

Mikko Pystynen, Outi Äyräs, Heini Harve-Rytsälä, Katja Peräjoki, Miretta Tommila ja Jussi Pirneskoski

Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella

Suomessa lähes kaikki lapset syntyvät sairaalassa. Suunnittelemattomat sairaalan ulkopuoliset synnytykset etenevät tyypillisesti nopeasti, ja komplikaatiot ovat harvinaisia. Nopeaa synnytystä ennustavat aiempi nopeasti edennyt synnytys ja uudelleensynnyttäjän tiheät supistukset. Ensihoidon hoitomahdollisuudet ongelmatilanteissa ovat rajalliset. Ensihoito pyrkiikin arvioimaan, ehditäänkö synnyttäjää kuljettamaan sairaalaan vai hoidetaanko synnytys kohteessa valmistautuen mahdollisten hätätilanteiden, kuten huonokuntoisen vastasyntyneen tai synnyttäjän suuren verenvuodon hoitoon. Ponnistusvaihe hoidetaan sairaalan ulkopuolella samoin periaattein kuin sairaalassakin. Poikkeavat ulosauttotilanteet, kuten perätilasynnytys, ovat sairaalan ulkopuolella erittäin harvinaisia.

Vaikka valtaosa synnytyksistä Suomessa tapahtuu sairaalassa, etenee osa synnytyksistä nopeasti eikä sairaalaan aikomuksista huolimatta ehditä. Tällöin lapsi syntyy kotona tai matkalla sairaalaan. Valtakunnallisesti synnytysten määrä ja matka synnytys-sairaalaan vaihtelevat suuresti. THL:n tilastojen mukaan vuosina 2020–2021 Suomessa syntyi suunnittelemattomasti sairaalan ulkopuolella 405 lasta, siis noin 0,4 % kaikista tuolla aikavälillä syntyneistä (1). HUS:n alueella näistä syntyi 163 eli 0,49 % kaikista alueen synnytyksistä. Toisessa ääripäässä Lapin sairaanhoitopiirissa kahden vuoden aikana sairaalan ulkopuolella syntyi 14 lasta, mikä on 0,74 % kaikista alueella syntyneistä. Yksittäiselle ensihoitajalle synnytys osuu kohdalle harvoin, ensihoitolääkärille hieman useammin.

Sairaalan ulkopuolella synnytys tapahtuu yleensä nopeasti ja merkittävät ongelmat ovat harvinaisia. Toisaalta ongelmien ilmetessä hoitomahdollisuudet ovat sairaalaa rajallisemmat, ja huonokuntoisen vastasyntyneen hoitoon tai äidin poikkeavaan verenvuotoon tulee varautua. HUS-alueen sairaalan ulkopuolisissa synnytyksissä noin kolmannes lapsista syntyy ennen ensihoidon saapumista ja valtaosa en-

nen lääkäriyksikön saapumista (julkaisematon havainto).

HUS-alueen kenttäsynnytyksissä vuosina 2020–2021 valtaosa lapsista syntyi täysiaikaisina ja hyväkuntoisina. Ennen 38. raskausviikkoa syntyi 11 lasta, joista ennenaikaisin viikolla 34. Lapsista 18 sai alle yhdeksän Apgarin pistettä ja seitsemän tarvitsi alkuvaiheessa hengityksen avustamista (julkaisematon havainto).

Normaalin synnytyksen vaiheet

Synnytyksessä on avautumis-, ponnistus- ja jälkeisvaihe (2). Avautumisvaiheessa kohdun-suu aukeaa sen kanavan hävittyä kymmeneen senttimetriin eli täysin avoimeksi. Ponnistusvaiheessa sikiön tarjoutuva osa laskeutuu synnytyskanavassa, ja kohdun supistusten ja äidin ponnistusten myötä sikiö syntyy. Jälkeisvaiheessa syntyy istukka ja kohtu supistuu.

Normaali synnytyksen kesto vaihtelee suuresti. Ensisynnyttäjän avautumisvaihe kestää keskimäärin kymmenen tuntia ja ponnistusvaihe noin 50 minuuttia. Toissynnyttäjän synnytys kestää kaikilta vaiheiltaan keskimäärin puolet ensisynnytykseen kuluvasta ajasta. Yleensä seuraava synnytys on aina edellistä nopeampi.

TAULUKKO. Synnyttäjän ensiarvio.

