Nyfødt med behov for genoplivning og medicin

**Målgruppe**: Sundhedpersonale med ansvar for fødsel og genoplivning af nyfødte

**Antal deltagere**: 3-5 deltagere **Simuleringstid**: 10-15 minutter **Debriefing-tid**: 20-30 minutter

# Pensumoplysninger

## Læringsmål

Efter endt simulering og debriefing vil deltagerne være i stand til følgende:

* Opdage lav hjertefrekvens hos en nyfødt, og identificere behovet for at udføre neonatal genoplivning ifølge lokale retningslinjer
* Straks give overtryksventilation og bedømme effekten af disse handlinger
* Opdage behovet for hjertemassage og yde genoplivning
* Opdage behovet for adrenalin for at stimulere blodstrømmen til hjertet

## Scenariefokus

Scenariet præsenterer en nyfødt pige med apnø, der er født vaginalt og til termin af en 35-årig, overvægtig kvinde. Pigen blev født assisteret af sugekop efter forlænget fødsel med IV oxytocin, en patologisk EKG-kurve og drøftelse af akut kejsersnit. Deltagerne bør straks klippe navlestrengen og foretage de indledende trin ved genoplivningsbordet. Efter dette bør deltagerne opdage lav hjertefrekvens, og straks starte overtryksventilation, efterfulgt af hjertemassage og administration af adrenalin for at genoplive den nyfødte. En volumenekspander efter genoplivning vil stabilisere pigen.

## Scenarieudvikling

Simuleringen starter lige efter fødslen, hvor den nyfødte fremstår med apnø og slap med en hjertefrekvens på 47/min. Navlestrengen bør straks klippes, og den nyfødte flyttes til genoplivningsbordet med henblik på den indledende behandling.

Sugning og aftørring af den nyfødte har ingen effekt, og holdet bør straks starte overtryksventilation. Ventilation vil ikke forøge hjertefrekvensen, og holdet bør igangsætte hjertemassage, indsætte et navlestrengskateter og udføre endotracheal intubation. Klemning med fortsat ventilation vil ikke forøge hjertefrekvensen, før der gives adrenalin. Hjertefrekvensen vil forøges til 110/min, og den nyfødte vil få lidt tonus. Iltmætningen vil forøges i løbet af de næste 4 minutter. En volumenekspander kan gives efter genolpivning for at stabilisere den nyfødte.

Under genoplivningen kan instruktøren benytte eventen "Ingen rettidig behandling” for at opfordre deltagerne til at gribe ind. Denne hændelse vil resultere i, at den nyfødte går i asystoli, indtil deltagerne udfører korrekt behandling.

## Debriefing

Når simuleringen er forbi, anbefales det at gennemføre en facilitatorledet debriefing for at diskutere emner relateret til læringsmålene. Eventloggen i Session Viewer giver forslag til debriefing-spørgsmål. Centrale diskussionspunkter kan være:

* Denne babys tegn og symptomer på behov for genoplivning
* Indikationer på behov for adrenalin
* Indikationer på anvendelse af volumenekspander

## Referencer

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, on behalf of the 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, på <https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00366-4/fulltext>

# Opsætning og forberedelse

## Udstyr

* Babyhue
* Tæpper
* Næsesuger
* CO2 detektor
* EKG-elektroder
* Endotracheal-slanger (størrelse 2,5, 3,0, 3,5)
* Adrenalin (0,1 mg/ml)
* Flowmeter
* Larynxmaske (størrelse 1) og 5 ml sprøjte
* Laryngoskop med størrelse 0 og 1 lige blade
* Målebånd
* Isoton NaCl
* Iltblander
* Patientmonitor
* Pulsoximeter
* Genoplivningsbord
* Saks
* Et stykke simuleret navlestreng
* Stetoskop
* Udstyr til medicinadministration via navlestrengskateter
* Tabel for acceptabel præduktal iltmætning
* Håndklæder
* Ventilator med T-stykke eller maske og udstyr til at yde overtryksventilation
* Navlestrengsklemme
* Navlestrengskateter
* Vandtæt tape eller slangefastgørende redskab

## Forberedelse før simulering

* Indret lokalet, så det ser ud som en normal fødestue med alt udstyr klar og genoplivningsbordet tilsluttet.
* Placér medicin og udstyr på et rullebord.
* Indsæt standard-navlestrengsegmentet i maven på SimNewB uden at afklemme den.

