



# **SYNNYTYKSEN HOITO SÄÄNNÖLLISESSÄ PONNISTUSVAIHEESSA**

Henna Kuisma  
Katriina Mäkinen

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2012  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Kättilötyön  
suuntautumisvaihtoehto

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Kätilötyön suuntautumisvaihtoehto

KUISMA, HENNA & MÄKINEN, KATRIINA:  
Synnytyksen hoito säännöllisessä ponnistusvaiheessa

Opinnäytetyö 58 sivua, josta liitteitä 12 sivua  
Huhtikuu 2012

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda kirjallisuuskatsaus ponnistusvaiheen hoitokäytäntöihin ja löytää keinoja hyvän hoidon tukemiseen. Työn tavoitteena oli lisätä omaa sekä muiden alan opiskelijoiden tietoisuutta säännöllisen ponnistusvaiheen hoitoon liittyvistä eri osa-alueista. Tavoitteenamme oli myös kartoittaa keinoja, joiden avulla kätilö voi tulevaisuudessa taata entistä tehokkaamman synnytyksen hoidon ponnistusvaiheessa.

Toteutimme opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksena, jonka pohjalta loimme Tampereen ammattikorkeakoulun Moodle-tietopankkiin itseopiskelumateriaalin ponnistusvaiheen hyvästä hoidosta. Kirjallisten lähteiden lisäksi haastattelimme asiantuntijaa tuodaksemme työssämme esiin joitakin mahdollisuuksia, joiden avulla kätilö voi tulevaisuudessa parantaa ponnistusvaiheen hoitoa.

Työssämme käsitelimme ponnistusasentojen, välilihan tukemisen, kivunlievityksen, sikiön tarkkailun sekä uuden hoitosuosituksen merkitystä synnytyksen toisen vaiheen hoitoon. Pohdimme myös kätilöltä saadun tuen sekä ammattitaidon merkitystä yksilölliseen ja onnistuneeseen synnytyskokemukseen.

Kätilön tulee ymmärtää ja hallita ponnistusvaiheen kokonaisvaltainen hoito pystyäkseen itsenäisesti hoitamaan säännöllisen synnytyksen. Tämä vaatii hyvää teoreettista tietopohjaa sekä runsaasti käytännön kokemusta. Kätilön tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon synnyttäjän tarpeet ja toiveet, mutta tarvittaessa hänen on osattava puuttua synnytyksen kulkuun oikealla hetkellä parhaan mahdollisen synnytyskokemuksen saavuttamiseksi.

---

Asiasanat: synnytys, ponnistusvaihe, kivunlievitys, ponnistusasento.

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care  
Option of Midwifery

KUISMA, HENNA & MÄKINEN, KATRIINA:  
The Second Stage of Normal Labour

Bachelor's thesis 58 pages, appendices 12 pages  
April 2012

---

The purpose of this bachelor's thesis was to create a literature review which deals with care during the second stage of labour and finds ways to support good care. The aim of this bachelor's thesis was to increase the authors' own and other health care students' awareness of different parts of a normal second stage of labour. The aim was also to search for ways to guarantee more effective care during the delivery.

The bachelor's thesis was conducted as a literature review and a self-study material package was also created in the Moodle environment of Tampere University of Applied Sciences. In addition to literary sources, a specialist was interviewed to highlight some possibilities that a midwife can use to improve the care in future.

This bachelor's thesis focused on different pushing positions, supporting the perineum, pain relief, observing the fetus, and the importance of the new recommendation concerning the second stage of labour. In addition, the importance of the midwife's support and professional skills in an individual and successful labour were discussed.

It is important for a midwife to understand and manage the care during the second stage of labour comprehensively to be able to independently handle a normal labour. This requires good theoretical knowledge and a great deal of practical experience. The midwife must pay attention to the mother's needs and wishes, but if needed, she must also be able to interfere the progression of labour in the right moment to assure the best possible labour experience.

---

Key words: labour, the second stage of labour, pain relief, pushing position.

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	6
2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, METODI JA LUOTETTAVUUS .....	7
2.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät .....	7
2.2 Tutkimusmetodi ja aineiston luotettavuus.....	7
3 SYNNYTYS .....	8
3.1 Yleistä.....	8
3.2 Synnytyksen vaiheet.....	8
3.3 Supistukset.....	9
3.4 Sikiön kulku synnytyskanavassa .....	11
4 PONNISTUSVAIHE .....	13
4.1 Kätilön rooli ponnistusvaiheessa.....	13
4.2 Ponnistusvaihe .....	13
4.4 Yleisimmät ponnistusvaiheen erityistilanteet.....	16
4.4.1 Imukuppiavusteinen synnytys .....	16
4.4.2 Hartiadystokia.....	16
5 SISÄTUTKIMUS SYNNYTYKSEN EDISTYMISEN KUVAAJANA .....	17
5.1 Kätilön toiminta sisätutkimuksessa .....	17
5.2 Sisätutkimuksen suorittaminen.....	17
5.3 Sikiön asennon määrittäminen synnytyskanavassa .....	18
6 SIKIÖN VOINNIN SEURANTA.....	20
6.1 Lapsiveden tarkkailu .....	20
6.2 Sikiön sykkeen tarkkailu .....	21
7 KIVUNLIEVITYSMENETELMIÄ PONNISTUSVAIHEEN AIKANA.....	25
7.1 Kivun määritelmä .....	25
7.2 Synnytyskipu .....	25
7.3 Kivunlievitysmenetelmät.....	26

7.3.1 Tukihenkilön merkitys .....	26
7.3.2 Asentohoito ja hengitystekniikka.....	27
7.3.3 Lämmön ja veden käyttö ponnistusvaiheessa .....	28
7.3.4 Pudendaalipuudutus .....	29
<b>8 PONNISTUSVAIHEEN ASENNOT .....</b>	<b>31</b>
8.1 Erilaisia asentoja.....	31
8.1.1 Puoli-istuva asento.....	31
8.1.4 Pystyasento .....	33
8.1.5 Relaxbirth-synnytystuki.....	34
<b>9 VÄLILIHAN TUKEMINEN .....</b>	<b>36</b>
9.1 Välilihan suojelu.....	36
9.2 Episiotomia.....	38
<b>10 HOITOSUOSITUS SYNNYTYKSEN HOITON .....</b>	<b>40</b>
<b>POHDINTA .....</b>	<b>42</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>44</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>47</b>

## 1 JOHDANTO

Synnytys on ainutkertainen tapahtuma naisen elämässä. Jokainen synnytys ja synnyttäjä ovat erilaisia ja heidän tarpeensa on huomioitava yksilöllisesti. Kätilön tehtävä on tukea synnyttäjää synnytyksen jokaisessa vaiheessa ja turvata hyvä synnytyksen hoito. On tärkeää, että synnytyksen yhteydessä huomioidaan sopivan asennon, kivunlievityksen, välilihan tukemisen sekä henkisen tukemisen merkitys unohtamatta jatkuvaa sikiön voinnin tarkkailua.

Ponnistusvaiheessa kätilön ja tukihenkilön merkitys korostuu, jotta äiti löytää voimat ponnistusvaiheen läpikäymiseen. Tarjolla on paljon erilaisia apuvälineitä synnytyksessä käytettäväksi ja kätilö voi ammattitaitonsa ja kokemuksensa avulla auttaa synnyttäjää löytämään oikeanlaisen tuen turvatakseen onnistuneen synnytyskokemuksen. Uusia välineitä kehitellään koko ajan ja terveydenhuoltohenkilöstön haasteena on löytää niistä parhaimmat. Hoitokäytännöt ovat vuosien kuluessa vaihdelleet paljonkin, mutta nykypäivänä halutaan yhtenäistää hoitokäytäntöjä kansallisten hoitosuositusten avulla. Ensimmäinen valmistunut synnytykseen liittyvä hoitosuositus koskee välilihan hoitoa synnytyksen toisen vaiheen aikana ja se on julkaistu vuonna 2011.

Keskitymme opinnäytetyössämme synnytyksen toisen vaiheen eli ponnistusvaiheen hoitoon säännöllisessä synnytyksessä. Määrittelemme säännöllisen synnytyksen sekä erityisesti synnytyksen toisen vaiheen eli ponnistusvaiheen. Synnytyksen toisen vaiheen hoito vaatii kätilöltä usean osa-alueen hallintaa. Käsittelemme opinnäytetyössämme ponnistusasetojen, välilihan tukemisen, kivunlievityksen, sikiön tarkkailun sekä uuden hoitosuosituksen merkitystä synnytyksen toisen vaiheen hoitoon. Tuomme myös lyhyesti esiin kaksi poikkeustilannetta, hartiadystokian ja imukuppiulosauton, jotka saattavat komplisoida muuten säännöllistä ponnistusvaihetta.

