Lisähappea tarvitseva vastasyntynyt

**Kohderyhmä**: terveydenhuoltopalvelun tarjoajat vastuussa synnytyksistä ja vastasyntyneiden elvytyksestä **Osallistujien määrä**: 1 osallistuja **Simulaatioaika**: 15–20 minuuttia **Debriefing-aika**: 15–20 minuuttia

# Opetussuunnitelma

## Oppimistavoitteet

Simulaation ja debriefing-istunnon suorittamisen jälkeen osallistuja pystyy

* suorittamaan vastasyntyneen alkuarvioinnin ja arvioimaan tarpeen suorittaa vastasyntyneen elvytyksen paikallisten ohjeiden mukaan
* käyttämään vastasyntyneen lämmitystä ja kuivausta ja arvioimaan näiden toimenpiteiden tehokkuutta
* tunnistamaan jatkuvan riittämättömän kudosten hapetuksen sekä visuaalisilla että diagnostisilla tavoilla
* antamaan happiterapiaa tavoitehappisaturaation taulukon mukaan ja arvioimaan näiden toimenpiteiden tehokkuuden
* tunnistamaan lisähapen tarpeen CPAP:n kautta, valmistelemaan ja antamaan CPAP:tä sekä arvioimaan näiden toimenpiteiden tehokkuuden ja antamaan pyydettäessä perustelut toimille.

## Skenaarion kuvaus

Skenaariossa on yksi, täysiaikainen tyttövauva, joka syntyi alateitse ongelmattoman raskauden jälkeen. Vauva on veltto. Napanuora tulisi sulkea ja suorittaa perusstimulaatio säännöllisen hengityksen saavuttamiseksi. Sydämensykkeen tulisi olla yli 100/min. Tämän jälkeen harjoittelijan tulisi tunnistaa sentraalinen syanoosi, käyttää pulssioksimetria ja antaa lisähappea CPAP-maskin kautta.

## Skenaarion eteneminen

Simulaatio käynnistyy heti synnytyksen jälkeen, kun tyttö vaikuttaa veltolta, hengittää hitaasti ja pinnallisesti eikä itke alkuarvioinnin aikana. Syke on 84/min ja hengitystiheys 8/min. Napanuora tulee sulkea välittömästi ja vauva siirtää lämpöpöydälle alkuinterventioita varten.

Vauvan kuivaaminen stimuloi hengitystä ja sykettä ja heikko itku kuuluu, kun vauva virkistyy seuraavien 10 sekunnin aikana. Syke nousee 130:een, mutta sentraalinen syanoosi jatkuu happisaturaatiolla 73 %. Vitaaliarvot heikkenevät hieman seuraavien kolmen minuutin aikana, mikä osoittaa lisähapen tarvetta.

Lisähappi vapaasti virtaavalla hapella tai CPAP-laitteen avulla poistaa sentraalisen syanoosin 30 sekunnissa, mutta happisaturaatio nousee vain 76 %:iin. Lisähappi tulisi antaa CPAP-laitteella ja konsentraatioksi tulisi asettaa 35 %, jotta saturaatio nousee tavoitetasolle.

Milloin tahansa alkuarvioiden aikana ohjaaja voi käyttää No timely treatment -tapahtumaa kehottaakseen osallistujia toimimaan. Tapahtuma käynnistää vitaaliarvojen heikkenevän trendin, kunnes tarvitut interventiot suoritetaan.

**Huomaa**: jos osastollasi ei ole CPAP-laitteistoa, käytä yksinkertaista maskia, jota pidetään löysästi vauvan suun yläpuolella.

## Debriefing

Kun simulaatio on ohi, suosittelemme, että käytte läpi ohjaajan ohjaaman debriefingin ja keskustelette oppimistavoitteisiin liittyvistä aiheista. Ehdotuksia debriefingkysymyksiin löytyy Session Viewerin tapahtumalokista. Keskeisiä keskustelun aiheita voisivat olla

* keskeisiin interventioihin kulutettu aika
* eri tavat antaa lisähappea
* indikaatiot happikonsentraation titraukseen.

