Pasgeboren baby die reanimatie en medicatie nodig heeft

**Doelgroep**: zorgverleners in de gebieden bevalling en neonatale reanimatie

**Aantal deelnemers**: 3-5 deelnemers **Simulatietijd**: 10-15 minuten **Debriefing:**: 20-30 minuten

# Leerplaninformatie

## Leerdoelen

Na voltooiing van de simulatie en debriefing zijn de deelnemers in staat om:

* Lage hartslag te herkennen bij een pasgeborene en de noodzaak identificeren om neonatale reanimatie uit te voeren volgens lokale richtlijnen
* Te zorgen voor directe positieve-drukbeademing en de efficiëntie van deze acties beoordelen
* De noodzaak van borstcompressies te herkennen en zorgen voor reanimatie van hoge kwaliteit
* De noodzaak te herkennen van een vasopressor om de bloedtoevoer naar het hart te stimuleren

## Focus van het scenario

Het scenario gaat over een voldragen, pasgeboren meisje met apneuverschijnselen dat vaginaal geboren is uit een 35-jarige vrouw met obesitas. Het meisje kwam met vacuümpomp ter wereld na een lange bevalling met IV oxytocine, een pathologische ECG-curve en discussie over een acute keizersnede. De deelnemers moeten de navelstreng onmiddellijk afklemmen en de eerste stappen uitvoeren bij de warmtestraler. Hierop volgend zouden de deelnemers de lage hartfrequentie moeten herkennen en onmiddellijk positieve-drukbeademing (PPV) moeten starten, gevolgd door compressies en toediening van epinefrine om de pasgeborene te reanimeren. Een volume-expander na ROSC stabiliseert het meisje.

## Voortgang van het scenario

De simulatie begint direct na de bevalling, waarbij de pasgeborene zwak lijkt en apneuverschijnselen heeft bij de eerste beoordeling. Ze heeft een hartslag van 47/min. De navelstreng moet onmiddellijk worden afgeklemd en de pasgeborene moet naar een warmtestraler verplaatst worden voor de eerste handelingen.

Uitzuiging en het drogen van de pasgeborene hebben geen effect, het team moet direct met PPV starten. Beademing verhoogt de hartslag niet en het team moet borstcompressies starten, een umbilicale veneuze katheter inbrengen en endotracheale intubatie uitvoeren. Compressies met continue beademing zullen de hartslag niet verhogen totdat epinefrine is toegediend. De hartslag neemt toe tot 110/min en de pasgeborene wordt energieker. De verzadiging neemt gedurende de volgende 4 minuten toe. Na ROSC kan een volume-expander worden gegeven om de pasgeborene te stabiliseren.

De instructeur kan op elk gewenst moment tijdens de reanimatie de handeling “Geen tijdige behandeling” gebruiken, om de deelnemers aan te zetten tot actie. Deze handeling leidt ertoe dat de pasgeborene een asystolie krijgt, totdat de deelnemers een juiste behandeling uitvoeren.

## Debriefing

Na de simulatie wordt een door de facilitator geleide debriefing aanbevolen om onderwerpen met betrekking tot de leerdoelen te bespreken. Het Leergebeurtenis-log in Session Viewer biedt voorgestelde debriefingvragen. Centrale discussiepunten kunnen zijn:

* De indicaties en symptomen van de baby die reanimatie nodig heeft
* Indicaties voor de noodzaak om een vasopressor te gebruiken
* Indicaties voor toediening van een volume-expander

## Referenties

Wyllie J, Perlman JM, Kattwinkel J, Wyckoff MH, Aziz K, Guinsburg R, Kim H-S, Liley HG, Mildenhall L, Simon WM, Szyld E, Tamura M, Velaphi S, namens Neonatal Resuscitation Chapter Collaborators. Part 7: Neonatal resuscitation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Resuscitation 2015;95:e169–e201, op <https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00366-4/fulltext>

# Opstelling en voorbereiding

## Benodigdheden

* Babymuts
* Dekens
* Injectiespuit
* CO2-detector
* ECG-leads
* Endotracheale tubes (groottes 2,5, 3,0, 3,5)
* Epinefrine (0,1 mg/mL)
* Flowmeter
* Larynxmasker (grootte 1) en 5 ml injectiespuit
* Laryngoscoop met grootte 0 en 1 rechte bladen
* Meettape
* Standaard fysiologische oplossing
* Zuurstofblender
* Patiëntenmonitor
* Pulsoximeter
* Warmtestraler
* Schaar
* Segment van imitatienavelstreng
* Stethoscoop
* Benodigdheden voor de medicatietoediening via umbilicale veneuze katheter
* Tabel met streefwaarden zuurstofsaturatie
* Handdoeken
* T-stuk beademingsballon of eenvoudig masker en apparatuur voor PPV
* Navelstrengklem
* Umbilicale veneuze katheter
* Waterbestendige tape of tubehouder

## Voorbereiding vóór simulatie

* Bereid de kamer voor zodat deze eruit ziet als een normale verloskamer, zorg dat de apparatuur klaar staat en de stekker van de warmtestraler in het stopcontact zit.
* Plaats medicatie en accessoires voor toediening op een medische trolley.
* Plaats de standaardnavelstreng in de buikholte van de SimNewB, zonder klem.

