiovasculaire belasting - Onderliggend longlijden - Immunosuppressiva - Primaire/secundaire immuundeficiëntie	MEOWS $\geq$ 3 Supervisor <u>en</u> SIT melding <i>AF <math>\geq</math> 20/min</i> <i>SO<sub>2</sub>% <math>\leq</math> 93%</i> <i>PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> <math>\leq</math> 300mmHg</i> <i>Verwardheid</i> <i>Desoriëntatie plaats, tijd of persoon</i>	MEOWS > 7 Quick SOFA* $\geq$ 2 <i>AF <math>\geq</math> 22/min</i> <i>Verminderde bewustzijn GCS <math>\leq</math> 13</i> <i>Bloeddruk<sub>sys</sub> <math>\leq</math> 90 mmHg</i>  Respiratoir falen Overleg intensivist/ reanimatieteam
Geen opname indicatie tenzij andere reden	Eventueel klinische observatie, anders conform leefregels RIVM	Opname indicatie zuurstof behandeling en maximale ondersteuning	Opname indicatie en beademing ICU
Conform leefregels RIVM		<p>De indicatie voor behandeling met corticosteroïden moet altijd multidisciplinair overlegd worden met de perinatoloog, kinderarts/neonatoloog intensivist, en anesthesioloog. De behandeling is met hydrocortison 100 mg iv 2 dd (zonder benzylalcohol solvens) gedurende maximaal 10 dagen of tot aan ontslag, wat het eerste komt.</p> <p>Indien corticosteroïden nodig zijn voor foetale longrijping, dan behandeling met dexamethason 6 mg iv 2 dd voor 2 dagen. Indien hierna nog zwanger dan conversie naar bovenstaand schema. Indien bevallen, dan dexamethason 6 mg iv 1 dd voor de resterende 10 dagen tenzij de conditie van de kraamvrouw verbetert</p> <p>Moeder heeft altijd prioriteit boven foetus</p> <p>Bij dreigend respiratoir falen zeer laagdrempelig partus op maternale indicatie nastreven in multidisciplinair overleg</p> <p>Houd rekening met de negatieve invloed van de zwangere uterus op ademhaling</p> <p>Bepaal de beste behandelplek voor moeder (isolatiekamer Verloskunde of ICU-bed)</p> <p>Vochtbalans bijhouden (per uur) en overvulling vermijden</p> <p>Waarborgen van een adequate intake en elektrolyten</p>	
<p>MEOWS: zie addendum</p> <p>SOFA: Sequential Organ Failure Assessment score is een predictor voor mortaliteit door sepsis. Een bedside tool met 1 punt per symptoom. Quick SOFA 0-1 mortaliteit &lt; 3%. SOFA <math>\geq</math>2 mortaliteit &gt; 10%.</p>			



## Behandeling naar classificatie

### Mild

- Hoesten, verkoudheid, keelpijn en/of koorts < 38,0 graden
- Niet kortademig
- Geen noodzaak extra zuurstof
- Geen opname indicatie omwille van alleen COVID-19 infectie

### Beleid

- Leefregels RIVM thuisisolatie tot de zwangere tenminste 24 uur klachtenvrij is en geen koorts meer heeft én minimaal 7 dagen na start ziekteverschijnselen.
- Monitoren klachten en temperatuurmeting 2 dd. Bellen bij temperatuur > 38.0 graden, subjectieve verslechtering of dyspnoe. Telefonisch beoordelen door arts of zwangere vrouw naar het ziekenhuis moet komen naar COVID-19 straat of of Verloscentrum
- Routine obstetrische controles uitstellen tot de zwangere tenminste 24 uur klachtenvrij is en geen koorts meer heeft én minimaal 7 dagen na start ziekteverschijnselen in overleg met gynaecoloog
- Indien mogelijk het lijfelijk consult omzetten in een telefonisch of video consult
- Tijdens opname voor obstetrische indicatie MEOWS 3 keer per dag en contact druppel plus isolatie

### Mild met risicofactoren (zie tabel) behandel als Matig-Ernstig

### Matig-Ernstig

- Ernstig ziek zijn, dyspneu, hemoptoë, pijn vastzittend aan de ademhaling, pneumonie, co-morbiditeit, piepen, > 3 dagen koorts of klinische verslechtering ondanks antibiotica
- MEOWS  $\geq 3$ , AF  $\geq 20$ /min, SO<sub>2</sub>%  $\leq 93$ %, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $\leq 300$ mmHg of verwardheid, desoriëntatie plaats, tijd of persoon