## **2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, METODI JA LUOTETTAVUUS**

### **2.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävät**

Työn tavoitteena on lisätä omaa sekä muiden alan opiskelijoiden tietoisuutta säännöllisen ponnistusvaiheen hoitoon liittyvistä eri osa-alueista. Lisäksi tavoitteenamme on kartoittaa keinoja, joiden avulla kättilö voi tulevaisuudessa taata entistä tehokkaamman synnytyksen hoidon ponnistusvaiheessa.

Tarkoituksena on luoda kirjallisuuskatsaus ponnistusvaiheen hoitokäytäntöihin ja löytää keinoja hyvän hoidon tukemiseen. Lisäksi tarkoituksenamme on luoda itseopiskelumateriaali ponnistusvaiheen hyvästä hoidosta Tampereen ammattikorkeakoulun Moodle-tietopankkiin.

### **Opinnäytetyön tehtävät**

- 1.Miten määritellään ponnistusvaihe ja miten se etenee säännöllisessä synnytyksessä?
- 2.Millä keinoin kättilö voi edistää ja tukea ponnistusvaiheen hyvää hoitoa?
- 3.Millainen on tämänhetkinen ponnistusvaiheen hoitosuositus?

### **2.2 Tutkimusmetodi ja aineiston luotettavuus**

Tutkimusmetodinamme on kirjallisuuskatsaus johon olemme liittäneet asiantuntijahaastattelun. Lisäksi olemme tehneet itseopiskelumateriaalin hoitoalan opiskelijoille ammattikorkeakoulumme oppimateriaalipankkiin.

Olemme pyrkineet käyttämään työssämme mahdollisimman tuoreita ja luotettavia lähteitä. Muutamia lähteitä ovat yli kymmenen vuotta vanhoja, mutta mielestämme asiasisältö on ollut hyvää ja vastannut nykyisiä hoitokäytäntöjä. Suhtauduimme lähteiden valintaan kriittisesti.

## **3 SYNNYTYS**

### **3.1 Yleistä**

Vuonna 2010 Suomessa syntyi 61 371 lasta, mikä on vajaa kaksi prosenttia enemmän kuin vuonna 2008. Synnyttäjien keski-ikä on ollut kauan noin 30 vuotta, vuonna 2010 30,1 vuotta. Yli 35-vuotiaiden synnyttäjien osuus kaikista synnytyksistä vuonna 2010 oli 18,0 prosenttia. (Stakes 2010.)

"WHO:n (1996) mukaan synnytys on säännöllinen, kun se alkaa spontaanisti, siihen ei liity ennalta tiedettyjä riskejä ja se etenee matalan riskin synnytyksenä, jossa sikiö syntyy päätilassa 37. -42. raskausviikolla ja jossa äiti sekä lapsi ovat hyväkuntoisia lapsen syntymän jälkeen." (Raussi-Lehto 2009, 209.) Normaali synnytys alkaa supistuksilla tai lapsiveden menolla ennen kuin kohtu alkaa supistella. (Ylikorkala & Tapanainen 2011, 315.)

Normaali keskimääräinen raskauden kesto on 270 vuorokautta, eli 38 viikkoa ja 4 päivää munasolun hedelmöitymisestä, tai 284 vuorokautta naisen viimeisten kuukautisten alkamispäivästä laskettuna. Tarkkaa hedelmöitysjankohtaa on vaikea määritellä, joten yleensä raskauden alkaminen määritellään juuri viimeisten kuukautisten alkamispäivän perusteella. (Bjälje ym. 2007, 426-427.)

Koska synnytykseen liittyy monenlaisia riskejä, on varauduttava siihen, että vaaratilanteessa on saatavilla paras mahdollinen osaaminen ja teknologia. (Sillanaukee 2010, 2.)

### **3.2 Synnytyksen vaiheet**

Synnytys jaetaan varsinaisesti kolmeen vaiheeseen, jotka ovat avautumisvaihe (I vaihe), ponnistusvaihe (II vaihe) ja jälkeisvaihe (III vaihe). Lisäksi synnytykseen voidaan laskea mukaan myös useita tunteja kestävä tarkkailuvaihe (IV vaihe). (Eskola & Hytönen 2002, 211.)



Ensimmäinen vaihe eli avautumisvaihe alkaa säännöllisten supistusten alkamisesta ja päättyy siihen kun kohdunsuu on täysin, eli 10 cm, auki. Avautumisvaihe voidaan jakaa kahteen vaiheeseen, latenssivaiheeseen ja aktiivisen avautumisen vaiheeseen. Latenssivaiheessa supistukset ovat vielä epäsäännöllisiä ja tulevat harvaan. Vähitellen kohdunkaula lyhenee ja häviää. Aktiivisessa avautumisvaiheessa supistukset voimistuvat ja tulevat tiheämmin. (Raussi-Lehto 2009, 210.)

Kun kohdunsuu on täysin avautunut, alkaa II vaihe eli ponnistusvaihe. Ponnistusvaihe alkaa kohdunsuun ollessa täysin auki. Ponnistusvaihe päättyy, kun lapsi syntyy. Ponnistusvaihe ei voi yleensä kestää aktiivisena yli 1,5 tuntia ilman, että synnyttäjää väsyä. Kätilö tukee ponnistusvaiheessa välilihaa repeämien ehkäisemiseksi. (Ekbland 2009.)

Kolmannessa eli jälkeisvaiheessa vaiheessa äiti synnyttää istukan ja kalvot, jonka jälkeen alkaa tarkkailuvaihe, jolloin kätilö tarkkailee tehostetusti äidin vointia noin kaksi tuntia. (Raussi-Lehto 2009, 210.)

### **3.3 Supistukset**

Supistukset pehmentävät ja myös lyhentävät kohdunkaulaa sekä edistävät synnytystä. Synnytyksen edetessä supistukset muuttuvat säännöllisiksi ja yhä voimakkaammiksi ja työntävät sikiötä eteenpäin synnytyskanavassa. Supistus kulkee siten, että se lähtee kohdun oikeasta sarvesta, jonka jälkeen se leviää kohdun runko-osan yli. Supistukset muuttuvat kivuliaammiksi ja tehokkaammiksi. Kohdun alakolmannes ei supistelee vaan se vetäytyy ylös avaten kohdunsuuta ja lyhentäen kohdunkaulan kanavaa. (Väyrynen 2009, 197-198.)

Kohtu on muodostunut sileälihassoluista, jotka voivat supistella rytmisesti ja kun kohtu kasvaa, nämä lihassolut venyvät, mikä puolestaan stimuloi niitä supistelemaan. Tämän mekaanisen vaikutuksen ohella myös äidin hormonit säätelevät supistelutiheyttä. Progesteroni estää lihaksia supistelemasta, kun taas estrogeenit voimistavat niitä. Raskauden aikana hormonipitoisuudet ovat tasapainossa, mutta synnytyksen lähestyessä estrogeenipitoisuudet kohoavat voimakkaasti ja progesteronipitoisuudet pysyvät

muuttumattomina, tai ne voivat jopa laskea. Täten kohtulihaksen supisteluherkkyys kasvaa, mikä aiheuttaa lihassolujen rytmiset supistukset ja synnytys voi alkaa. (Bjälle ym. 2007, 427.)

Oksitosiinihormoni voimistaa ja tihentää kohdun supistelua. Oksitosiinia vapautuu aivolisäkkeen takalohkosta, toisaalta estrogeenierityksen lisääntymisen johdosta ja toisaalta reflektorisesti, kun kohdunkaula laajentuu. Kohdunkaulan reseptorit reagoivat venytykseen ja lähettävät viestin hypotalamukseen, joka puolestaan vapauttaa oksitosiinia aivolisäkkeen takalohkosta. (Bjälle ym. 2007, 427.)

Istukassa valmistuu prostaglandiineja, jotka myös supistavat lihaksia ja synnytyksen aikana niiden tuotanto lisääntyy huomattavasti. (Bjälle ym. 2007, 427.) Synnytyksessä supistuksia seurataan ulkoisen supistusanturin avulla. Tämä niin kutsuttu ulkoinen tokolukema ei kerro supistuksen voimakkuutta vaan synnyttäjät tietää sen itse parhaiten. Lisäksi vatsan päältä tunnustelemalla kätilö voi havainnoida supistuksen kestoa ja voimakkuutta. (Raussi-lehto 2009, 240). Sisäistä supistuksen seuranta käytetään, jos halutaan tarkempaa kuvaa supistuksen vaikutuksesta sikiöön. Lääkäri asettaa kohdun sisäisen supistusanturin, eli IU-TOKO-anturin, joka mittaa kohdun sisäisen paineen muutoksen. (Raussi-Lehto 2009, 241).

