Nyfødt med behov for supplerende oksygen

**Målgruppe**: Helsepersonell med ansvar før og under fødsel, og for neonatal gjenoppliving

**Antall deltakere:** 1 deltaker **Simuleringstid**: 10 minutter **Debriefingtid**: 15–20 minutter

# Informasjon om læreplan

## Læringsmål

Etter endt simulering og debriefingsøkt vil deltakerne være i stand til å:

* Utføre innledende vurdering av en nyfødt, og forstå nødvendigheten av å utføre neonatal gjenoppliving etter lokale retningslinjer
* Utføre oppvarming og tørking av en nyfødt, og vurdere effekten av disse handlingene
* Gjenkjenne vedvarende utilstrekkelig vevsoksidasjon ved hjelp av både visuelle og diagnostiske metoder
* Administrere oksygenbehandling i henhold til måltabell for oksygenmetning og vurdere effekten av disse handlingene
* Se behovet for supplerende oksygen via CPAP, klargjøre og administrere CPAP og vurdere effekten av disse tiltakene, kunne forklare hvorfor tiltakene ble gjort på forespørsel.

## Scenario fokus

Scenariet presenterer et enkelt spedbarn født til termin, født vaginalt etter en ukomplisert fødsel. Babyen er ikke-energisk, og det bør settes klemme på navlestrengen øyeblikkelig, og basal stimulering bør utføres for å oppnå normal respirasjon og hjertefrekvens over 100/min. Etterpå bør brukeren gjenkjenne sentral cyanose, anvende pulsoksimeter og levere supplerende oksygen via CPAP.

## Scenario progresjon

Simuleringen begynner rett etter fødsel der jenta er slapp, med overfladisk pusting og ingen gråt ved innledende vurdering. HR er 84/min og RR 8/min. Navlestrengen bør umiddelbart klemmes av, og den nyfødte flyttes til strålevarmeren for innledende intervensjon.

Tørking av babyen stimulerer respirasjon og hjertefrekvens, og et svakt skrik kan nå høres mens babyen blir energisk over de neste 10 sekundene. HR går opp til 130, men sentral cyanose fortsetter med en oksygenmetning på 73 %, og vitale livstegn vil bli litt svakere over de neste 3 minuttene for å indikere behov for supplerende oksygen.

Supplerende oksygen over romluft administrert ved free-flow oksygen eller ved kontinuerlig overtrykk gjennom luftveiene (CPAP) vil hjelpe på sentral cyanose i løpet av 30 sekunder, men oksygenmetningen vil bare øke til 76 %. Supplerende oksygen bør administreres via CPAP, og konsentrasjonen bør settes til 35 % økning for å øke metningen til den når målområdet.

Når som helst under gjenoppliving kan instruktøren bruke hendelsen «Ingen passende behandling» for å få deltakerne til å intervenere. Denne hendelsen vil igangsette en nedadgående trend på vitale livstegn inntil de nødvendige intervensjonene er utført.

**Anmerkning**: Hvis din avdeling ikke har CPAP-utstyr, bruk en enkel maske, holdt løst over babyens munn.

## Debriefing

Når simuleringen er over, anbefales det at en tilrettelagt debriefing gjennomføres for å diskutere emner relatert til læringsmålene. Hendelsesloggen i Session Viewer viser foreslåtte debriefing-spørsmål. Sentrale diskusjonsemner kan være:

* Tiden brukt på sentrale intervensjoner
* Forskjellige metoder for å tilføre supplerende oksygen
* Indikasjoner på titrerende oksygenkonsentrasjon

## Referanser

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, på vegne av samarbeidspartnerne på kapittelet Neonatal Resuscitation. Del 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>

# Oppsett og forberedelse

## Utstyr

* Babylue
* Tepper
* Ballongsprøyte
* Oksygenblander
* Pasientovervåker
* Pulsoksimeter
* Strålevarmer
* Segment av simulert navlestreng
* Stetoskop
* Måltabell oksygenmetning
* Håndklær
* T-stykke resuscitator eller enkel maske
* Klemme til navlestreng

## Forberedelse før simulering

* Forbered rommet til å se ut som en normal fødestue med alt utstyr klart og strålevarmer tilkoblet.
* Før standard navlestrengsegment inn i abdomen på SimNewB, uten klemme på.

## Brukerinstruksjon

*Brukerinstruksjonene bør leses høyt for brukerne før simuleringen starter.*

Du har akkurat assistert en 26 år gammel kvinne med fødsel av en enkelt jente til termin, i uke 39, og du er ansvarlig for omsorgen for den nyfødte. Graviditeten var ukomplisert, moren har ikke vært gravid tidligere og har fulgt den lokale prenatale omsorg. Graviditeten var normal uten tegn på svangerskapsdiabetes eller andre komorbiditeter. Fødselen var vaginal uten bemerkelsesverdige hendelser etter at vannet gikk for 12 timer siden. Du er nå i ferd med å vurdere den nyfødte babyen som fortsatt er i armene dine.

Gjør dere kjent med fødestuen og det tilgjengelige utstyret før simuleringen begynner.

# Tilpasning av scenario

Scenariet kan være grunnlaget for å skape nye scenarier med andre eller ekstra læremål. Endringer ved et eksisterende scenario krever nøye vurdering av hvilke strategier du forventer at brukerne demonstrerer, hvilke endringer du ønsker å gjøre ved læringsmålene, progresjon gjennom scenariet, programmering og støtte-materiell. Men det er en effektiv måte å øke mengden scenarier på, fordi du kan gjenbruke mye av pasientinformasjonen og mange elementer i programmering av scenariet og støttemateriell.

Som inspirasjon, her er noen forslag til hvordan dette scenariet kan tilpasses ytterligere:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nytt læringsmål** | **Endringer ved scenariet** |
| Gjør det mer troverdig | For å skape en mer realistisk setting kan du bruke ekstra rekvisitter som:   * Blodstenkte håndklær * Hansker * Simulert fostervann * Simulert blod   Du kan også ha med en fødende mor eller en slektning spilt av andre deltakere. Denne personen bør bli instruert i å spille nervøs og oppmerksom uten å ta over simuleringen med for mye forstyrrelse. |
| Inkluder læringsmål ved teamopplæring | Dette scenariet kan støtte teamopplæring for 2 deltakere ved å forandre pasienthistorien til å indikere risikofaktorer; for eksempel å endre statusen til fostervann fra klar til mekoniumfarget da membranene brøt, i pasienthistorien. Husk å forandre Brukerinstruksjonen og legge til dine ønskede hendelser for å logge teamrelaterte handlinger. |
| Inkluder læringsmål om kommunikasjon | Hvis du ønsker å trene på kommunikasjon med familie under gjenoppliving, kan du legge til en standardisert pasient eller meddeltaker til å spille et familiemedlem som stiller spørsmål under simulasjonen. Husk å legge til den nødvendige informasjonen i Brukerinstruksjonen, og legg til dine ønskede hendelser for logging av kommunikasjonsrelaterte tiltak. |
| Inkludere læringsmål om prenatal forberedelse | For trening på prenatal forberedelse kan du legge til tid før fødselen inntreffer, så deltakeren kan innhente informasjon til å hjelpe med å forutse risikofaktorer, orientere et teammedlem hvis nødvendig og til å undersøke utstyr. Husk å forandre Brukerinstruksjonen tilsvarende og legge en pre-fødsel tilstand til programmeringen med dine ønskede forberedelseshendelser. |