## Viitteet

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, at <https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00366-4/fulltext>

# Asetukset ja valmistelu:

## Välineet

* Vauvan myssy
* Huovat
* Huuhtelupumppu
* Happisekoitin
* Potilasmonitori
* Pulssioksimetri
* Lämpöpöytä
* Kappale harjoittelunapanuoraa
* Stetoskooppi
* Tavoitehappisaturaation taulukko
* Pyyhkeet
* T-kappale-resuskitaattori tai yksinkertainen maski
* Napanuoran sulkija

## Simulaatiota edeltävät valmistelut

* Valmistele huone näyttämään tavalliselta synnytyshuoneelta kaikki välineet valmiina ja säteilylämmitin kytkettynä.
* Liitä vakio harjoittelunapanuoran kappale SimNewB-nuken vatsaan, ilman puristinta.

## Harjoittelijan ohjeistus

*Ohjeistus tulee lukea ääneen harjoittelijoille ennen simulaation aloittamista.*

Olet juuri avustanut 26-vuotiasta naista synnyttämään yhden täysiaikaisen tyttövauvan 39. raskausviikolla ja olet vastuussa vastasyntyneen hoidosta. Raskauden aikana ei ollut komplikaatioita. Tämä oli äidin ensimmäinen raskaus, ja hän on noudattanut äitiysneuvolan ohjeita. Raskaus oli normaali eikä äidillä ollut raskausdiabeteksen oireita tai muita liitännäisoireita. Synnytys tapahtui alateitse ilman erityisiä tapahtumia 12 tuntia kalvojen puhkeamisen jälkeen. Olet nyt arvioimassa vastasyntynyttä vauvaa, joka on yhä sylissäsi.

Tutustu ennen simulaation käynnistämistä tilanteeseen ja käytössä olevaan laitteistoon.

# Skenaarion muokkaus

Tätä skenaariota voidaan käyttää mallina uusien skenaarioiden luonnissa uusille tai lisätyille oppimistavoitteille. Muutosten tekeminen olemassa olevalle skenaariolle edellyttää huolellista harkintaa siitä, mitä toimenpiteitä odotat harjoittelijoiden suorittavan ja mitä muutoksia on tarpeen tehdä oppimistavoitteisiin, skenaarion etenemiseen, ohjelmointiin ja tukimateriaaliin. Se on kuitenkin nopea tapa lisätä skenaarioiden valikoimaa, koska voit käyttää uudelleen suurta osaa potilastiedoista ja useita elementtejä skenaario-ohjelmoinnissa ja tukimateriaaleissa.

Tässä inspiraatioksi muutamia ehdotuksia tämän skenaarion muokkaamiseen:

|  |  |
| --- | --- |
| **Uusi oppimistavoite** | **Skenaarion muutokset** |
| Ominaisuuksien lisääminen | Luodaksesi realistisemman vaikutelman voit lisätä rekvisiittaa kuten   * verentahrimia pyyhkeitä * käsineitä * tekolapsivettä * tekoverta   Voit myös pyytää osallistujia näyttelemään synnyttänyttä äitiä tai sukulaista. Tämän henkilön tulisi näytellä hermostunutta ja tarkkaavaista häiritsemättä liikaa simulaatiota. |
| Sisällytä oppimistavoitteet tiimin koulutukseen | Skenaario voi tukea tiimin koulutusta kahdelle osallistujalle muuttamalla potilaskertomukseen riskitekijöitä, esimerkiksi vaihtamalla lapsiveden kirkkaasta lapsenpihkaiseksi kalvojen puhjetessa. Muista vaihtaa harjoittelijan ohjeistus ja lisätä haluamasi tapahtumat tiimiin liittyvien toimien kirjaamiseksi lokiin. |
| Sisällytä kommunikoinnin oppimistavoitteet | Jos haluat harjoituttaa kommunikointia sukulaisten kanssa elvytyksen aikana, voit käyttää standardoitua potilasta tai pyytää toista osallistujaa näyttelemään kysymyksiä kyselevää sukulaista simulaation aikana. Muista lisätä tarpeelliset tiedot harjoittelijan ohjeistukseen ja lisätä haluamasi tapahtumat tiimiin liittyvien toimien kirjaamiseksi lokiin. |
| Sisällytä synnytystä edeltävän valmistelun oppimistavoitteet | Synnytystä edeltävän valmistelun koulutusta varten voit lisätä osallistujalle ajan ennen synnytystä tietojen keräämistä varten helpottamaan riskitekijöiden ennakointia ja opastamaan tarvittaessa mahdollisia muita tiimin jäseniä sekä tarkistamaan laitteet. Muista muuttaa harjoittelijan ohjeistus ja lisätä synnytystä edeltävä tila ohjelmointiin haluamillasi valmistelutapahtumilla. |