Supistustoimintaa voidaan tehostaa joko kalvojen puhkaisulla tai oksitosiini-infuusion käytöllä. Ennen oksitosiiniin turvautumista voidaan puhkaista kalvot, jolloin supistustoiminta yleensä voimistuu. Jos tilanne on epäselvä ja supistuksia ei saada seurattua ulkoisella seurannalla, syynä esimerkiksi synnyttäjän obeseetti, kannattaa kohdussa käyttää supistusten sisäistä seuranta. Näin voidaan tarkkailla supistusten tiheyttä ja voimakkuutta ja siten arvioida oksitosiinin oikeaa annostusta. (Nuutila, M. 2006.) Liian nopeaa infuusion lisäystä tulee varoa, sillä se voi lisätä sikiön ahdinkotilaa. Hyperaktiivinen kohtu tarkoittaa sitä, että synnyttäjällä on yli viisi supistusta kymmenessä minuutissa. Supistuskäyrässä voi nähdä kaksi- tai kolmehuippuisia supistuksia. Tämä tilanne johtaa helposti sikiön ahdinkotilaan. Tällaisessa tilanteessa oksitosiini-infuusio keskeytetään ja jos se ei riitä, annetaan supistuksia ehkäiseviä aineita kunnes istukan ablaatio on poissuljettu. Istukan ablaatio voi aiheuttaa laukeamattomia supistuksia. (Äimälä 2009, 475-476) Kätilö tarkkailee äidin vointia ja synnytyksen edistymistä, supistusten tiheyttä ja kestoa sekä voimakkuutta. (Ylikorkala

& Tapanainen 2011, 321.) Oksitosiinin käyttötarkoituksista tärkein on tehostaa supistuksia niin avautumis- kuin ponnistusvaiheenkin aikana. Supistusten välinä pidetään ihanteellisesti 60-90 sekuntia ja oksitosiinin puoliintumisaika on lyhyt. (Nuutila 2006.)

### **3.4 Sikiön kulku synnytyskanavassa**

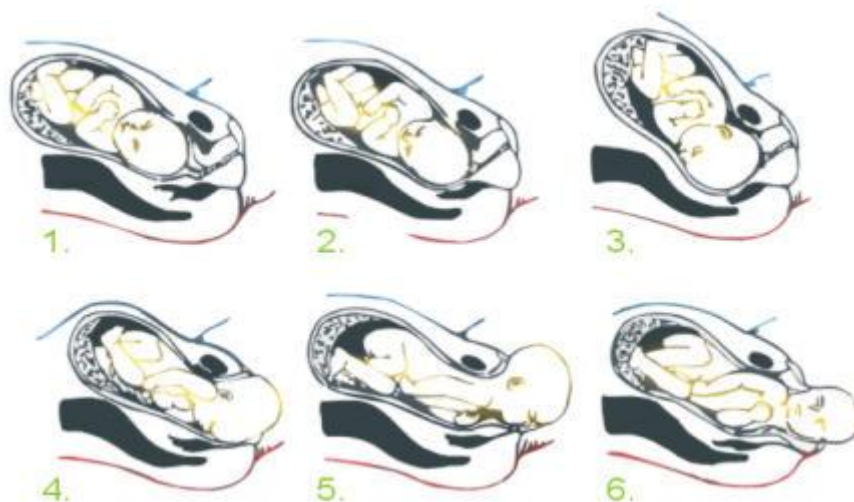
Synnytyksessä äidin pikkulantio toimii synnytyskanavana. Sikiön kulkeutuessa emättimen läpi, sen seinämät venyvät ja tila kasvaa kun pikkulantion luut antavat periksi relaksiinihormonin vaikutuksesta. (Bjälje ym. 2007, 427.) Normaalissa synnytyksessä sikiö tarjoutuu nk. takaraivotarjonnassa, päälaki ensimmäisenä ja sikiön pää on koukistuneena alaspäin. Sikiön kulkua voi tarkkailla sisätutkimuksen avulla, palpoimalla emättimen kautta pään saumoja ja aukileita ja niiden asettumista synnytyskanavassa. Johtoviiva tarkoittaa luisen lantion keskipisteiden kautta kulkevaa viivaa. (Sariola & Tikkanen 2011, 318.)

Fleksio- eli koukistusvaihe (kuva 1, kohta 2) tarkoittaa sitä, kun kohdun supistuksien voimasta sikiön pää painuu alaspäin. Kun sikiö painuu lantion yläaukeamaan, asettuu pää siten, että sen kapein halkaisija kulkeutuu lantion läpi. Avautumisvaiheen päättyessä kun kohdunsuu on täysin auki, pääsee sikiön pää laskeutumaan alas lantion loukkoon. (Eskola & Hytönen 2002, 216.)

Sisärotaatio (kuva 1, kohta 3) eli ensimmäinen kiertoliike tapahtuu, kun synnytyskanavan suunta ja muoto muuttuvat. Ne pakottavat sikiön tarjoutuvan osan suuntapisteen kääntymään eteen. Tässä asennossa sikiön pää mahtuu istuinkärkien välistä. (Eskola & Hytönen 2002, 216.)

Ekstensio eli ojennusvaihe (kuva 1, kohta 4-5). Kun sikiön pää painuu lantion alaukeamaan, pakottavat välilihan ja lantion lihaksisto pään oikeenemaan. Pää alkaa suoristua siten, että sikiön pää ei enää ole kohti rintaa ja niskan seutu jää häpyliitoksen alle. Täten syntyvät otsa, kasvot ja viimeisenä leuka. (Eskola & Hytönen 2002, 216.)

Ulkorotaatio eli toinen kiertoliike (kuva 1, kohta 6). Kun sikiön pää on kokonaan syntynyt, kääntyy sikiö siten, että kasvot ovat kääntyneet joko oikealle tai vasemmalle puolelle. Kätilö tarkastaa, ettei napanuora ole kiertynyt kaulan ympärille. Jos napanuora on kaulan ympärillä, voidaan sitä löysätä nostamalla se takaraivon yli tai hartioiden yli. Jos napanuora on niin kireällä, ettei sen löysääminen ole mahdollista, se voidaan katkaista. Napanuoraan laitetaan kahdet kocherit ja se katkaistaan kochereiden välistä. Hartiat mahtuvat parhaiten syntymään siten, että ne ovat suorassa mitassa synnytyskanavassa. Kätilö auttaa sikiön syntymään siten, että hän painaa päätä alas kohti äidin välilihaa, jonka jälkeen ylempi hartioista syntyy. Alempi hartia syntyy tämän jälkeen nostamalla sikiön päätä ylöspäin. Lapsi autetaan ulos ottamalla etusormilla ote kainaloista ja peukaloilla tuetaan lapsen niskaa. Äiti voi auttaa lasta syntymään ponnistamalla samanaikaisesti. Kun lapsi on syntynyt napaan saakka, merkitään se hänen tarkaksi syntymäajakseen. Kun lapsi on syntynyt ja hän voi hyvin, autetaan hänet heti äidin rinnalle kylkiasentoon. (Eskola & Hytönen 2002, 216; Raussi-Lehto 2009, 257-258.) Synnytys ei aina etene näin helposti, jos sikiön pää ei esimerkiksi ole täydellisessä fleksiassa. Pään kiertyminen voi myös tapahtua toiseen suuntaan siten, että takaraivo on äidin ristiluuta vasten (nk. avo- eli yläsuinen tarjonta). Tällöin synnytys on vaikeampi ja hitaampi kuin normaalissa takaraivotarjonnassa. (Eskola & Hytönen 2002, 216.)



KUVA 1. Synnytysmekanismi (Tervesuomi 2009)

## **4 PONNISTUSVAIHE**

### **4.1 Kätilön rooli ponnistusvaiheessa**

WHO:n (1996) mukaan hoitajan tehtävät synnytyksessä ovat 1) kannustaa naista, hänen kumppaniaan ja perhettä synnytyksen ja syntymän aikana sekä sen jälkeen, 2) tarkkailla synnyttävää naista, seurata sikiön sekä vastasyntyneen vointia, arvioida riskitekijöitä ja puuttua ajoissa ongelmiin, 3) tarvittaessa puuttua synnytyksen kulkuun puhkaisemalla sikiökalvot tai tekemällä episiotomia sekä 4) tilanteen niin vaatiessa pyytää paikalle lisäapua. Kätilön tehtävä ponnistusvaiheessa onkin ymmärtää milloin on aika siirtyä ponnistamaan, valita yksilöllisesti oikeanlainen ponnistustekniikka ja -asento sekä ohjata ne synnyttäjälle. Lisäksi on kätilön tehtävä äidin ja sikiön vointia seuraamalla huomata, mikäli ponnistusvaihetta on tarpeen nopeuttaa lääketieteellisin keinoin. Kätilön on myös parhaansa mukaan suojeltava välilihaa repeämiltä ja osattava arvioida esimerkiksi episiotomian tarve. (WHO 1996, 24-29.)