Synnytyksen vaiheen arviointi	Aiempien synnytysten lukumäärä Onko tiedossa aiempia nopeita synnytyksiä? Supistusten tiheys ja ponnistamisen tarve Tarjoutuvan osan näkyminen tai palpoituminen
Tiedossa olevat riskit?	Esimerkiksi etinen istukka tai perätila Sikiöiden lukumäärä
Tarvitseeko vastasyntynyt mahdollisesti syntymän jälkeen erityistä hoitoa?	Raskauden kesto Tiedossa olevat poikkeamat raskauden kuluksa

Syöksysynnytykseksi kutsutaan synnytystä, jonka kesto on ensisynnyttäjällä alle neljä tuntia ja uudelleensynnyttäjällä alle kaksi tuntia.

Nopean synnytyksen ennusmerkit

Nopea ensisynnytys on harvinaista. Suurin osa suunnittele mattomista sairaalan ulkopuolisista synnytyksistä tapahtuu muille kuin ensisynnyttäjille (3,4). Synnytyksen nopeutta voi parhaiten pyrkiä ennustamaan kysymällä tietoja edellisestä synnytyksestä. Mikäli edellisellä kerralla äiti on ehtinyt olla sairaalassa vain vähän aikaa ennen lapsen syntymää, kohdunsuu on jo ollut pitkälle avautunut sairaalaan tullessa (yli 7 cm) eikä ponnistusvaihe ole kestänyt pitkään, voidaan seuraavan synnytyksen ennustaa tapahtuvan nopeasti. Tällöin äitiä kannattaa neuvoa ottamaan yhteyttä ja lähtemään sairaalaan heti, kun synnytys tuntuu olevan käynnissä. Joskus synnytyksiä myös käynnistetään aiemman nopean synnytyksen vuoksi, jolloin vältetään tahaton sairaalan ulkopuolella synnyttäminen.

Synnytyssairaaloiden puhelinkättilöiden osa sairaalan ulkopuolella tapahtuvien suunnittele mattomien synnytysten estossa on merkittävä. Merkkejä, joista voi päätellä synnytyksen olevan nopeasti etenevä, ovat sikiökalvojen puhkeamisen jälkeen säännöllisin, kipein ja tihein (alle 5 min) välein tulevin supistuksin käynnistytävä synnytys uudelleensynnyttäjällä (5). Lisäksi jos synnyttäjä ei itse pysty asioimaan puhelimessa tai hän tuntee ponnistamisen tarvetta, voi kyseessä olla nopeasti etenevä synnytys.

Synnyttäjän tilan arviointi kentällä

Koska suunnittele mattomat sairaalan ulkopuoliset synnytykset ovat harvinaisia ja ensihoidon toimintaa määrittävät olosuhteiden asettamat rajoitteet, esimerkiksi tilan ja lämmön puute, perustuu synnytyksen hoito ensihoidossa paljolti asiantuntijanäkemyksiin sekä siihen, mikä ylipäätään on mahdollista järkevästi toteuttaa. Synnyttäjän tilan arvioiminen ensihoidossa etenee alkuvaiheessa kuten missä tahansa ensihoitotehtävässä, ja ensimmäisenä pyritään tunnistamaan välittömiä toimia edellyttävät hätätilanteet.

Mahdollisessa hätätilanteessa tulee arvioida, voidaanko tilaa stabiloida kohteessa vai hyötykö potilas lähinnä nopeasta kuljetuksesta synnytyssairaalaan. Esimerkiksi synnytykseen liittyvässä massiivisen verenvuodon yhteydessä ensihoidon hoitokeinot ovat rajalliset ja nopea kuljetus tulisi priorisoida.

Ensihoidon kannalta oleelliset tiedot esitetään **TAULUKOSSA**. Vaikka ensihoitajina työskenteleekin jonkin verran myös kättilön koulutuksen saaneita terveydenhuollon ammattilaisia, on synnytyksen vaiheen arviointi ensihoidossa vaativaa. Sisätutkimuksen tekemistä ei ole koulutettu kaikille ensihoitajille. Oleellista on selvittää, onko ponnistusvaihe käynnissä tai todennäköisesti pian alkamassa. Tätä varten selvitetään muun muassa sikiökalvojen puhkeaminen, ponnistamisen tarve, supistusten tiheys ja mahdollisesti tarjoutuvan osan näkyminen tai palpoitavuus emättimen suulla.

Ensihoidon näkökulmasta tarvitaan vastaus kolmeen kysymykseen: Onko synnytys niin pitkällä, että sairaalaan ei todennäköisesti ehditä? Onko tiedossa riskejä komplikaatioista, joiden hoitamiseen tulee valmistautua? Onko todennäköistä, että vastasyntynyt tarvitsee syntymän jälkeen erityistä hoitoa? Näihin kysymyksiin vastaamalla voidaan yleensä valita paras taktiikka sekä ensihoitovaiheeseen että kuljetuspaikan valintaan.