## Het verslag aan de studenten

*Het verslag aan de studenten moet voor aanvang van de simulatie luidop worden voorgelezen aan de studenten:*

De simulatie start wanneer de baby geboren is. Wijs een teamlid aan en spreek af wie welke rol speelt.

U heeft zojuist een 35-jarige vrouw met obesitas geholpen bij haar bevalling van een voldragen meisje. De pasgeborene kwam ter wereld met een vacuümpomp na een lange bevallig met IV oxytocine en een pathologische ECG-curve gedurende het laatste uur, wat leidde tot de bespreking van een acute keizersnede vanwege de uitputting van de moeder. De vacuümpomp is zojuist verwijderd en u bent er klaar voor om de eerste beoordeling van het pasgeboren meisje te doen.

Ga vóór aanvang van de simulatie naar de verloskamer en oriënteer uzelf met de beschikbare apparatuur.

# Aanpassen van het scenario

Het scenario kan de basis vormen voor nieuwe scenario's met andere of aanvullende leerdoelen. Het aanbrengen van wijzigingen in een bestaand scenario vereist een zorgvuldige afweging van de interventies die u van de studenten verwacht en de veranderingen die u moet toepassen op de leerdoelen, voortgang van het scenario, programmeer- en ondersteuningsmateriaal. Het is echter een snelle manier om uw verzameling scenario's te vergroten, omdat u een groot deel van de patiëntinformatie en verschillende elementen in het scenarioprogrammeer- en ondersteuningsmateriaal kunt hergebruiken.

Ter inspiratie volgen hier een aantal suggesties voor het aanpassen van dit scenario:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nieuwe leerdoelen** | **Veranderingen van het scenario** |
| Elementen toevoegen voor de getrouwheid | Om een realistischere omgeving te creëren, kunt u extra accessoires toevoegen, zoals:   * Handdoeken met bloed * Handschoenen * Namaakvruchtwater * Namaakbloed   U kunt tevens een moeder die aan het bevallen is of een familielid toevoegen, geacteerd door standaardpatiënten of andere deelnemers. Deze persoon moet geïnstrueerd worden om zenuwachtig en aandachtig te zijn, zonder dat hij of zij de simulatie te veel verstoort. |
| Leerdoelstellingen betreffende timing opnemen | Als u uw team wilt trainen in strikte timing, dan kunt u de instructeurgeleide handeling “Geen tijdige interventie” vervangen door een “Tijd in toestand”-handeling en de tijd instellen zonder juiste ingreep bij een asystolie via uw lokale algoritme voor neonatale reanimatie. |
| Leerdoelstellingen betreffende noodzaak herhaalde dosis epinefrine opnemen | Als u uw team wilt trainen in het herkennen van de noodzaak om een herhaalde dosis epinefrine toe te dienen voor de reanimatie, dan kunt u de programmering dienovereenkomstig veranderen. |
| Leerdoelstellingen betreffende het herkennen van onderliggende oorzaken opnemen | Als u uw team wilt trainen in het overwegen en behandelen van onderliggende oorzaken, dan kunt u een spanningspneumothorax toevoegen aan uw programmering van de aanvullende symptomen van de baby. Denk eraan om uw gewenste beoordelingen en handelingen toe te voegen. |
| Leerdoelstellingen betreffende teamcommunicatie opnemen | Als u de studenten wilt trainen in teamcommunicatie tijdens de reanimatie, dan kunt u uw gewenste handelingen toevoegen voor het invoeren van teamcommunicatie in de programmering. |
| Leerdoelstellingen betreffende prenatale voorbereiding opnemen | Voor de training van prenatale voorbereiding, kunt u tijd vóór de bevalling toevoegen, die de deelnemer kan gebruiken om informatie te verzamelen om mogelijke risicofactoren te helpen anticiperen, om indien nodig extra teamleden te instrueren en om de apparatuur te controleren. Denk eraan om het verslag aan de studenten dienovereenkomstig te wijzigen en om een prenatale staat van de programmering toe te voegen aan uw gewenste voorbereidingshandelingen. |