### **4.2 Ponnistusvaihe**

Ponnistusvaihe alkaa siirtymävaiheella, jolloin kohdunsuu on täysin, eli kymmenen senttimetriä, auki, mutta sikiön tarjoutuva osa on vielä korkealla tai sikiön lakisauma ei ole vielä suorassa mitassa. (Raussi-Lehto 2009, 253-254.) Siirtymävaiheessa synnyttäjä ei vielä välttämättä tunne ponnistamisen tarvetta, vaan sikiön pää laskeutuu synnytyskanavassa ja tekee sisärotaation (Ryttyläinen-Korhonen 2011, 8). Tässä vaiheessa on tärkeää odotella rauhassa sikiön laskeutumista eikä varsinaista ponnistusvaihetta tule aloittaa liian aikaisin, jotta välttyään synnyttäjän väsymiseltä eli ekshaustiolta. Jos synnyttäjä väsyä ennen lapsen syntymää, voidaan joutua turvautumaan esimerkiksi imukupin tai pihtien käyttöön. (Raussi-Lehto 2009, 253-254.) Imukupisynnytykset ovat kahdenkymmenen vuoden aikana yleistyneet ja lisääntyneet jopa neljästä prosentista kahdeksaan prosenttiin. (Gissler 2009, 24-25.)

Sikiön laskeutuminen käynnistää ponnistamisen tarpeen (Ryttyläinen-Korhonen 2011, 8). Varsinaisen ponnistusvaiheen alkaessa kätilö varmistaa, että kohdunsuu on täysin

auki, sikiön pää on matalalla lantion loukossa, sikiön pää painaa välilihaa, sikiön pään lakisauma on suorassa mitassa ja sikiön tarjoutuva osa on näkyvissä. Synnyttäjän kasvojen ilmeen muuttuminen, voimistunut hengitys ja ääntely, sekä ponnistustarve kertovat kättilölle ponnistusvaiheen alkamisesta. (Raussi-Lehto 2009, 253-254.) Tutkimusten mukaan sillä, että odotetaan rauhassa synnyttäjän omaa ponnistamisen tarvetta, ei ole todettu olevan haittavaikutuksia sikiön vointiin tai synnytyksen kulkuun (WHO 1996, 26).

Ponnistaa voi joko ohjatusti tai itseohjautuvasti, jolloin synnyttävä ponnistaa silloin kun hän tuntee ponnistamisen tarvetta. Itseohjautuvasti synnyttävä ponnistaa keskimäärin 3-5 melko lyhyttä, 4-6 sekuntia kestävästä ponnistuksesta supistuksen aikana. Ohjatussa ponnistamisessa (nk. Valsalva-metodi) kättilö ohjaa synnyttäjää ponnistamaan noin 10-30 sekuntia henkeään pidättäen. Valsalva-metodia käytettäessä on ponnistusvaiheen osoitettu olevan kestoaltaan hieman lyhyempi, mutta toisaalta hengityksen pidättäminen voi aiheuttaa sikiölle hapenpuutetta. (Parkkonen & Virta 2011, 9-10; WHO 1996, 26.) Valsalva-metodissa kättilö ohjaa synnyttäjää ottamaan keuhkoihin ilmaa ja pidättämään hengitystä. Synnyttävä ponnistaa keuhkot täynnä ilmaa ja ponnistuksen jälkeen päästää ilman pois keuhkoista. (Ryttläinen-Korhonen 2011, 12.) Ohjatusti ponnistaneet synnyttäjät ovat saaneet lapsia joilla on ollut alhaisemmat Apgar-pisteet ja napanuoran ph-arvot kuin spontaanisti ponnistaneilla äideillä. (Parkkonen & Virta 2011, 21; WHO 1996, 26.) Oletettavasti spontaani, äidintahtinen ponnistaminen onkin synnytyksen kannalta suositeltavampi käytäntö, mutta luotettava tutkimusnäyttö aiheesta puuttuu. (Ryttläinen-Korhonen 2011, 24.) Joissain maissa on tapana ponnistamisen aikana painaa synnyttäjän funduksesta, jotta synnytys nopeutuisi. Tämä on kuitenkin synnyttäjälle epämukavaa ja lisäksi on todennäköistä, että tällainen toiminta on haitallista kohdulle, välilihalle ja sikiölle. (WHO 1996, 26-27.)

Ponnistusvaiheen kesto lasketaan aktiivisesta ponnistusvaiheesta, jolloin synnyttävä ponnistaa joko kättilön ohjaamana tai omien tuntemustensa mukaan. (Ryttläinen-Korhonen 2011, 8.) Ponnistusvaihe ei voi yleensä kestää aktiivisesti ilman äidin väsymystä yli 1,5 tuntia. Siksi sen pitkittyessä tulee arvioida alatiesynnytyksen mahdollisuutta uudelleen. (Ekbland, U. 2009.) Ensisynnyttäjän ponnistusvaihe kestää keskimäärin 40-60 minuuttia, josta aktiivista ponnistamista on 20-30 minuuttia. Udelleensynnyttäjällä ponnistusvaiheen kesto on noin puolta lyhyempi. Jos aktiiviseen

ponnistamiseen kuluu aikaa yli puoli tuntia tai sikiön vointi huononee, tulisi ryhtyä päästäviin toimenpiteisiin sikiön syntymän jouduttamiseksi. (Vallimies-Patomäki 1998, 17.) Syitä pitkittyneeseen ponnistusvaiheeseen voivat olla esimerkiksi sikiön tarjontavirhe, kohdun supistusheikkous tai lantion epäsuhta, jolloin kätilön tulisi osata arvioida tarve puuttua synnytykseen (Parkkonen & Virta 2011, 20.)

Ponnistusvaiheessa synnyttäjstä tulee usein haavoittuvaisempi eikä eri vaihtoehdoista keskustelu aina ole kovinkaan helppoa. Ponnistusvaiheessa tiedon antaminen on kuitenkin tärkeää ja synnyttäjälle tulee kertoa mitä milloinkin tapahtuu ja kuinka synnyttäjä voi itse vaikuttaa synnytyksen kulkuun. Myös tukihenkilö tulee pitää koko ajan ajantasalla. Olennaisinta ei olekaan se, toteutuuko synnyttäjän valinta, vaan että eri vaihtoehdoista ja tilanteista on keskusteltu synnyttäjän kanssa. Kätilön rauhallisuus, läsnäolo ja kannustus ponnistusvaiheessa luovat synnyttäjälle turvallisuuden tunnetta ja uskoa tilanteesta selviytymiseen. Synnytyksen hoidossa tulee muistaa synnyttäjän perustarpeiden täyttäminen ja enegiansaannin turvaaminen, jotta synnyttäjän voimat riittäisivät ponnistusvaiheen läpi. Myös virtsarakon tyhjentämisestä on huolehdittava jo ennen ponnistusvaihetta, sillä täyden virtsarakon on todettu lisäävän synnytyskipua ja olevan jopa synnytykseste. (Parkkonen & Virta 2011, 20.)

## **4.4 Yleisimmät ponnistusvaiheen erityistilanteet**

### **4.4.1 Imukuppiavusteinen synnytys**

Imukuppi-synnytys voidaan tehdä kohdunsuun ollessa täysin auki ja sikiön tarjoutuvan osan ollessa tarpeeksi laskeutunut. (Tiitinen 2011.) Tavallisimmin imukuppi-synnytykseen päädytään, jos synnytyksen toinen vaihe pitkittyy tai sikiö on asfyksinen tai asfyksia uhkaa sikiötä. Lisäksi myös äidin uupuminen on tavallinen syy imukuppiavusteiseen synnytykseen. Ennen toimenpidettä on suositeltavaa tyhjentää synnyttäjän virtsarakko katetroimalla ja ohjata synnyttäjän jalat jalkatuille eli poikkipöytään. Lääkäri suorittaa imukuppiavusteisen ulosauton kättilön avustamana. Imukuppiavusteinen synnytys suoritetaan sectiovalmiudessa. Lastenlääkärin paikalla olo on suotavaa ja lääkäri tarkastaa vastasyntyneen terveydentilan heti syntymän jälkeen. (Rossi, L. 2011.)