Ensisijaisena tavoitteena on synnyttäjän synnytyssairaalaan, eikä kuljetuksen aloitusta tule tarpeettomasti viivyttää. Synnytys saattaa kuitenkin edetä ennakoitua nopeammin ja tulla eteen ambulanssissa. Ambulanssit on suunnit-

teltu yhden potilaan kuljetukseen ja hoitoon, joten vastasyntyneen virvoittelu tai elvytys synnytyksen jälkeen on tilanpuutteen vuoksi vaativaa. Tilanteessa, jossa ponnistusvaihe on käynnissä ja etenee nopeasti, on yleensä järkevää aloittaa synnytyksen hoitaminen siihen soveltuvassa kohteessa ennen siirtymistä ambulanssiin. Tällöinkin on varauduttava siirtämään synnyttäjää ambulanssiin ja jatkamaan synnytyksen hoitoa kuljetuksen aikana, mikäli ponnistusvaihe ei etene nopeasti.

Ponnistusvaiheessa oleva tai sitä lähestyvä synnyttäjää sijoitetaan paareille jalat menosuuntaan, jotta synnytyksessä avustamiseen jää enemmän tilaa. Synnyttäjää kuljetetaan kylkiasennossa, jotta vältetään suurten verisuonien painuminen kohdun painosta. Kuljetuksen ajaksi helposti saataville varataan riittävästi kuivia pyyhkeitä tai vastaavia vastasyntyneen kuivaamiseen, välineet napanuoran sulkua ja leikkaamista varten sekä välineet vastasyntyneen lämpimänä pitoon ja virvoitteluun (KUVA 1).

Ponnistusvaiheen hoito kentällä

Normaali synnytys (päätila). Kun kohdunsuu on täysin avautunut ja sikiön pää laskeutunut synnytyskanavan alaosaan, synnyttäjää kokee voimakasta ponnistamisen tarvetta. Tarjoutuva osa (lapsen pää) on näkyvissä tai tulee näkyviin ponnistaessa. Välilihan leikkausta ei ensihoitoolosuhteissa kannata tehdä. Tärkeämpää on estää välilihan vaurioituminen tukemalla toisella kädellä välilihaa ja kontrolloimalla toisella kädellä pään syntymistä (painamalla päästä vastaan) (KUVA 2). Synnyttäjän annetaan ponnistaa tarpeensa mukaan, ja häntä kannustetaan tarvittaessa.

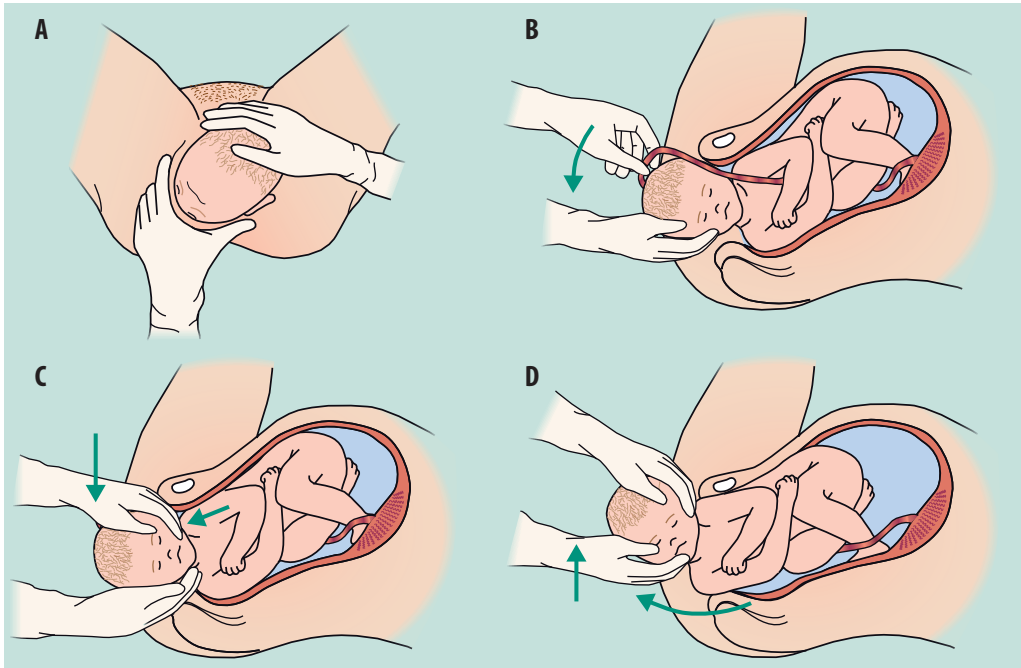
Kun pää on syntynyt, se tekee käännöksen niin että kasvot näytävät sivulle. Napanuoralenkin voi löysätä pään yli, jos se valuu kaulalla näkyviin. Pään synnyttyä hartiat syntyvät seuraavalla supistuksella yleensä jopa avustamatta, kun äiti ponnistaa. Mikäli hartiat eivät synny, autetaan ensin lapsen päästä alaspäin painamalla (ylempi hartia) ja sitten päästä ylöspäin nostamalla (alempi hartia). Pään ja hartioiden synnyttyä molempien käsien etusormet viedään lapsen selän kautta kainaloihin ja lapsen vartalo



