Nyfödd i behov av HLR och läkemedel

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

**Antal deltagare**: 3–5 deltagare **Simuleringstid**: 10–15 minuter **Debriefingtid**: 20–30 minuter

# Information om utbildningen

## Lärandemål

När sessionen med simulering och debriefing är slutförd kommer deltagarna att kunna göra följande:

* Identifiera låg hjärtfrekvens hos en nyfödd och identifiera behovet av att ge neonatal återupplivning enligt lokala riktlinjer
* Ge omedelbar övertrycksventilation och bedöma effektiviteten av åtgärderna
* Identifiera behov av bröstkompressioner och ge högkvalitativ HLR
* Identifiera behov av vasopressorer för att stimulera blodflödet till hjärtat

## Scenariofokus

Scenariot presenterar en fullgången, apneisk, nyfödd flicka, efter vaginal förlossning av en överviktig 35-årig kvinna. Flickan föddes efter en vakuumassisterad förlossning och utdraget förlossningsarbete med oxytocin intravenöst, en patologisk EKG-kurva och diskussioner om akut kejsarsnitt. Deltagarna ska omedelbart klämma åt navelsträngen och utföra de första åtgärderna vid strålvärmaren. Efter det bör deltagarna lägga märke till den låga hjärtfrekvensen och omedelbart starta övertrycksventilation, följt av kompressioner och administrering av adrenalin för att återuppliva den nyfödda. Volymersättning efter att spontan cirkulation har återfåtts kommer att stabilisera flickan.

## Scenarioprogression

Simuleringen startar alldeles efter förlossningen då den nyfödda visar sig vara apneisk och kraftlös vid den inledande bedömningen med en hjärtfrekvens på 47/min. Navelsträngen ska omedelbart klämmas åt och den nyfödda flyttas till strålvärmaren för inledande interventioner.

Sugning och torkning av den nyfödde ger inget resultat och teamet bör omedelbart starta övertrycksventilation. Ventilation kommer inte att öka hjärtfrekvensen, och teamet bör starta bröstkompressioner, sätta in en navelvenskateter och utföra endotrakeal intubering. Kompressioner med kontinuerlig ventilation kommer inte att öka hjärtfrekvensen förrän adrenalin har administrerats. Hjärtfrekvensen kommer att öka till 110/min och den nyfödda få tonus. Saturationen kommer att öka under de kommande 4 minuterna. Volymersättning kan ges efter spontan cirkulation har återfåtts för att stabilisera det nyfödda barnet.

När som helst under återupplivningen kan instruktören använda sig av händelsen "Behandling i rätt tid saknas" för att uppmana deltagarna att ingripa. Den händelsen medför att den nyfödda får hjärtstopp tills deltagarna ger rätt behandling.

## 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 talar för att den här babyn kräver återupplivning
* Indikationer på behov av vasopressorer
* Indikationer på administrering av volymersättning

## 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
* Endotrakealtub (storlekar 2,5; 3,0; 3,5)
* Adrenalin (0,1 mg/mL)
* Flödesmätare
* Larynxmask (storlek 1) och 5 ml spruta
* Laryngoskop med raka blad i storlek 0 och 1
* Måttband
* Normal saltlösning
* Syrgasblandare
* Patientmonitor
* Pulsoximeter
* Strålvärmare
* Sax
* Simulerat navelsträngssegment
* Stetoskop
* Material för läkemedelsadministrering genom navelvenskateter
* Tabell med mål för syrgassaturationen
* Handdukar
* T-piece resuscitator eller en enkel mask och utrustning för att ge övertrycksventilation
* Navelsträngsklämma
* Navelvenskateter
* Vattenfast tejp eller tubfixerande anordning

## Förberedelser före simulering

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

## Studentinformation

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

Simuleringen startar när babyn har fötts. Utse en teamledare och kom överens om era respektive roller.

Du har just hjälpt en överviktig 35-årig kvinna att föda en fullgången flicka. Flickan föddes efter en vakuumassisterad förlossning och utdraget förlossningsarbete med oxytocin intravenöst och en patologisk EKG-kurva under den senaste timmen, vilket har lett till diskussioner om akut kejsarsnitt på grund av moderns utmattning. Vakuumenheten har just tagits bort och du är nu redo att göra din inledande bedömning av den nyfödda flickan.

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 deltagarna 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 anhörig 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 tidtagning | Om du vill träna strikt tidtagning i din teamutbildning, kan du byta ut den instruktörledda händelsen "Intervention i rätt tid saknas" till en "Tid i tillstånd"-händelse och ställa in att en tid utan korrekt ingripande leder till hjärtstopp genom din lokala algoritm för neonatal återupplivning. |
| Inkludera lärandemål om behov av upprepad dos av adrenalin | Om du vill träna ditt team på att lägga märke till behov av en upprepad adrenalindos för att möjliggöra återupplivning, kan du ändra programmeringen i enlighet med det. |
| Inkludera lärandemål om uppmärksammande av bakomliggande orsaker | Om du vill träna ditt team på att reflektera över och behandla bakomliggande orsaker, kan du lägga till ventilpneumotorax till din programmering av babyns ytterligare symptom. Kom ihåg att lägga till dina önskade bedömningar och interventionshändelser. |
| Inkludera lärandemål om teamkommunikation | Om du vill träna på teamkommunikation under återupplivningen kan du lägga till önskad händelse 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 teammedlemmar vid behov , och för att gå igenom utrustningen. Kom ihåg att ändra studentinformationen i enlighet med detta och lägg till tillstånd före födseln till programmeringen av dina önskade förberedande åtgärder. |