### **4.4.2 Hartiadystokia**

Noin 1-2 %:a synnytyksistä komplisoi hartioiden jääminen kiinni sikiön pään synnyttyä, eli hartiadystokia. Riskitekijöinä hartiadystokiaan ovat mm. yliaikainen raskaus, sikiön makrosomia, operatiivinen alatiesynnytys, pitkittynyt ponnistusvaihe sekä aikaisempi hartiadystokia. Sikiö on makrosominen, kun se kasvaa yli 90 persentiilin käyrällä tai vastasyntyneen paino on yli 4500g. Partogrammin perusteella on mahdoton ennustaa hartiadystokiaa. Hoitona hartiadystokiatilanteessa käytetään erilaisia otteita, joilla yritetään saada sikiön hartiat syntymään ja saada lisää tilaa synnyttäjän lantioon. Hartiadystokiaa voidaan ennaltaehkäistä tekemällä sikiön huolellinen painoarvio ja jos aikaisemmassa synnytyksessä hartiat ovat jääneet kiinni, voidaan tehdä mahdollisesti suunniteltu sektio. On tärkeää huolehtia myös diabeteksen hyvästä hoitotasapainosta, sillä erityisesti insuliinihoitoinen raskausdiabetes voi aiheuttaa sikiön makrosomiaa. (Antila-Lånsjö 2011.)



## **5 SISÄTUTKIMUS SYNNYTYKSEN EDISTYMISEN KUVAAJANA**

### **5.1 Kätilön toiminta sisätutkimuksessa**

Kätilö tekee synnyttäjälle sisätutkimuksen, jolla saadaan monenlaista tietoa synnytyksen etenemisestä. Sisätutkimuksessa arvioidaan synnytyskanavan tilavuutta ja sen pehmeän osan vastusta. Jos mahdollista, tutkimuksen suorittajana olisi hyvä olla jokaisella kerralla sama kätilö, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Eskola & Hytönen 1996, 320.) Sisätutkimuksen avulla voidaan selvittää sikiön tarjoutuva osa ja suuntapisteen asema. Sisätutkimuksella selvitetään myös synnytyksen etenemistä, eli kohdunsuun avautumista ja tarjoutuvan osan korkeutta. (Raussi-Lehto 2009, 228-229.)

On tärkeää, että sisätutkimuksen suorittaja valmistaa synnyttäjän henkisesti tutkimukseen, sillä tutkimus kohdistuu intiimille alueelle ja voi olla synnyttäjälle epämiellyttävää. Synnyttäjälle kerrotaan tutkimuksen tarkoitus ja pyritään siihen, että tutkimuksia ei koskaan tehdä turhaan. Tutkimuksen suorittaja arvioi, miten usein sisätutkimus on tarpeen tehdä ja milloin voidaan tyytyä esim. pelkkään ulkotutkimukseen. Ei ole olemassa suosituksia siitä, kuinka usein sisätutkimus olisi syytä tehdä. Kätilön on toimittava ammattimaisesti tutkittavan yksityisyyttä ja intimitteettiä kunnioittaen. (Raussi-Lehto 2009, 229.)

### **5.2 Sisätutkimuksen suorittaminen**

Ennen tutkimusta tutkittava ohjataan tyhjentämään virtsarakko ja tekemään alapesu. Kätilö voi myös tarvittaessa suorittaa alapesun käyttämällä runsaasti vettä. Sisätutkimuksessa synnyttäjä makaa useimmiten selällään, polvet erillään. Tutkimuksen tekijän tulee puhdistaa kätensä hyvin desinfektioaineella ja hän käyttää tutkimushansikasta, johon voi laittaa liukastetta helpottamaan tutkimusta. Etu- ja keskisormi viedään emättimeen ja varotaan, ettei peukalo paina tai hiero synnyttäjän klitorista. Jos synnytyskanavasta tulee epänormaalia vuotoa ja lääkäri on saatavilla, kätilö ei suorita sisätutkimusta. (Raussi-Lehto 2009, 229.)

Tutkimuksen suorittaja tutkii järjestelmällisesti synnytyskanavan pehmeät osat. Tutkimuksessa tunnustellaan emätin, väliliha, kohdunsuu, kohdunkaula sekä kalvot ja ennen liukasteen käyttöä tarkistetaan häpyhuulet ja emättimen aukko. On hyvä tarkastaa mahdolliset suonikohjut, turvotukset, merkit sukupuolitaudeista, satiaiset, vanhat arvet ja mahdollinen ympärileikkaus. Väliliha voi olla korkea tai matala, ohut tai paksu, kiinteä tai myötäävä. Tutkimuksen tekijä tunnustelee emättimestä sen ahtautta, myötäävyyttä ja mahdollista spastisuutta. (Raussi-Lehto 2009, 230.)

Kohdunkaulasta selvitetään kuinka paljon sitä on jäljellä ja mitta ilmoitetaan senttimetreinä. Kohdun suun avautumista tarkkaillaan avautumisvaiheen aikana sormenleveyksien avulla. Kun kohdunsuun aukkoon mahtuu yksi sormi, katsotaan että se on auki yksi-kaksi senttimetriä. Kun kohdunsuun aukkoon mahtuu kaksi sormeä, on se auki noin kolme senttimetriä. Kohdunsuun reunasta tarkkaillaan, onko se pehmeä, myötäävä, kireä, ohut tai paksu. Kohdunsuu avautuu keskimäärin noin yhden senttimetrin tunnissa ja kun kohdunsuun reunoja ei enää tunnu, on kohdunsuu täysin eli kymmenen senttimetriä auki. Ensisynnyttäjällä ennen kohdunsuun avautumista kohdunkaula lyhenee ja lopulta häviää. Uudelleensynnyttäjällä nämä tapahtuvat yhtäaikaan. Sikiökalvot voivat olla ehjät tai puhjenneet ja jos niissä tuntuu suonia, on niistä vuotoriskin takia ilmoitettava lääkärille. (Raussi-Lehto 2009, 230.) Kätilö arvioi synnyttäjän lantion tilavuutta ja myötäävyyttä. Lantion luiden sijainneista voidaan päätellä, miten sikiö mahtuu lantiosta syntymään. (Raussi-Lehto 2009, 232.)

### **5.3 Sikiön asennon määrittäminen synnytyskanavassa**

Sisätutkimuksessa selvitetään sikiön tarjoutuva osa ja mikä on sen sijainti istuinkärkien tason (spinataso) suhteen. Jos tarjoutuvana osana on pää, varmistetaan lakisauman ja aukileiden sijainti. Tarjoutuvan osan korkeus määritetään siten, että tarjoutuvan osan alin kohta mitataan istuinkärkeen verrattuna. Jos tarjoutuva osa on istuinkärkien kohdalla, on se korkeudella +/- 0. Istuinkärkien yläpuolella se on -1 ja -5 välillä ja istuinkärkien alapuolella arvojen +1 ja +5 välillä. Raussi-Lehto (2009, 231.)

Jotta sikiön asento voidaan selvittää, vaatii se tutkimuksen suorittajalta sikiön pään rakenteen tuntemusta. Yli 95 %:ssa synnytyksistä sikiön pää on tarjoutuvana osana. Sikiön pään aukileista ja kallon luiden välisistä saumoista kätilö voi selvittää sikiön asennon. (Eskola & Hytönen 1996, 222.) Johtoviiva kulkee ristiluun etupinnan suuntaan ja lantion suorien mittojen keskipisteiden läpi. Kun sikiö on päätilassa, voidaan tarjonta päätellä aukileiden sijainnista johtoviivaan nähden. Takaraivotarjonnassa pieni aukile on lähempänä suuntapisteeltään johtoviivaa, lakitarjonnassa aukileet ovat yhtä kaukana johtoviivasta ja eturaivotarjonnassa iso aukile on lähempänä johtoviivaa. (Raussi-Lehto 2009, 231)

## 6 SIKIÖN VOINNIN SEURANTA

Sikiön hyvinvoinnin valvonta on tärkeä osa synnytyksen kulkua. Voinnin seurannan tavoite on varmistaa sikiön hyvinvointi synnytyksen aikana ja näin estää sikiön mahdollinen vahingoittuminen. Tarpeetonta puuttumista synnytyksen kulkuun on syytä välttää. (Keski-Nisula 2000, 473.) Sikiön voinnista tarkkaillaan sydämen sykettä, liikkeitä sekä lapsiveden väriä ja laatua ja se edellyttää asianmukaisia välineitä ja tiedon tulkintaan tarvittavaa osaamista. (Raussi-Lehto 2009, 238.)