KUVA 1. Esimerkki synnytyksetin sisällöstä: fleecihuopa, pipo, napanuoraklipsit, kroonikkovaippoja, froteepyyhe ja steriilit instrumentit (sakset, Crilen pihdit).

syntyy kevyesti vetämällä. Lapsen synnyttyä napanuoran annetaan sykkiä rauhassa tyhjäksi, minkä jälkeen se suljetaan klipsein ja leikataan poikki (6).

Hartiadystokia. Jos hartiat eivät synny edellä mainituin toimenpitein, tulee epäillä ylemmän hartian kiilautumista häpyliitoksen taakse. Synnyttäjän takapuolen alle asetetaan koroke (esimerkiksi tyyny). Lantioon tulee saada mahdollisimman paljon tilaa loitontamalla ja koukistamalla synnyttäjän jalkoja mahdollisimman paljon (polvet korviin). Ylempi hartia pyritään painamaan ”lyttyyn” häpyluun yläpuolelta voimakkaasti painamalla. Mikäli näilläkin toimilla hartiat eivät synny, viedään koko käsi emättimen kautta kohtuun ja pyritään saamaan lapsen hartialinja kiertymään suorasta mitasta viistoon painamalla ylemmän lapaluun takaa. Jos hartioiden kiertäminen ei onnistu, viedään käsi syvemmälle kohtuonteloon ja tartutaan lapsen alempaan (äidin selän puoleiseen) käteen ja vedetään käsi pään edestä ulos (KUVA 3). Tämän jälkeen hartioiden kiilautuminen vapautuu (6).

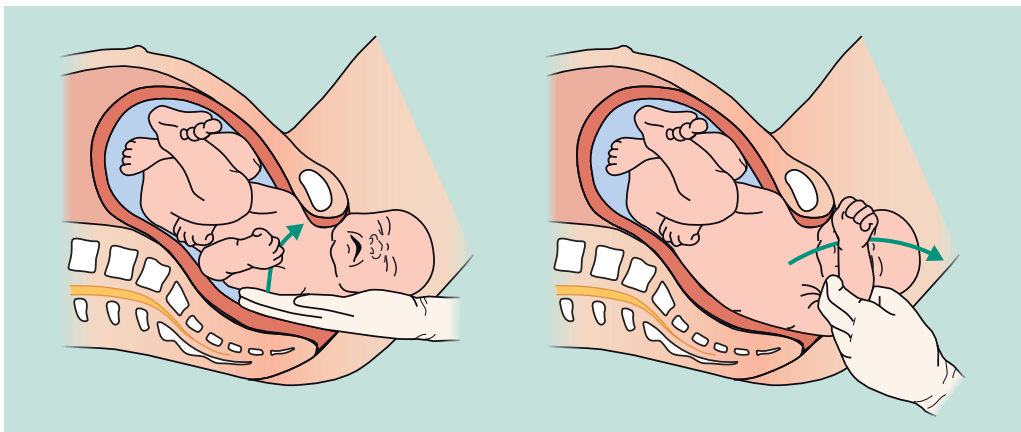


KUVA 2. Normaali synnytys. A. Vasen käsi tukee välilihaa, ja oikealla kädellä kontrolloidaan pään syntymistä. B. Jos napanuora on kaulan ympäri, se löysätään pään yli. C. Ylempi hartia syntyy painamalla päätä alas (äidin selän puolelle). D. Alempi hartia syntyy nostamalla päätä ylös (äidin vatsan puolelle).

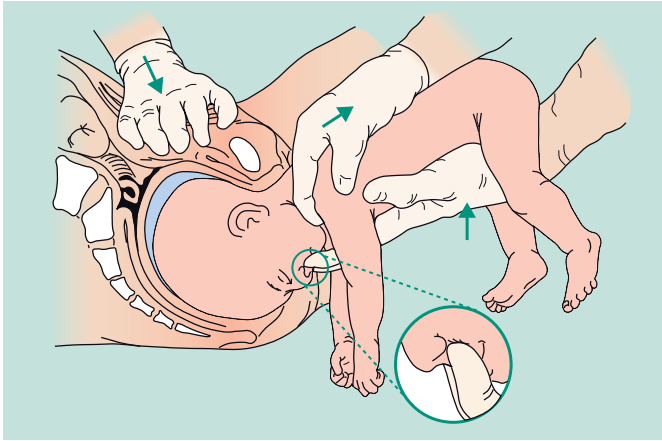
Perätilasynnytys. Täysiaikaisissa raskauksissa noin 4 % sikiöistä on perätilassa. Perätilasynnytyksiä tapahtuu täten erittäin harvoin ensihoidossa. On tärkeää, ettei lapsen kosketa, vaan synnyttäjän annetaan ponnistaa, kunnes lapsi on syntynyt napavartta ja lapaluita myöten. Perätilasynnytykset hoituvat kenttäoloissa parhaiten äidin ollessa konttausasennossa,

jolloin painovoima auttaa lapsen hartioiden ja pään syntymässä.