### Beleid

- Opname
- Longarts/Corona-supervisor in consult, leg frequentie MEOWS en alarmgrenzen vast in overleg met longarts, leg hoofdbehandelaar vast afhankelijk van zwangerschapsduur en ernst klachten. De longarts is hoofdbehandelaar bij primair pulmonale problemen.
- Vanaf een zwangerschapsduur > 26 weken overwegen opname op Verloskamers in plaats van Corona-longafdeling voor de mogelijkheid van foetale bewaking/monitoring.
- Minimaal 3 dd MEOWS en streven naar saturatie > 94%. Frequentie MEOWS en actie die daarop volgt afhankelijk van score
- Overweging bij matig ernstig zieke patiënten, vochtbalans met elk uur controles
- 1 dd CTG en herhalen bij verslechteren maternale conditie. CTG veranderingen kunnen een indicator zijn voor maternale respiratoire verslechtering.
- Wees alert op mogelijke transmissie via faeces en braaksel
- Trombose profylaxe met LMWH 2850 IE sc 1 dd (let op 12 uur interval voor mogelijkheid van regionale anesthesie). Bij een lichaamsgewicht van  $\geq 100$  kg of hoger (op farmacodynamische gronden) een dosisverdubbeling ([zie Leidraad coagulopathie COVID-19](#)).
- Behandeling met corticosteroïden moet altijd multidisciplinair overlegd worden met de perinatoloog, neonatoloog intensivist, en anesthesioloog. Behandeling is met hydrocortison 100 mg iv 2 dd (zonder benzylalcohol solvens) gedurende maximaal 10 dagen tenzij de conditie van de zwangere vrouw verbetert (indicatie voor zuurstoftherapie is vervallen).
- Indien corticosteroïden nodig zijn voor foetale longrijping, dan behandeling met dexamethason 6 mg iv 2 dd voor 2 dagen.
  - indien hierna nog zwanger, dan conversie naar bovenstaand schema.

- indien bevallen, dan dexamethason 6 mg iv 1 dd voor de resterende 10 dagen tenzij de conditie van de kraamvrouw verbetert (indicatie voor zuurstoftherapie is vervallen)
- Start antibiotica bij verdenking pneumonie/bacteriële superinfectie in overleg met longarts
- Voedingstoestand optimaliseren; diëtiste in consult
- Laboratoriumbepalingen
  - bij opname: Hb, Leukocyten met differentiatie, trombocyten, CRP, kreatinine, Natrium, Kalium, LDH, glucose, ASAT. Kruisbloed (als nog niet bekend), bloedkweken, arterieel bloedgas, lactaat, bilirubine, CK, d-dimeer
  - bij vervolg opname: leukocyten CRP, kreatinine, Natrium, Kalium
 Passend bij COVID-19: Leukocyten verlaagd of normaal (lymfocyten meestal verlaagd (<1.0), CRP verhoogd (ca. 80mg/l), milde trombocytopenie, verhoogde ASAT en LDH stijging en bilirubine en verhoogd CK.
- Beeldvorming: laagdrempelig X-thorax dan wel CT-thorax (zonder contrast) bij matig-ernstig zieke patiënten gezien de verhoogde kans bilaterale pneumonie of longembolie in overleg met medebehandelaars en radioloog
- Infectiebak en partusbak op kamer aanwezig (≈ Corona spoedset) met benodigdheden voor aanvullende diagnostiek en therapie
  - stuwband, bloedafname systeem, bloedbuisjes (1x stol, 2x EDTA, 1x chemie), Infuussysteem, 2x infuus, NaCl 0.9% infuuszakken, 10 ml spuit, ampul NaCl 0.9% en extra materiaal bloedkweek, arterieel bloedgas, katheter a demeure met urimeter en zuurstofbril/zuurstofmasker

### **Zeer ernstig**

- Shock met orgaan falen (SOFA\*  $\geq 2$ ), MEOWS >7, respiratoir falen waarvoor opname ICU, noodzaak beademing, ECMO