## Briefing

*Briefingen skal læses højt for de studerende, inden simuleringen starter:*

Simuleringen starter, når babyen er blevet født. Brug et øjeblik på at udpege en holdleder og bliv enige om jeres tildelte roller.

I har netop hjulpet en 35-årig, overvægtig kvinde med at føde en pige til termin. Den nyfødte blev født med sugekop efter en lang fødsel med IV oxytocin og en patologisk EKG-kurve i den sidste time, hvilket førte til drøftelse om akut kejsersnit pga. moderens udmattelse. Sugekoppen er netop blevet fjernet, og I er nu klar til foretage den første vurdering af den nyfødte pige.

Før simuleringen starter, bør I orientere jer på fødestuen og sætte jer ind i det tilgængelige udstyr.

# Tilpasning af scenariet

Scenariet kan udgøre grundlaget for, at skabe nye scenarier med andre eller flere læringsmål. Hvis der skal foretages ændringer i et eksisterende scenarie, kræver det nøje overvejelser af, hvilke indgreb du forventer, at deltagerne skal demonstrere, og hvilke ændringer du bør foretage af læringsmål, scenarieudvikling, programmering og hjælpemateriale. Det er dog en hurtig måde at øge din pulje af scenarier på, fordi du kan genbruge meget af patientinformationen og flere elementer i scenarieprogrammeringen og hjælpematerialet.

Til inspiration er her nogle forslag til, hvordan dette scenarie kan tilpasses:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nye læringsmål** | **Ændringer af scenariet** |
| At øge troværdigheden | Du kan tilføje ekstra rekvisitter for at skabe et mere realistisk scenarie:   * Blodige håndklæder * Handsker * Simuleret fostervand * Simuleret blod   Du kan også tilføje en mor, der føder, eller en slægtning, spillet af standardiserede patienter eller medstuderende. Denne person bør instrueres i at spille nervøs og opmærksom uden at overtage simuleringen med for megen forstyrrelse. |
| Inkludér læringsmål om timing | Hvis du ønsker at træne med nøje timing, kan du udskifte den facilitatorledede event "Ingen rettidig indgriben" med en ”Time in State"-event og sætte den ønskede tid uden passende indgriben før overgang til asystoli ifølge den lokale algoritme for neonatal genoplivning. |
| Inkludér læringsmål om behov for gentaget dosis af adrenalin | Hvis du ønsker at træne dit hold i genkendelse af behov for gentaget dosis af adrenalin med henblik på genoplivning, kan du ændre programmet derefter. |
| Inkludér læringsmål om genkendelse af underliggende årsager | Hvis du ønsker at træne dit hold i overvejelse og behandling af underliggende årsager, kan du tilføje en pneumothorax til din programmering af babyens yderligere symptomer. Husk at tilføje dine ønskede vurderings- og behandlingsevents til programmeringen. |
| Inklusive læringsmål om holdkommunikation | Hvis du ønsker at træne holdkommunikation under genoplivning, kan du tilføje dine ønskede events til holdkommunikation i programmeringen. |
| Inkludér læringsmål om prænatal forberedelse | Til træning i prænatal forberedelse kan du tilføje tid før fødslen, så deltageren kan indsamle information med henblik på at afhjælpe risici, og underrette andre holddeltagere om nødvendigt, og tjekke udstyret. Husk at ændre briefingen og tilføje en prænatal tilstand til programmeringen med dine ønskede forberedelses-events. |