Mikäli pää ei synny spontaanisti, otetaan lapsen vartalosta kiinni ja taivutetaan lasta äidin vatsaa kohden, jolloin pää todennäköisimmin syntyy. Mikäli pää edelleen on tiukassa, käännetään äiti selälleen. Lapsi asetetaan hajareisin avustavan henkilön vasemman kyynärvarren



KUVA 3. Hartiadystokia. Jos pään synnyttyä sikiön ylempi hartia kiillautuu häpyluun alle eivätkä muut vapauttavat toimet (jalkojen äärikoukistus, häpyluun päältä painaminen, hartian kierto) auta, viedään käsi kohtuonteloon ja vedetään sikiön takimmainen (äidin selän puoleinen) käsi ulos.



KUVA 4. Perätila. Jos lapsi ei synny äidin ollessa konttausasennossa, lapsi asetetaan hajareisin avustajan vasemmalle kyynärvarrelle ja vasemman käden sormet viedään lapsen ylähuulelle tai suuhun. Oikea käsi tukee lapsen niskaa. Ulosauttosuunta on ylöspäin eli lapsi pyörytetään äidin vatsan suuntaan. Avustaja voi painaa häpyliitoksen päältä.

päälle, ja vasen etusormi viedään lapsen ylähuulelle tai suuhun (KUVA 4). Oikean käden etu- ja keskisormi viedään tukemaan lapsen niskaa, ja lapsen vartalo käännetään äidin vatsaa kohden. Mikäli pää ei näin synny, painaa toinen henkilö samaan aikaan voimakkaasti äidin symfyysin päältä (6).

Synnytyksen jälkeinen hoito kentällä

Valtaosassa kenttäsynnytyksistä äiti on lapsen syntymän jälkeen hyväkuntonen. Jälkeisvaiheeseen kuuluu vielä istukan synnyttäminen. Jälkeisvaihe voidaan kuitenkin useimmiten hoitaa vasta synnytyssairaalassa, kunhan äidillä ei ole runsasta verenvuotoa eikä matka sairaalaan ole kovin pitkä (5). Mikäli istukka syntyy kentällä, se otetaan mukaan esimerkiksi muovipussissa synnytyssairaalaan, jossa kättilö tarkistaa istukan.

Suurin uhka äidin hyvinvoinnille on synnytyksen jälkeinen poikkeavan runsas verenvuoto (7,8). Kentällä tapahtuvassa jälkeisvaiheen hoidossa on ensisijaista saada kohtu supistumaan verenvuodon vähentämiseksi. Lapsen syntymän jälkeen äidille suositellaan annettavaksi kohtua supistavaa lääkehoitoa, joka ensilinjassa on oksitosiinia (8–10). Vatsanpeitteiden päältä tapahtuva kohdun painaminen ja hierominen edistävät kohdun supistumista.

Mikäli äiti ja vastasyntynyt voivat hyvin, lapsi voidaan asettaa kuljetuksen ajaksi äidin rinnalle ihokontaktiin. Tällöin lapsi voi jo matkalla aloittaa rinnan imemisen, mikä osaltaan

edesauttaa kohdun supistumista. Vastasyntynyt jäähtyy helposti, joten lapsen kuljetuksen aikaisesta lämpötaloudesta huolehtimisen merkitystä ei voitane painottaa liikaa.

Synnyttäjän verenvuodon määrän arvioiminen ensihoidossa saattaa olla vaativaa. Poikkeavan runsaan verenvuodon tunnistaminen perustuu pitkälti verenkiertovajauksen kliinisten merkkien tunnistamiseen. Ainakin ensihoidon lääkäriyksiköillä on mahdollisuus hyödyntää lisäksi vieritestejä, kuten hemoglobiinipitoisuuden mittausta ja verikaasuanalyysia.