### Beleid

- Maternale en foetale controles als bij Matig-Ernstig
- Toediening corticosteroïden voor foetale longrijping in overleg met medebehandelaars (kinderarts/neonatoloog, longarts en intensivist). Er is voorkeur dexamethason 6 mg 2 dd iv voor 2 dagen in plaats van celestone chronodose.
  - < 34 weken bij vaginale partus
  - < 38-39 weken bij een primaire sectio
- Geen tocolyse
- Opname indicatie op ICU en noodzaak beademing
  - behandeling met multidisciplinair team (perinatoloog, kinderarts/neonatoloog, intensivist, anesthesist, longarts)
  - > 20 weken en < 27 weken left lateral tilt of buikligging
  - > 27 weken en < 34 weken left lateral tilt of buikligging. Bij onvoldoende effect beademing dan overleg met derde lijn en NICU centrum over nastreven bevalling en locatie en modus partus
  - > 34 weken nastreven partus

### **Eerstelijns partus met verdenking op of milde COVID-19**

- Tijdens de bevalling van een zwangere vrouw met verdenking op of milde COVID-19 onder leiding van een eerstelijns verloskundige thuis moet de ademhalingsfrequentie extra in de gaten worden gehouden om de klinische conditie van de vrouw te bewaken. Hiertoe kan een M(O)EWS score worden gebruikt; bij een score  $\geq 3$  verwijzing naar het ziekenhuis en overname zorg.

- Bij een poliklinische partus wordt beleid geadviseerd volgens lokale afspraken (olv de eerste lijn met maatregelen conform het ziekenhuis danwel overname van zorg). Sars-COV-2-PCR afnemen. Ook hier geldt M(O)EWS score  $\geq 3$  is overname zorg.

### Beleid bij poliklinische partus of overname eerstelijns partus van een barende vrouw met partner/begeleider die na triage voldoet aan case definitie

- Afname van PCR SARS-COV 2
  - indien partus op korte termijn te verwachten en kans op operatieve interventie overleg over snel-diagnostiek
- Isolatierichtlijn contact druppel plus

### Partus bij verdenking/bewezen positief COVID-19

Het beleid rondom de bevalling bij COVID-19 verdacht al dan niet in afwachting van SARS-CoV-2-PCR of COVID-19 bewezen positief geteste zwangere vrouw ([zie flowchart NVOG](#)) is:

- Indicatie klinische partus in ziekenhuis met ICU faciliteit en opname mogelijkheid neonaat
- Beoordeel individueel of een electieve inleiding of een primaire sectio uitgesteld kunnen worden tot na de isolatie periode
- Beperk betrokken zorgverleners tot het minimum
- Zorgpersoneel contact druppel plus isolatie
- Informeer dienstdoende gynaecoloog, kinderarts en anesthesist en afhankelijk van de ernst van de symptomen ook de intensivist
- Geen bad bevalling
- Maternale bewaking afhankelijk van ernst van de symptomen, MEOWS en saturatiemeting minimaal 1 maal per uur ook bij milde klachten. Streef naar saturatie  $\geq 90-95\%$  door toediening van zuurstof (tot 5 L met neusbriil, anders 10-15 L non-rebreathing (NRB) masker)
- In partu verklaren en beleid durante partu volgens standaard protocollen
- Geen bezwaar tegen laat afnavelen
- Modus partus afhankelijk van de maternale klinische conditie. COVID-19-infectie alléén is geen indicatie voor sectio.
- Bij maternale uitputting sneller beslissen tot kunstverlossing of secundaire sectio caesarea.
- Continu foetale CTG-bewaking durante partu met beoordeling conform FIGO criteria gezien mogelijk verhoogd risico op foetale nood
- Normale terughoudendheid plaatsen van een schedelelektrode. Geen contra-indicatie microbloed onderzoek. Het capillair moet met een desinfectiedoekje worden schoongemaakt als het de verloskamer afgaat voor analyse in de spoelkeuken.
- Wees terughoudend met pijnstilling via Remifentanil intraveneus (contra-indicatie pulmonale klachten)
- Overweeg epiduraal anesthesie durante partu om maternale uitputting te voorkomen (tenzij hypotensie) en om de kans op noodzaak intubatie voor algehele anesthesie te verlagen
- Spinaal anesthesie of optoppen epiduraal anesthesie heeft bij sectio caesarea de voorkeur om de noodzaak tot algehele anesthesie met kans op transmissie door aerosolen te reduceren
- Maak voor een vaginale partus de inschatting van de noodzaak van transitiebegeleiding door de kinderarts (bijv. prematuriteit, foetale nood, vaginale stuit, congenitale afwijking)
- De neonaat wordt postpartum primair niet op de buik van de moeder gelegd maar opgevangen op een matje tussen de benen van moeder en afgedroogd en afgenaveld.
  - indien geen transitie van de kinderarts noodzakelijk, dan kan moeder na handhygiëne met alcohol en met een chirurgisch mond-neus masker voor haar kind vasthouden
  - indien transitie van de kinderarts noodzakelijk, dan neonaat afdrogen, afnavelen en in de wieg leggen voor opvang in de kinder-/ reanimatiekamer

