Ylipaineventilointia tarvitseva vastasyntynyt

**Kohderyhmä**: terveydenhuoltopalvelun tarjoajat vastuussa synnytyksistä ja vastasyntyneiden elvytyksestä

**Osallistujien** **määrä**: 1–2 osallistujaa **Simulaatioaika**: 10 minuuttia **Debriefing-aika**: 15–20 minuuttia

# Opetussuunnitelma

## Oppimistavoitteet

Simulaation ja debriefing-istunnon suorittamisen jälkeen osallistujat pystyvät

* suorittamaan vastasyntyneen alkuarvioinnin ja arvioimaan tarpeen suorittaa vastasyntyneen elvytys paikallisten ohjeiden mukaan
* käyttämään vastasyntyneen lämmitystä ja kuivausta ja arvioimaan näiden toimien tehokkuus
* tunnistamaan välittömän ylipaineventiloinnin tarve
* suorittamaan välittömän ylipaineventiloinnin. Arvioimaan näiden toimenpiteiden tehokkuus ja antamaan pyydettäessä perustelut toimilleen.

## Skenaarion kuvaus

Skenaariossa on yksi, täysiaikainen poikavauva, joka syntyi alateitse ongelmattoman raskauden jälkeen. Vauva ei ole virkeä ja harjoittelijan tulisi välittömästi sulkea napanuora ja suorittaa alkuvaiheet lämpöpöydällä. Tämän jälkeen harjoittelijan tulisi tunnistaa alhainen syke ja alhainen hengitys ja aloittaa välittömästi ylipaineventilointi (PPV).

## Skenaarion eteneminen

Simulaatio käynnistyy heti synnytyksen jälkeen, kun poika vaikuttaa veltolta, hengittää hitaasti ja pinnallisesti eikä itke alkuarvioinnin aikana. Syke on 76/min ja hengitystiheys 5/min. Napanuora tulee sulkea välittömästi ja vauva siirtää lämpöpöydälle alkuinterventioita varten.

Imulla ja vauvan kuivaamisella ei ole vaikutusta ja osallistujan tulee pyytää apua ja aloittaa ylipaineventilointi välittömästi. 15 sekunnin jatkuvan ventiloinnin jälkeen syke alkaa nousta ja 30 sekunnin jälkeen vauva jäntevyys paranee ja hän alkaa äännellä. Vitaaliarvot paranevat seuraavan minuutin aikana, ja happisaturaatio saavuttaa 90 %:n tason 5 minuutin jälkeen.

Jos osallistujat lopettavat ylipaineventiloinnin äkillisesti, vauvan voinnin paraneminen lakkaa ja alkaa heikentyä hitaasti, kunnes ylipaineventilointi aloitetaan uudelleen.

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

## Debriefing

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

* merkit ja oireet siitä, että vauva tarvitsee avustettua hengitystä
* eri tavat antaa ventilaatiota
* indikaatiot endotrakeaalisen intuboinnin puolesta ja vastaan tässä tapauksessa.

## 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 ja laitteet ylipaineventilointiin
* Napanuoran sulkija

## Simulaatiota edeltävät valmistelut

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

## Harjoittelijan ohjeistus

*Harjoittelijan ohjeistus tulee lukea harjoittelijoille ennen simulaation aloittamista.*

Olet juuri avustanut 42-vuotiasta naista synnyttämään täysiaikaisen poikavauvan 20 tunnin epäsäännöllisen synnytyksen jälkeen. Kalvot puhkesivat 2 tuntia sitten, jolloin supistukset voimistuivat huomattavasti intensiteetiltään ja kestoltaan. Lapsivesi oli kirkasta. Sikiön syke heikkeni hieman supistusten aikana viimeisten 20 minuutin kuluessa ennen syntymää.

Olet juuri saanut vauvan syliisi ja olet valmis alkuarviointiin ennen kuin annat lapsen äidilleen.

Tutustu ennen simulaation alkua synnytyshuoneeseen ja käytettävissä olevaan laitteistoon.

# Skenaarion mukauttaminen

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:

|  |  |
| --- | --- |
| **Uudet oppimistavoitteet** | **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 | Jos koulutuksessa on synnytystä edeltävä valmistelu, 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. |