Synnyttäjän massiivinen verenvuoto sairaalan ulkopuolella on harvinainen mutta voi pahimmillaan olla henkeä uhkaava, useita litroja lyhyessä ajassa (11). Tällöin verenvuotosokkiin ajautuvan synnyttäjän vuotoa pyritään korvaamaan etupainotteisesti käyttämällä verituotteita jo kentällä (8). Kenttätilanteisiin on saatavilla verituotteita, tavanomaisimmin O Rh -negatiivisia punasoluja ja kuivaplasmaa, useiden hyvinvointialueiden alueella ensihoitolääkäri- tai ensihoidon kenttäjohtoyksiköiden kautta.

Jos verituotteita ei ole saatavilla, korvataan sokkisen potilaan hypovolemiaa tarvittaessa kirkkailla isotonisilla nesteillä. Massiivisen verenvuodon yhteydessä synnyttäjän saaminen nopeasti synnytyssairaalaan on kuitenkin ensisijaista, koska vuodon lopettamiseksi tarvitaan yleensä leikkaussaliolosuhteita. Jatkuva kohdun ja ääritilanteessa aortan painaminen vuodon tyrehdyttämiseksi siirron aikana on olennaista. Traneksaamihappo on hyödyllinen vuodon hillitsemisessä (8). Mahdollisissa ongelmatilanteissa on tärkeää olla etukäteen yhteydessä vas-

Ydinasiat

- ▶ Suomessa alle 1 % lapsista syntyy sairaalan ulkopuolella.
- ▶ Synnytys sairaalan ulkopuolella etenee tyypillisesti nopeasti, ja komplikaatiot ovat harvinaisia.
- ▶ Rajallisten hoitomahdollisuuksien ja tehtävän harvinaisuuden vuoksi ennalta suunnitellut toimintamallit, ensihoidon hoito-ohjeet ja hätätilanteisiin varautuminen ovat tärkeitä.

taanottavaan synnytyssairaalaan, jotta potilaan asianmukainen jatkohoito saadaan järjestettyä viiveettä.

Vastasyntyneen hoito sairaalan ulkopuolella

Valtaosa sairaalan ulkopuolella syntyvistä lapsista syntyy ongelmitta. Pitkittyneen ponnistusvaiheen aiheuttamia komplikaatioita ei käytännössä kohdata, sillä yleensä kaikki sairaalan ulkopuolella tapahtuvat synnytykset etenevät nopeasti. Lääkäriyksikkö hälytetään kuitenkin kaikkiin tehtäviin, joissa hätäpuhelun perusteella on syytä epäillä uhkaavaa sairaalan ulkopuolista synnytystä, jotta mahdollinen äidin ja vastasyntyneen hoito päästään aloittamaan viivytyksettä. Vastasyntyneen tilan arviointi, lämpötaloudesta huolehtiminen sekä tarvittaessa virvoittelu ja elvytystoimet pyritään toimintaympäristöstä huolimatta toteuttamaan Käypä hoito -suosituksen mukaisesti (12).

Ajankulua syntymähetkestä tulee seurata. Vastasyntyneen väri, jänteveys, hengityksen riittävyys ja syke arvioidaan välittömästi syntymän jälkeen. Jäntevä, normaalin värinen, hyvin hengittävä vastasyntynyt, jonka syke on riittävä (yli 100/min), kuivataan ja annetaan äidin rinnalle ihokontaktiin. Heidät peitellään. Sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten hypotermia on yleistä, joten haihtumalla tapahtuvan lämmönhukan vähentämiseksi lapsen vartalo kannattaa asettaa muovipussiin (13). Tämän jälkeen napanuora suljetaan ja katkaistaan. Vastasynty-

neelle kirjataan Apgarin pisteet yhden, viiden ja kymmenen minuutin iässä, ja vastasyntyneen vointia seurataan sairaalaan asti.

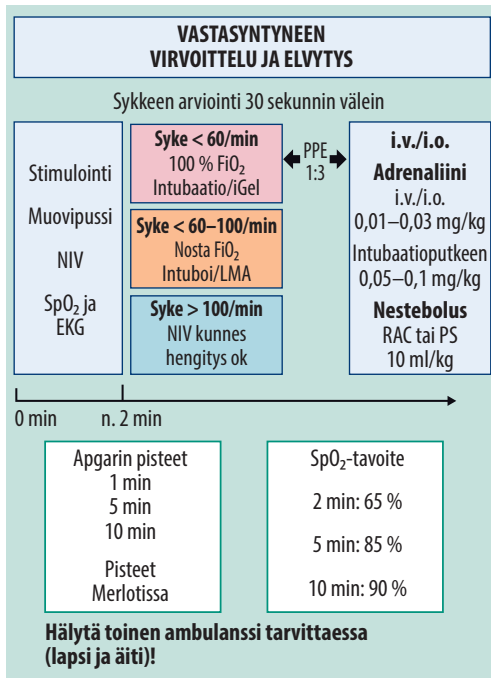
Veltoa tai riittämättömästi hengittävää vastasyntynyttä stimuloidaan hieromalla pyyhkeellä selkää alhaalta ylös kuivaamisen yhteydessä. Elleivät lapsen peruselintoiminnot normalisoidu minuutin stimuloinnin aikana, aloitetaan elvytystoimet (KUVA 5). Hengitystien tukkiutuminen ja riittämätön ventilaatio ovat reagoimattomuuden merkittävimmät syyt, joten elvytystoimissa keskitytään näiden hoitoon. Hengitystiet avataan käsin ja imetään näkökontrollissa ainoastaan, jos eritteitä on runsaasti eikä naamari-paljeventilaatio onnistu. Intubaatioon edetään vasta, mikäli naamari-paljeventilaatiota ei saada onnistumaan tai elintoiminnot eivät vakaudu onnistuneen ventilaation avulla.