- Icc kinderarts voor afname SARS-CoV-2 PCR retropharynx neonat met kweekstok (rode dop) binnen 48 uur
- Placenta naar opsturen voor histologisch onderzoek (na afname SARS-CoV-2-PCR van de placenta) met vraagstelling: “Corona-zwangere. Graag beoordeling placenta conform standaard protocol Amsterdam criteria (internationale consensus standaard).”

#### Obstetrische ingrepen op de operatiekamer bij verdenking/bewezen positief COVID-19

- Obstetrische ingrepen (zoals een sectio caesarea, (versie en) extractie bij meerling graviditeit, manuele placentaverwijdering, natasten bij verdenking placentarest of fluxus, hechten totaal ruptuur) worden verricht op een operatiekamer zonder positieve drukhiërarchie.
- Tijdens het transport naar de operatiekamer draagt de vrouw een chirurgisch masker. Zij gaat niet via de holding, maar wordt direct naar de operatiekamer gebracht.
- Meegaan van partner/begeleider volgens lokaal beleid
- De ingreep vindt primair plaats onder regionale anesthesie. Dit geldt ook voor (versie en) extractie waarvoor ter relaxatie van de uterus nitroglycerine in een bolus van 200-400 mcg iv kan worden gegeven.
- (Conversie naar) algehele anesthesie met intubatie levert aerosolvorming met kans op transmissie virus op zorgpersoneel en dan dragen de chirurgen en de anesthesisten een FFP II masker naast de contact druppel plus isolatie
- Streef naar minimale bezetting van het aantal zorgverleners
- Bij alle ingrepen wordt tranexaminezuur 1 gr iv gegeven ter preventie van fluxus postpartum.
- Verkoeveren gebeurt met de juiste instructies vanuit de anesthesie volgens lokaal beleid
- Voor patiënten op de ICU wordt het beleid gevolgd conform andere operaties bij IC patiënten.

#### Obstetrische ingrepen op de operatiekamer en nog geen uitslag PCR SARS-COV2 screening bij asymptomatische zwangere vrouwen

Indien de zwangere vrouw geen klachten heeft als passend bij COVID-19 en de uitslag van de PCR SARS-COV2 screening is nog niet bekend, dan zijn er geen aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig op de verloskamers maar wordt de zwangere vrouw pre/per/postoperatief wel beschouwd als verdacht voor COVID-19. Nuances zijn dat:

- De partner mee kan naar de operatiekamer
- Standaard bezetting zorgneoverleners op de operatiekamer
- Alle zorgverleners op operatiekamer dragen een chirurgisch masker, behalve het anesthesieteam (FFP2 masker)
- Indien onverhoopt een intubatie-indicatie dan gaan de zorgverleners behalve het intubatieteam naar het steriele gebied buiten de operatiekamer en komen na 3 minuten terug. De kinderarts en partner blijven op de babykamer.
- De neonat wordt als schoon beschouwd, dus geen aanvullende persoonlijke bescherming zorgverleners nodig
- Verkoeveren gebeurt met de juiste instructies vanuit de anesthesie op de kraamafdeling zonder aanvullende beschermingsmaatregelen

#### Postpartum beleid bij bewezen COVID-19 positief

- Preventie trombo-embolie met profylactisch antistolling met LMWH 2850 IE sc 1 dd gedurende 10 dagen zowel na sectio caesarea (indien geen andere risicofactoren, zie [protocol Sectio caesarea](#)) als na een vaginale partus. Bij een lichaamsgewicht van  $\geq 100$  kg of hoger (op farmacodynamische gronden) een dosisverdubbeling ([zie Leidraad coagulopathie COVID-19](#)).

## Beleid Neonaat

### Algemeen

Horizontale en verticale (antenatale) transmissie van COVID-19 is beschreven, zo ook postnatale besmetting van de neonaat door direct contact.

Er is een indicatie voor SARS-CoV-2-PCR bij de neonaat indien deze opgenomen moet worden op de afdeling Medium care (MC) of NICU.