### 6.1 Lapsiveden tarkkailu

Lapsiveden laatua ja väriä tarkkaillaan synnytyksen ensimmäisen ja toisen vaiheen aikana tarkasti. Normaali lapsivesi on väritöntä ja hajutonta, mutta koska sen väri voi muuttua kesken synnytyksen, on sitä seurattava säännöllisesti synnytyksen edetessä ja mikäli väri muuttuu vihreäksi tai punaiseksi, kättilön on ilmoitettava asiasta synnytyslääkärille. (Raussi-Lehto 2009, 238)

Kokkaremainen tai puuomainen vihreä lapsivesi kertoo siitä, että sikiö on ulostanut lapsiveteen (Raussi-Lehto 2009, 238). Se voi olla merkki sikiön asfyksiasta eli hapenpuutteesta, koska se laukaisee sikiön ulostamisrefleksin. Koska sikiön aspiroidessa vihreää lapsivettä syntyy ongelmia, on tavallista, että lääkäri puhkaisee herkästi sikiökalvot mikäli esimerkiksi amnioskopiassa todetaan lapsiveden olevan vihreää. Tällöin sikiön päähän asetetaan kalvojen puhkaisun yhteydessä myös scalp-elektrodi tarkempaa seuranta varten ja lisäksi sikiön päästä voidaan ottaa mikroverinäyte hapetustilanteen selvittämiseksi (Hartikainen, Lang, Puistola & Tuomivaara. 1995, 239). Mikäli lapsi syntyy vihreästä lapsivedestä, saattaa myös lastenlääkäri osallistua synnytykseen päästäkseen hoitamaan lasta - esimerkiksi huolellisesti imemään vastasyntyneen hengitystiet - heti syntymän jälkeen. Myös kättilö voi lapsen synnyttyä imeä tämän hengitystiet. (Raussi-Lehto 2009, 238)

Punainen lapsivesi puolestaan on merkki verenvuodosta, jonka aiheuttaja voi olla esimerkiksi istukan irtoaminen (ablatio placentae ante tempus). On kuitenkin tärkeää osata erottaa verinen lapsivesi kohdunsuun avautumisesta johtuvasta vereslimaisesta vuodosta. (Raussi-Lehto 2009, 238)

## 6.2 Sikiön sykkeen tarkkailu

Sikiön sykettä tulee tarkkailla jatkuvasti synnytyksen aikana niin avautumis- kuin ponnistusvaiheessakin, jotta mahdollisiin sykkeenlaskuihin tai muihin sikiön ahdinkoa ilmaiseviin merkkeihin päästään puuttumaan välittömästi. Sikiön sykkeestä tarkkaillaan syketiheyttä (normaali 120-160 lyöntiä minuutissa), sykevaihtelua, sekä kiihtymiä ja hidastumia. (Keski-Nisula 2000, 473.) Sykettä voidaan tarkkailla joko sikiöstetoskoopilla tai elektronisesti kardiokografian (KTG) avulla (Raussi-Lehto 2009, 240).

Synnytyksen edetessä säännöllisesti riittää yleensä, että sykettä tarkkaillaan avautumisvaiheen aikana joka viidestoista minuutti, ja ponnistusvaiheen aikana minuutin ajan jokaisen ponnistamisen jälkeen. Mikäli synnytyksen edetessä havaitaan jotain poikkeavaa sikiön sykkeen seurannassa tai synnyttäjällä on riskisynnyttäjällä, käytetään jatkuvaa monitorointia. Myös mikäli synnyttäjällä on saanut epiduraalipuudutuksen tulisi monitoroinnin olla jatkuvaa, sillä puudutuksen vaikutuksesta synnyttäjällä ei välttämättä tunne supistuksia hyvin vaan niitä seurataan monitorista. (Raussi-Lehto 2009, 240.) Nykyään kuitenkin jaksottaisesti suoritettua sikiön sydänäänen kuuntelua käytetään entistä vähemmän, vaikka yhä monessa länsimaisessa tutkimuksessa sen on osoitettu olevan tasavertainen elektroniseen valvontaan verrattuna varsinkin normaaliraskauksien jälkeisissä normaalisynnytyksissä (Keski-Nisula 2000, 473).

Sikiöstetoskoopin avulla tarkkaillaan sikiön syketiheyttä sekä sen säännöllisyyttä, voimakkuutta ja mahdollisia sivuääniä. Paras kuuluvuus saadaan synnyttäjän ollessa makuulla joko selällään tai kylkiasennossa sikiön selän vastakkaisella puolella. Sikiöstetoskoopin käyttö vaatii harjaannusta ja kokemusta. Mikäli kättilö on epävarma siitä, kuunteleeko hän sikiön vai äidin sykettä, voi hän samanaikaisesti tunnustella

toisella kädellä pulssia synnyttäjän ranteesta. (Raussi-Lehto 2009, 240.) Kardiokografiaa voidaan toteuttaa joko sisäisesti tai ulkoisesti, ja siinä samalle paperille rekisteröidään sekä sikiön sydämen lyöntitiheys että kohdun supistusten voimakkuus suhteessa aikaan. Tutkimusten mukaan kardiokografialaitteiden käyttöönoton jälkeen perinataalikuolleisuus on pienentynyt huomasti ja sikiöiden synnytyksen aikainen kuolleisuus romahtanut. KTG:n arvioidaankin antavan 90-100-prosenttisen varmuuden sikiön senhetkisestä hapetuksesta. (Raussi-Lehto 2009, 240.) Yleensä synnytyksen alkuvaiheessa sikiön sydänääniä seurataan ulkoisesti synnyttäjän vatsalle kiinnitetyn elektrodin välityksellä, mutta synnytyksen edistyessä olisi hyvä siirtyä sisäiseen seurantaan lapsivesikalvojen puhjettua ja erityisesti puudutusten yhteydessä sekä ponnistusvaiheen alettua. Elektronista sisäistä seuranta käytetään enemmän myös riskisynnyttäjillä; lapsiveden ollessa veristä tai vihreää, tiettyjen synnyttäjän sairauksien yhteydessä (muun muassa diabetes, verenpainetauti tai pre-eklampsia), yliaikaisissa ja hyvin enneaikaisissa raskauksissa sekä epäiltäessä istukan vajaatoimintaa. (Keski-Nisula 2000, 473.)

Ulkoista kardiokografiaa (EU-ECG) käytetään usein silloin, kun lapsivesikalvot ovat vielä ehjät ja synnyttäjää supistaa. Sydänäänianturi asetetaan ultraäänigeelillä varustettuna synnyttäjän vatsanpeitteiden päälle siihen kohtaan, jossa päätellään sikiön sydänäänikeskuksen sijaitsevan. Supistusanturi puolestaan kiinnitetään kohtulihaksen päälle, mutta se ei tarvitse ultraäänigeeliä eikä sen kiinnityskohta ei ole yhtä tarkka kuin sydänäänianturilla. Molemmat anturit kiinnitetään vöillä, joiden kiinnityksessä on huolehdittava etteivät ne ole liian kireällä synnyttäjän vatsan ympärillä. Supistusanturi ei välttämättä kerro supistuksen voimakkuutta, vaan sitä on kysyttävä synnyttäjältä itseltään. On tärkeää myös tunnustella kädellä miltä supistus tuntuu. Sydänäänten kuuluvuuteen ja supistusten intensiteetin mitattavuuteen vaikuttavat vatsapeitteiden paksuus, lapsiveden määrä ja sikiön asento. (Raussi-Lehto 2009, 240.)

Sisäinen kardiokografia (IU-ECG) on usein ulkoista tarkempi ja luotettavampi, mutta sitä voidaan käyttää vain kun lapsivesikalvo on joko puhjennut tai puhkaistu. Sikiön päähän asetetaan sisätutkimuksen yhteydessä spiraalimainen scalp-elektrodi ja se kiinnitetään synnyttäjän reidessä olevaan geeliseen anturiin. Muutoin sisäinen kardiokografia toimii käytännössä samoin kuin ulkoinenkin. (Raussi-Lehto 2009, 240-241.)

Sikiön sydämen lyöntitiheyden muutoksiin on monia eri syitä, joista useimmilla ei ole mitään tekemistä hapenpuutteen kanssa, vaan ne johtuvat sikiön normaalista sopeutumisesta ympärillä tapahtuviin muutoksiin. Syitä sykemuutoksiin voivat olla esimerkiksi sikiön aktiviteetin muutokset, napanuoran ajoittainen puristuminen, supistukset, päähän kohdistuva paine, äidin ollessa selinmakuulla ilmenevä vena-cava -syndrooma, äidin lämmön nousu, alkava infektio sekä äidin saamat lääkkeet ja puudutukset synnytyksen aikana. (Sundström, Rosén & Rosén 2000, 17-18.)