Mikäli käytössä on vastasyntyneen hoitoon soveltuva kuljetusventilaattori, sen avulla keuhkorakkuloiden avautumiselle tärkeä positiivinen uloshengityspaine saadaan luotettavammin aikaiseksi. Vähintään 32-viikkoisten vastasyntyneiden ventilaatio aloitetaan aina huoneilmalla. Paineluelvytys aloitetaan, mikäli syketaajuus minuutin jatkuneesta onnistuneesta ventilaatiosta huolimatta on alle 60/min, ventilaatio-painelusuhde on 1:3 painelutaajuudella 120/min. Lääkäriyksikkö voi antaa punasoluja hypovolemiaa epäiltäessä, ja tarvittaessa lääkkeelliseen elvytykseen käytetään adrenaliinia.

Koska sairaalan ulkopuolella lämpösäteilijälä varustettua elvytyspöytää tai ilma-happisekoittajaan yhdistettyä T-kappaleresuskitaattoria ei ole saatavilla, lämpötalouden ja hengityksen tukemisen osalta täytyy tehdä sovelluksia elvytyksessä käytettävään välineistöön. Yksi esimerkki on HUS:n lääkärihelikopterissa käytettävä ”blue baby” -toimintamalli sininen lapsi -oireyhtymän varalle (KUVA 6).

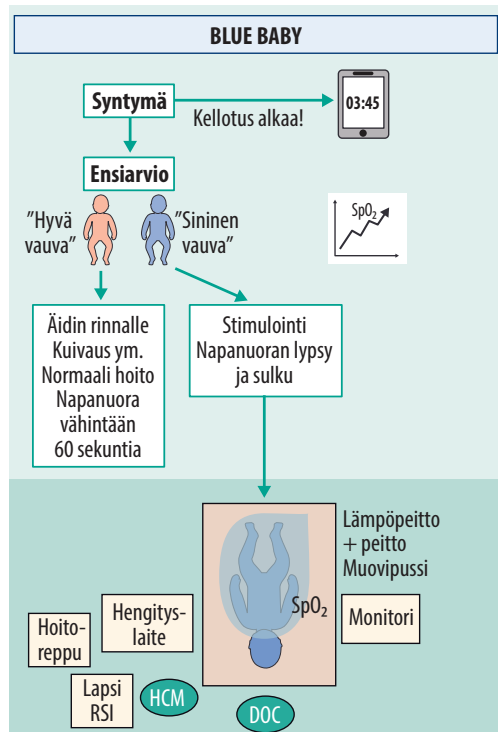
Lopuksi

Synnytys sairaalan ulkopuolella on tilanne, joka harvinaisuudestaan huolimatta sujuu yleensä ongelmitta sekä äidin että syntyvän lapsen kannalta. Ongelmatilanteissa hoitomahdollisuudet ovat rajalliset, ja varautuminen näiden tilantei-



KUVA 5. Elvytystoimenpiteiden eteneminen aikajalla "blue baby" -toimintamallissa.

i.v./i.o. = suonensisäisesti tai luunsisäisesti; LMA = kurkunpäänaamari (laryngeal mask airway); Merlot = ensihoidon potilastietojärjestelmä; NIV = kajoamaton ventilaatio; PPE = puhallus-paineluelytys; PS = punasoluyksikkö; RAC = Ringerin liuos



KUVA 6. Sairaalan ulkopuolinen lapsen elvytyspiirteen kokoonpano.