Voor het beleid van de opvang en opname van de neonaat op kinderafdeling wordt verwezen naar lokale protocollen, protocollen via webshare AUMC (naar [SARS-CoV-2 - overzicht afspraken IC neonatologie - VKC - NICU](#)) en adviezen van [de NVK](#) (beleid neonaat bij zwangere met verdenking COVID-19).

### Opvang neonaat

Zie webshare protocol AUMC [opvang SARS-CoV-2 - Opvang pasgeborene bij bewezen infectie met of verdenking op - VKC - NICU](#)

- De opvang vindt plaats op de opvangkamer van de verloskamer of opvangkamer van de operatiekamer volgens de bijbehorende isolatiemaatregelen afhankelijk van de lokale situatie. Tijdens de opvang worden door de zorgverlener beschermende maatregelen genomen: handhygiëne, handschoenen, schort, chirurgisch mond-neus masker, veiligheidsbril/spatbril.
- Bij een te verwachte zieke neonaat of prematuur (< 32 weken) moet bij de uitdrijving worden geadviseerd om de moeder een chirurgisch mond-neus masker te laten dragen
- Er is geen contra-indicatie voor masker en ballon beademing of toedienen van CPAP bij de neonaat
- Neonaat gaat in het infectieprotocol met de bijbehorende controles

### Moeder (ouder)-kind binding

Het advies van de RCOG is moeder en een gezonde neonaat postpartum bij elkaar te houden. In dit regio protocol worden adviezen van de NVOG en NVK (beleid neonaat bij zwangere met verdenking COVID-19), de werkgroep neonatale infectieziekten en het RCOG-advies gevolgd. Een pasgeborene van een symptomatische moeder met COVID-19 kan borstvoeding krijgen, mits er aanvullende beschermende maatregelen worden toegepast om het risico van besmetting te minimaliseren. Aan de moeder moet worden uitgelegd dat horizontale transmissie niet 100% kan worden voorkomen.

### Transport neonaat

Transport in gesloten transport-trolley. Nadien de trolley schoonmaken met 70% alcohol of chloor 1000 ppm.

### Opname neonaat

- Opname afhankelijk zwangerschapsduur bij geboorte en/of kliniek
- Beleid volgens lokaal protocol of webshare protocol AUMC [SARS-CoV-2 - Opname pasgeborene bij bewezen infectie met of verdenking op - VKC - NICU](#)

### Classificatie neonaten

- **Zwangerschapsduur  $\geq$  35 weken en een te verwachten klinisch goed kind**

Zie **scenario 1** in het webshare protocol AUMC [SARS-CoV-2 - Opvang pasgeborene bij bewezen infectie met of verdenking op - VKC - NICU](#)

Als de toestand van de verdacht of bewezen positieve COVID-19 moeder en het kind (à terme) het toelaat, is het streven om moeder en kind postpartum naar huis te ontslaan. Het kind verblijft aldaar conform de leefregels van het RIVM. Indien moeder en kind in dezelfde kamer verblijven wordt buiten de verzorging een afstand van minimaal 1.5 meter geadviseerd. Bij verzorgen van de neonaat

en het geven van borstvoeding is goede handhygiëne een vereiste en het dragen van een chirurgisch mond-neus masker. Probeer hoesten en niezen te vermijden tijdens het verzorgen of voeden van het kind.

Indien ontslag van moeder en/of kind nog niet mogelijk is, kan de gezonde neonat (à terme of prematuur  $\geq 35$  weken) bij moeder verblijven. Een eenpersoonskamer met gesloten deur is mogelijk, mits geen aerosolvormende handelingen zoals non-invasieve respiratoire ondersteuning nodig zijn.

De moeder kan het kind aldaar ook verzorgen (handhygiëne, chirurgisch mond-neus masker). Buiten de verzorging wordt een afstand van minimaal 1.5 meter geadviseerd.

Er is geen bezwaar tegen borstvoeding mits extra hygiënemaatregelen in acht worden genomen en een chirurgisch mond-neus masker wordt gedragen. Buidelen is toegestaan (handhygiëne en chirurgisch mond-neus masker). Dezelfde hygiënische maatregelen worden aanbevolen bij het geven van flesvoeding en bij andere contactmomenten zoals knuffelen. Deze aanbevelingen gelden ook voor de partner. Deze hygiënische maatregelen worden toegepast tot beëindiging van de besmettelijk periode ([zie Leidraad Niet meer besmettelijk na COVID-19 infectie FMS](#)).