Kätilön on osattava tulkita KTG-käyriä ja niiden perusmuodon ja muodon muutosten vaikutuksia hoidon tarpeeseen. Kardiotokografian tulkinnassa kiinnitetään huomiota lyöntitiheyden perustasoon, lyöntitiheyden lyhyen ja pitkän ajan vaihteluun sekä kiihtymiin eli akseleraatioihin ja hidastumiin. Hyvä lyöntitiheyden vaihtelu kuvaa sikiön autonomisen hermoston normaalia toimintaa ja normaali vaihtelu synnytyksen aikana määritellään taajuudeksi välillä 5 ja 25 lyöntiä/minuutti. Monet äidille annetut lääkkeet, esimerkiksi rauhoittavat lääkkeet tai ilokaasu, voivat vaikuttaa sykevaihteluun ja näkyä KTG-käyrällä reaktiivisuuden vähenemisenä, samoin kuin sikiön unen ja aktiviteetin vaihteluista aiheutuvat muutokset. Preterminaalinen kuvio määritellään kuviona, josta vaihtelu puuttuu täysin. Tuolloin sikiö ei ehkä enää hienosäättele verenkiertoaan, mikä on hyvin epänormaali merkki. Akseleraatiot eli sydämen lyöntitiheyden jaksoittainen lisääntyminen yli 15 lyöntiä kerrallaan ja kestoltaa yli 15 sekuntia, ovat merkki riittävästä hapettumisesta. Reaktiivisen KTG:n tulisi sisältää vähintään kaksi akseleraatiojaksoa 20 minuutin kuluessa. (Sundström, Rosén & Rosén 2000, 17-19.)

Hidastumiset kytkeytyvät supistuksiin ja voivat sitä kautta olla yhteydessä hypoksiaan eli hapenpuutteen kehittymiseen, mutta suurin osa hidastumisista aiheutuu kuitenkin sikiön ympäristön muutoksista eivätkä ne liity hypoksiaan. Hidastumiset voidaan jakaa kahteen ryhmään, yhdenmuotoisiin ja vaihteleviin hidastumisiin. (Sundström, Rosén & Rosén 2000, 19-20.)

Yhdenmuotoiset hidastumiset, jotka johtuvat supistuksista ja alkavat ja loppuvat vähitellen, voidaan edelleen jakaa aikaisiin ja myöhäisiin hidastumisiin. Aikainen hidastuminen tulee supistuksen aikana ja alkaa ennen kuin supistus on huipussaan. Syynä aikaisiin hidastumisiin ovat usein sikiöön kohdistuvat mekaaniset voimat, jotka voivat johtua kalvojen puhkeamisesta ja aktiivisesta ponnistamisesta. Aikaiset

hidastumiset, joita pidetään normaaliin synnytykseen kuuluvana, eivät yleensä liity hypoksiaan ja sikiö pystyy hallitsemaan ne yleensä hyvin. Myöhäinen hidastuminen puolestaan alkaa supistuksen huipun jälkeen ja se saattaa olla yhteydessä istukan verenvirtauksen vähenemisestä johtuvaan ajoittaiseen hypoksiaan. Myöhäiset hidastumiset aiheutuvat usein liian tiheistä tai voimakkaista supistuksista ja ne voivat olla merkki istukan toiminnan vajauksesta. (Sundström, Rosén & Rosén 2000, 19-20.)

Vaihtelevia hidastumisia on noin 80% kaikista hidastumisista ja ne voidaan jakaa komplisoituneisiin ja komplisoitumattomiin hidastumisiin. Komplisoitunut hidastuminen on kestoaltaan yli 60 sekuntia ja sen aikana sikiöllä on lisääntynyt hypoksian riski. Komplisoitumaton hidastuminen on lyhytaikaisempi, alle 60 sekuntia, eikä sen aikana sikiön hapensaanti vähene merkittävästi. Vaihtelevassa hidastumisessa sykkeen hidastumisen alkamisaika, kesto ja palautuminen vaihtelevat. Ne liittyvät yleensä napanuoran verenvirtauksen vähenemiseen ja ilmenevät tavallisesti kalvojen puhkeamisen jälkeen sekä ponnistusvaiheessa. Ponnistusvaiheen aikana sikiön sykkeen seuranta on erittäin tärkeää, sillä supistuksia tulee tiheästi ja niiden aikana sikiö saattaa joutua ahdinkoon. (Sundström, Rosén & Rosén 2000, 19-20.)

Mikäli sikiöllä huomataan äkillinen ja pitkäkestoinen, yli minuutin kestävä lasku sykkeessä, on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin. Synnyttäjää autetaan kylkiasentoon tai vaihdetaan kylkeä ja hänelle annetaan happea. Myös trendelenburgin asento tai konttausasento voi auttaa, sillä silloin napanuora voi vapautua mahdollisesta puristuksesta. Asennon vaihdon lisäksi myös mahdollinen oksitosiini-infuusio lopetetaan ja synnytyslääkäri kutsutaan paikalle. (Raussi-Lehto 2009, 243.)



## **7 KIVUNLIEVITYSMENETELMIÄ PONNISTUSVAIHEEN AIKANA**

### **7.1 Kivun määritelmä**

Kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen (IASP) mukaan kipu on epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosaivuriin tai jota kuvataan kudosaivurion käsittein. Kipu voi olla lyhytaikainen eli akuutti tai pitkäaikainen eli krooninen. (Vainio, A. 2009.) Iholla ja muissa kudoksissa on reseptoreita, joissa olevien hermosyiden ja välittäjäaineiden avulla kipuaistimus välittyy keskushermostoon. Kipukohdasta vapautuvien kemiallisten aineiden tehtävä on herkistää hermopäätteet ja välittää impulssi selkäyttimeen ja sitä kautta väliaivoihin, jossa kipuaistimus syntyy. Kipua on vaikea mitata objektiivisesti, sillä ihmiset kokevat kivun eri tavoin. Kivun fyysisiä tunnusmerkkejä ovat esimerkiksi pulssin kiihtyminen, verenpaineen nousu, lihasten jännittyminen, hengityksen tihentyminen sekä ihon kalpeneminen. (Liukkonen ym. 1998, 25-27.) Kipu on yksilöllinen kokemus, jota on vaikea välittää muille. Myöskään kivun mittaamiseen ei ole suoraa menetelmää, vaan kivun mittaaminen perustuu ihmisen omaan arvioon kivustaan. Kipua voidaan kuitenkin kuvata numerolla, jolloin sen voimakkuutta voidaan määrittää numeraalisella asteikolla. Yleisimmin käytetty kipumittari on visuaalianalogiasteikko eli VAS, jossa kipua arvioidaan numeroilla 1-10 (1=ei kipua, 10=pahin mahdollinen kipu). (Vainio 2009.)

### **7.2 Synnytyskipu**

Lähes kaikki synnyttäjät pitävät synnytystä kivuliaana, noin 20% heistä kokee kivun sietämättömänä ja 50% erittäin kovana (Tiitinen 2011). Synnytyskipun mittaaminen on hankalaa ja usein kättilö arvioikin kivun lievemmäksi kuin synnyttäjä itse. Voimakkaat synnytyskiput vähentävät synnyttäjän toimintakykyä ja harkintakykyä ja siksi riittävä kivunlievitys synnytyksen aikana on tärkeää. (Liukkonen, ym. 1998, 27-29.)

Synnytyksen toisessa vaiheessa kipu aiheutuu kohdun alaosan venytyksestä supistusten aikana. Myös ulos työntyvä sikiö painaa lantion kipuherkkiä rakenteita sekä venyttää ulostulokanavaa ja välilihaa, jolloin lihaskalvot ja ihonalaiset kudokset repeytyvät ja

välilihaan kohdistuva paine lisääntyy. Kipu paikallistuu yleensä voimakkaimpana alavatsalle sekä välilihan ja sukuelinten alueelle. (Päkkilä 2004.) Synnytyskipun voimakkuus on yksilöllistä ja siihen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi sikiön koko ja asento kohdussa, supistusten voimakkuus, synnyttäjän kipukynnys sekä aiemmat synnytyskokemukset (Sarvela, Toivonen & Viitanen 2009).

Synnytyskipua ei voida aina kokonaan poistaa, mutta sitä voidaan lievittää monin tavoin. Synnyttäjän yksilölliset tarpeet ja toiveet ovat perustana kaikelle kivunlievitykselle, mutta myös esimerkiksi lapsen hyvinvointi tai synnytyksen vaihe voivat vaikuttaa kivunlievitysmenetelmän valintaan. (Sarvela ym. 2009.) Kivunlievityskeinon on oltava tehokas ja lievitettävä kipua hyvin. Menetelmässä käytetty lääkeaine tai puudute ei saa vaikuttaa toksisesti äitiin, sikiöön tai vastasyntyneeseen. Kivunlievitysmenetelmä ei myöskään saisi vaikuttaa huomattavasti kohdun supistustoimintaan, sillä se voi vaikuttaa synnytyksen edistymiseen ja keston. (Koutonen & Parvio 2007, 16.) Kätilön on pyrittävä tukemaan synnyttäjän omia päätöksiä kivunlievitykseen liittyen, mutta hänen on myös huolehdittava siitä, että synnyttäjällä on riittävästi tietoa eri vaihtoehtoista ja niiden haittavaikutuksista (Raussi-Lehto 2009, 243-244).

