Nyfödd i behov av övertrycksventilation och intubering

**Målgrupp**: Vårdpersonal med ansvar för förlossningsarbete, förlossning och neonatal återupplivning

**Antal deltagare:** 2–3 deltagare **Simuleringstid**: 10 minuter **Debriefing-tid**: 15–20 minuter

# Information om utbildningen

## Lärandemål

Efter slutförd session med simulering och debriefing kommer deltagarna att kunna göra följande:

* Identifiera låg hjärtfrekvens hos nyfödda när den inledande bedömningen genomförs
* Identifiera behov av omedelbar övertrycksventilation
* Genomföra andningskorrigerande åtgärder när inga bröstkorgshöjningar observeras
* Utföra trakeal intubering för att säkerställa fria luftvägar

## Scenariofokus

Scenariot presenterar en fullgången, nyfödd pojke, efter vaginal förlossning och en graviditet med högt blodtryck i ett sent stadie. Den nyfödde visar sig vara kraftlös och deltagaren ska omedelbart klämma åt navelsträngen och utföra de första åtgärderna vid strålvärmaren. Efter det bör deltagaren lägga märke till den låga hjärtfrekvensen och omedelbart starta övertrycksventilation, följt av andningskorrigerande åtgärder inklusive intubering.

## Scenarioprogression

Simuleringen startar direkt efter förlossningen då den nyfödde är livlös och apneisk vid den inledande bedömningen. Hjärtfrekvensen är 76/min. Navelsträngen ska omedelbart klämmas åt och pojken flyttas till strålvärmaren för inledande interventioner.

Sugning och torkning av den nyfödde ger inget resultat och teamet bör omedelbart starta övertrycksventilation. Trots andningskorrigerande åtgärder kommer ventilationen inte att höja bröstkorgen förrän endotrakeal intubering har utförts, och saturationen kommer att sjunka till 68 % efter 1 minut. Efter 15 sekunder med kontinuerlig ventilation med endotrakeal intubering börjar hjärtfrekvensen stiga och efter 1 minut får den nyfödde tonus. De vitala tecknen kommer att förbättras under den kommande minuten och syrgassaturationen stannar på 92 % fyra (4) minuter efter intuberingen.

Om deltagarna slutar med övertrycksventilation, kommer den nyföddes förbättring att upphöra, och han kommer långsamt att försämras tills övertrycksventilationen startar igen.

Vid scenariots början kan instruktören använda sig av händelsen "Behandling i rätt tid saknas" för att uppmana deltagarna att ingripa. Den händelsen kommer att starta en försämringstrend för de vitala tecknen tills inledande interventioner har utförts.

## Debriefing

När simuleringen är över rekommenderar vi att en handledarledd debriefing görs för att diskutera ämnen relaterade till lärandemålen. Händelseloggen i Session Viewer innehåller förslag på debriefing-frågor. Exempel på centrala diskussionspunkter:

* Tecken och symptom som visar att babyn kräver assisterad andning
* Olika tekniker för att uppnå bröstkorgshöjning
* Indikationer för och emot endotrakeal intubering i det här fallet

## Referenser

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 och Velaphi S på Neonatal Resuscitation Chapter Collaborators vägnar. 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>

# Installering och förberedelser

## Utrustning

* Babymössa
* Filtar
* Sköljblåsa
* CO2-detektor
* EKG-avledningar
* Endotrakealtuber (storlekar 2,5; 3,0; 3,5)
* Flödesmätare
* Larynxmask (storlek 1) och 5 ml spruta
* Laryngoskop med raka blad i storlek 0 och 1
* Måttband
* Syrgasblandare
* Patientmonitor
* Pulsoximeter
* Strålvärmare
* Sax
* Simulerat navelsträngssegment
* Stetoskop
* Tabell med mål för syrgassaturationen
* Handdukar
* T-piece resuscitator eller en enkel mask och utrustning för att ge övertrycksventilation
* Navelsträngsklämma
* Vattenfast tejp eller tubfixerande anordning

## Installation före simulering

* Inrätta rummet så att det ser ut som ett vanligt förlossningsrum med all utrustning färdig tillhands och strålvärmaren igång.
* För in det standardmässiga navelsträngssegmentet i SimNewB:s buk utan klämma.

## Studentinformation

*Studentinformationen ska läsas upp högt för deltagarna innan simuleringen startar.*

Simuleringen startar direkt efter förlossningen. Utse en teamledare och kom överens om era respektive roller.

Du har just hjälpt en 39-årig kvinna att föda en fullgången pojke efter att hinnorna brast för 4 timmar sedan med tarmbeck i vätskeavgången. Modern hade högt blodtryck under den sista månaden av sin graviditet, och det är hennes första graviditet. Du är nu redo att göra din inledande bedömning av den nyfödde.

Innan simuleringen startar, orientera dig i förlossningsrummet och sätt dig in i den tillgängliga utrustningen.

# Anpassning av scenariot

Det här scenariot kan utgöra grunden till nya scenarion med andra eller ytterligare lärandemål. Om du ändrar ett befintligt scenario ska du noga överväga vilka moment du förväntar dig att studenterna ska visa upp samt vilka förändringar du behöver göra av lärandemål, scenariots händelseförlopp, programmering och stödmaterial. Det är dock ett snabbt sätt att utvidga ditt bibliotek av scenarion, eftersom du kan återanvända mycket av scenariots befintliga patientinformation, programmering och stödmaterial.

Som inspiration följer några förslag på hur det här scenariot kan anpassas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nya lärandemål** | **Ändringar av scenariot** |
| Lägg till för trovärdighetens skull | För att skapa en mer realistisk omgivning kan du lägga till rekvisita som:   * Blodfläckade handdukar * Handskar * Simulerat fostervatten * Simulerat blod   Du kan också lägga till en mamma som föder barn eller en närstående som spelas av en standardiserad patient eller en studiekamrat. Den personen ska instrueras att spela nervös och uppmärksam utan att ta över simuleringen på ett alltför störande sätt. |
| Inkludera lärandemål om sugning av luftstrupen | Om du vill träna på sugning av sekret från luftstrupen efter intubering, kan du om du vill lägga till mekoniumaspirator till utrustningslistan. Ändra programmeringen till att inte ta bort luftvägsblockeringen förrän sugningen är slutförd och lägg till önskade utlösande händelser. |
| Inkludera lärandemål om larynxmask | Om du vill träna på insättning av larynxmask, kan du ändra den utlösande händelsen till en larynxmask och ändra patienthistorien till en nyfödd med munabnormalitet som förhindrar användning av en ansiktsmask med vanlig anslutning. |
| Inkludera lärandemål om teamkommunikation | Om du vill träna på teamkommunikation under återupplivningen kan du lägga till önskade händelser för loggning av teamkommunikation i programmeringen. |
| Inkludera lärandemål om prenatala förberedelser | Som träning på prenatala förberedelser, kan du lägga till tid före förlossningen för att deltagarna ska kunna samla in information för att hjälpa till att förutse riskfaktorer eller rapportera till ytterligare en teammedlem vid behov, och för att gå igenom utrustning. Kom ihåg att ändra studentinformationen i enlighet med detta och lägg till tillstånd före födseln till programmeringen av dina önskade förberedande åtgärder. |