DOC = ensihoitolääkäri; HCM = HEMS crew member eli helikopterilla liikkuvan lääkäriyksikön ensihoitaja; Lapsi RSI = lasten hengitystienhallinnan välineet

den hoitoon on ensiarvoisen tärkeää. Tärkeässä osassa harvinaisiin hätätilanteisiin varautumisessa ovat ensihoidon hoitoprotokollat sekä ensihoitajien ja ensihoitolääkäreiden säännölliset koulutukset. Esimerkiksi huonokuntoisen

vastasyntyneen ensimmäisten minuuttien hoidon osaaminen ei pysy yllä vain työssä saadulla kokemuksella, vaan vaatii säännöllistä kertaamista ja esimerkiksi simulaation avulla pidettyä kertauskoulutusta. ■

MIKKO PYSTYNEN, LL, anesteologian ja tehohoidon erikoislääkäri, osastonlääkäri
Akuutti, ensihoidon linja, HUS

OUTI ÄYRÄS, LT, naistentautien ja synnytysten erikoislääkäri, perinatologi, osastonlääkäri
Naistensairaala, HUS

HEINI HARVE-RYTSÄLÄ, dosentti, anesteologian ja tehohoidon erikoislääkäri, osastonylilääkäri
Akuutti, ensihoidon linja, HUS

KATJA PERÄJOKI, LL, anesteologian ja tehohoidon erikoislääkäri, osastonylilääkäri
Akuutti, ensihoidon linja, HUS

MIRETTA TOMMILA, LT, anesteologian ja tehohoidon erikoislääkäri, kliininen opettaja
Anesteologia ja tehohoito, Turun yliopisto ja Tyks Totek

JUSSI PIRNESKOSKI, LKT, anesteologian ja tehohoidon erikoislääkäri, osastonlääkäri
Akuutti, ensihoidon linja, HUS

TEEMAN TOIMITTAJAT
Tuukka Puolakka ja Jussi Naukkarinen

SIDONNAISUUDET
Mikko Pystynen: Ei sidonnaisuuksia
Outi Äyräs: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Metropolia-ammattikorkeakoulu)
Heini Harve-Rytsälä: Luottamustoimet (SPR:n ensiapu- ja terveystoiminnan asiantuntijaryhmä), muut sidonnaisuudet (Orion oyj)
Katja Peräjoki: Ei sidonnaisuuksia
Miretta Tommila: Luottamustoimet (SAY:n kehitysyhteistyöjaos)
Jussi Pirneskoski: Luottamustoimet (Suomen Anesteologiyhdistys, ensihoitajaos), muut sidonnaisuudet (Revenio Group Corporation)

KIRJALLISUUTTA

1. Suomen virallinen tilasto. Perinataalitilasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2020-2021. Tilastoraportti 41/2022. Helsinki: THL 2022.
2. Normal labor. Kirjassa: Cunningham F, Leveno K J, Bloom SL, ym. toim. Williams obstetrics. New York: McGraw-Hill 2013, s. 434–54.
3. Flanagan B, Lord B, Barnes M. Is unplanned out-of-hospital birth managed by paramedics ‘infrequent’, ‘normal’ and ‘uncomplicated’? BMC Pregnancy Childbirth 2017;17:436.
4. Pirneskoski J, Peräjoki K, Nuutila M, ym. Urgent EMS managed out-of-hospital delivery dispatches in Helsinki. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2016;24:94.
5. Gunnarsson B, Skogvoll E, Jónsdóttir IH, ym. On predicting time to completion for the first stage of spontaneous labor at term in multiparous women. BMC Pregnancy Childbirth. 2017;17:183.
6. Peräjoki K. Synnytys sairaalan ulkopuolella. Kirjassa: Kuisma M, Holmström P, Nurmi J, ym. toim. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy 2021.
7. Bagou G, Mercier FJ, Vivien B. Out-of-hospital unexpected delivery. Anaesth Crit Care Pain Med 2016;35:523–6.
8. Higgins N, Patel SK, Toledo P. Postpartum hemorrhage revisited: new challenges and solutions. Current Opinion in Anaesthesiology 2019;32:278–84.
9. Tihtonen K, Virtanen A, Ovaskainen K. Synnytyksen hoito sairaalan ulkopuolella. Lääkärin käsikirja. Duodecim terveystietä. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2023. <https://terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00648/search/synnytys>.
10. Heesen M, Orbach-Zinger S. Optimal uterotonic management. Best Pract Clin Anaesthesiol 2022;36:135–55.
11. Klemetilä E, Rahkonen L, Nuutila M, ym. Role of oxytocin in prevention of postpartum hemorrhage in unplanned out-of-hospital deliveries treated by emergency medical services. Acta Obstet Gynecol Scand 2020;99:901–8.
12. Elvytys (vastasyntynyt). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Perinatologisen Seuran Suomen Neonatologit -alajaoston ja Suomen Elvytysneuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2022 [päivitetty 5.4.2022]. www.kaypahoito.fi.
13. Javaudin F, Roche M, Trutt L, ym. Assessment of rewarming methods in unplanned out-of-hospital births from a prospective cohort. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2020;28:50.