- **Een neonat (te verwachten) begeleiding bij de transitie**

Zie **scenario 2** in het webshare protocol AUMC [SARS-CoV-2 - Opvang pasgeborene bij bewezen infectie met of verdenking op - VKC - NICU](#)

Het is niet mogelijk dat een (mogelijk) geïnfecteerde ouder het kind bezoekt op de kinderafdeling. Dit kan pas als ouders negatief getest zijn op COVID-19 of ten minste 24 uur geen klachten meer hebben en koortsvrij zijn.

In noodgevallen (levensbedreigende situatie, overlijden) zal in overleg met de Infectiepreventie naar mogelijkheden voor bezoek met alle voorzorgsmaatregelen worden gekeken.

Afgekolfde melk mag worden gegeven als dat met de vereiste hygiënische maatregelen is verkregen.

### Ontslag naar huis

- De verpleegkundige belt dag 1 postpartum met de kraamzorg zodat deze de voorbereidingen kan treffen (persoonlijke beschermingsmaterialen) als de kraamvrouw naar huis gaat
- De tweede of derde lijn belt de eerstelijns verloskundige voor ontslag. De verloskundige kraamvisite kan alleen plaatsvinden indien voldoende beschermingsmateriaal beschikbaar is. Telefonische consulten zijn mogelijk.
- Ontslag naar huis indien medisch verantwoord met goede instructies aan ouders. Advies om de leefregels van RIVM te volgen (dus ook geen kraamvisite ontvangen)
- De neonat van een COVID-19 positieve moeder moet nauwlettend worden geobserveerd. De kans bestaat dat het kind COVID-19 kan krijgen. Neonatale follow-up en surveillance zijn nodig tot ten minste 14 dagen na herstel van de moeder.
- Bij alarmsymptomen van de neonat zoals koorts, ondertemperatuur, ademhalingsproblemen, verminderde intake en suf zijn moeten ouders direct contact opnemen de eerstelijns verloskundige die het kraambed begeleidt of de huisarts
- Een moeder met COVID-19 dient instructies te krijgen over handhygiëne en hoe een chirurgisch masker te gebruiken tijdens contactmomenten zoals het voeden van haar kind. Dat masker kan maximaal drie keer gebruikt worden (of 3 uur achtereen). Dezelfde hygiënische maatregelen worden aanbevolen bij het geven van flesvoeding en bij andere contactmomenten zoals knuffelen. Deze aanbevelingen gelden ook voor andere leden van het huishouden die in thuisisolatie zijn. Deze hygiënische maatregelen worden toegepast tot de ouder vrij is van COVID-19 volgens richtlijnen van RIVM.

### Kraamzorg (KSA)

- [Kraamzorgverlening](#) aan huis minimaal tot en met dag 6 dagelijks met 3 uur fysieke zorg

- De kraamverzorgende verleent met persoonlijk beschermingsmateriaal en extra hygiëne maatregelen zorg aan huis, waar wenselijk met zorg op afstand in overleg met de kraamvrouw en de eerstelijns verloskundige
- De kraamverzorgende belt op de eerste dag van zorg met de eerstelijns verloskundige en rapporteert hierna op afgesproken momenten
- Indiceert op basis van meer/minder factoren uren en dagen en brengt de eerstelijns verloskundige hiervan op de hoogte
- Start tijdig met kolven als aanleggen moeilijk is en schakelt zo nodig (op afstand) een lactatiekundige in
- Belt met de eerstelijns verloskundige aan het einde van de zorg voor eventuele verwijzing of nazorg

## Addendum

### Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS)

Score	3	2	1	0	1	2	3
Ademfrequentie		<9		9-14	15-20	21-30	>30
Saturatie met therapie	<90						
Hartfrequentie		<40	40-50	51-100	101-110	111-130	>130
Algemeen RR systolisch	<70	70-80	81-100	101-200		>200	
Obstetrie RR systolisch	≤80	81-90	91-100	101-139	140-159		≥160
Obstetrie RR diastolisch		≤45		≤90	91-95	96-104	≥105
Urineproductie	< 75 ml gedurende de afgelopen 4 uur : 1 punt						
Temperatuur		<35,1	35,1-36,5	36,6-37,5	>37,5		
Bewustzijn				Alert	Reactie op aanspreken	Reactie op pijn	Geen Reactie
Let op: Wanneer u ongerust bent over de conditie van de patiënt: 1 punt							