### **7.3 Kivunlievitysmenetelmät**

Ponnistusvaiheen kipua lievittämään voidaan käyttää lähinnä lämpöä, asentohoitoa sekä pudendaalipuudutusta. Avautumisvaiheessa käytettävät epiduraali- ja spinaalipuudutus eivät varsinaisesti poista ponnistusvaiheen kipua, mutta niiden vaikutus voi näkyä myös ponnistusvaiheessa esim. ponnistamisen tarpeen vähenemisenä tai ponnistusvaiheen pitkittymisenä. (Sarvela ym. 2009.)

#### **7.3.1 Tukihenkilön merkitys**

Tukihenkilön merkitys synnytyksessä on synnyttäjälle suuri. Tukihenkilö rohkaisee synnyttäjää ja tarjoaa hänelle läheisyyttä. Hyvä tukihenkilö tietää synnyttäjän toiveet, tuo tälle lohtua ja voi lievittää synnyttäjän kokemaa kipua läsnäolollaan ja esimerkiksi

hieromalla tai sivelemällä synnyttäjää. Tukihenkilönä toimii joko syntyvän lapsen isä, äidille läheinen henkilö tai vaihtoehtoisesti synnytyksessä tukemiseen koulutettu tukihenkilö eli niin kutsuttu doula. Osa synnyttäjistä ei halua mukaan tukihenkilöä. (Lehto 2010, 17.)

Sopivia asentoja aktiivisen ponnistusvaiheen ajaksi on hyvä harjoitella jo etukäteen. Tukihenkilö voi auttaa synnyttäjää löytämään hyvän asennon ja tukea häntä ponnistusvaiheen edetessä. Asentoja voivat olla seisoma-asento ja kyykkyasento, jolloin tukihenkilö voi tukea synnyttäjää selän puolelta, hartioiden alta. (Raussi-Lehto 2009, 254.) Synnyttäjä voi ponnistaessaan olla myös synnytysjakkaralla tai synnytystuolilla istuma-asennossa, jolloin hän voi supistusten välillä levähtää tukihenkilöön nojaten. (Holma ym. 2009, 21-22.) Perhekeskeisessä synnyttämisessä on olennaista pitää tukihenkilö ajan tasalla synnytyksen etenemisestä. Kätilön tulisi pyrkiä luomaan hyvä hoitosuhde myös tukihenkilöön. Puolison läsnäolo vaikuttaa synnyttäjän rentoutumiseen ja turvallisuuden tunteeseen positiivisesti. (Parkkonen & Virta 2010, 20.)

### **7.3.2 Asentohoito ja hengitystekniikka**

Asentohoidolla ja liikkumisella on kivunlievityksessä suuri merkitys erityisesti avautumisvaiheessa, jolloin synnyttäjä voi vaihdella asentoja kipujen mukaan. Kuitenkin hyvä asento on tärkeää myös siinä vaiheessa, kun synnytys etenee ponnistusvaiheeseen. Hyvän ponnistusasennon valmistelu tulisi aloittaa ajoissa ja eri asentoja olisi hyvä kokeilla jo etukäteen. Oikean asennon etsimisessä otetaan huomioon myös isä tai muu synnytykseen osallistuva tukihenkilö, jotta hänen voimavaransa ja tukensa saataisiin mahdollisimman hyvin käyttöön. (Raussi-Lehto 2009, 246-247.)

Ponnistusvaiheen alussa lapsen tarjoutuvan osan laskeutuessa vähitellen alaspäin synnytyskanavassa hyviä asentoja ovat esimerkiksi istuma-asento synnytystuolilla tai -jakkaralla, kyykkyasento, konttausasento, kylkiasento tai seisoma-asento (Raussi-Lehto 2009, 254). Asennon valintaan vaikuttavat muun muassa äidin toivomukset ja vointi, mahdolliset puudutukset sekä sikiön koko, vointi ja laskeutuminen. Asentoa voidaan kuitenkin myös ponnistusvaiheen aikana muuttaa tarvittaessa. (Hartikainen ym. 1995, 246.) Aktiivisessa ponnistusvaiheessa suositeltavia asentoja ovat istuma-asento

synnytystuolissa tai -jakkarella, seisoma-asento, konttausasento, kyykkyasento, kylkiäisasento tai puoli-istuva asento sängyllä. Tutkimusten mukaan pystyasennossa ponnistamiseen liittyy vähemmän epä mukavuuden tunteita ja hallitsematonta kipua, lisäksi ponnistusvaiheen kesto saattaa olla lyhyempi. Pystyasennossa ponnistamiseen liittyy myös vähemmän toisen vaiheen interventioita ja repeämiä, mutta toisaalta siinä on lisääntynyt vuotoriski. (Raussi-Lehto 2009, 254; Vallimies-Patomäki 1998, 22. )

Oikean hengitystekniikan omaksuminen auttaa rentoutumisessa ja tätä kautta voi hieman lievittää synnytyskipua. Tärkeintä on muistaa normaali, rento hengitys, mikä yleensä sujuukin ongelmitta jos synnyttäjällä pystyy rentoutumaan. Hengityksen pidättäminen tai huohotus voivat olla haitallisia ja pitkäkestoisina aiheuttaa sikiölle hapenpuutetta. (Raussi-Lehto 2009, 247.)

### **7.3.3 Lämmön ja veden käyttö ponnistusvaiheessa**

Ponnistusvaiheessa välilihan pehmyykseen voidaan käyttää esimerkiksi lämpimällä vedellä kasteltuja pyyhkeitä tai lämpötyynyjä. Vesi pehmentää välilihan kudoksia ja näin vähentää välilihan vaurioita synnytyksen aikana. (Raussi-Lehto 2009, 248.) Veden lämpötilan tulisi olla miellyttävän lämmintä. (Hotti & Huttunen 2009, 10-11).

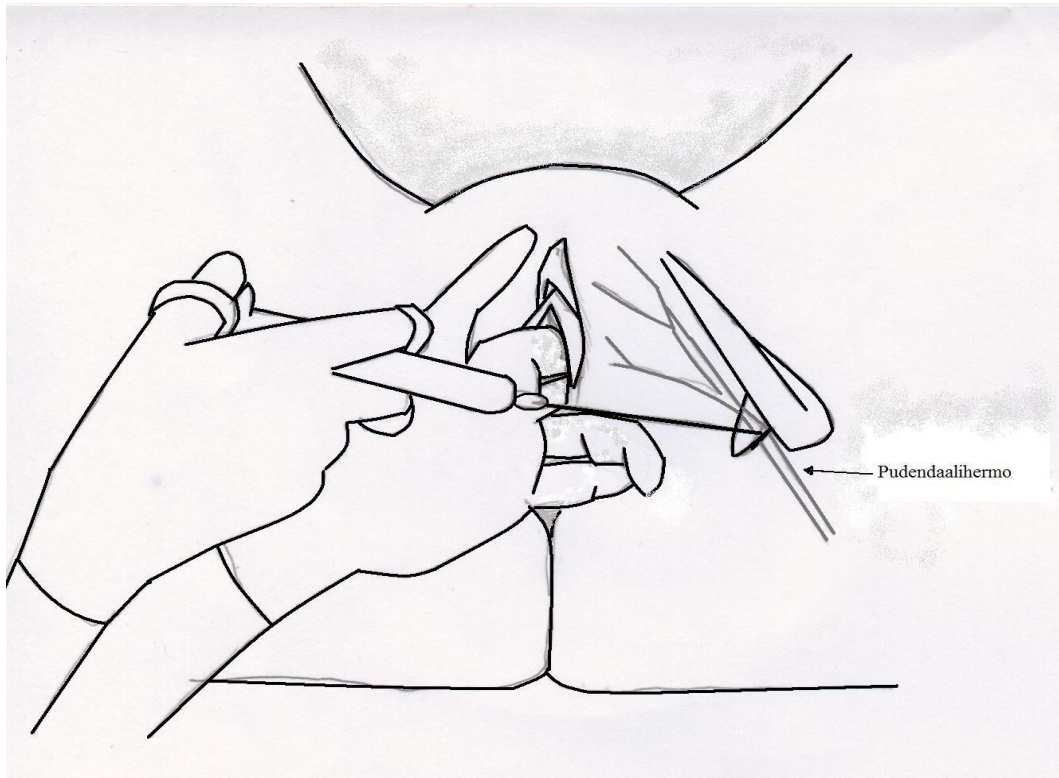
Ammetta käytetään lähinnä avautumisvaiheen kivunlievittäjänä ja monissa synnytysairaaloissa ammeesta on nouseva ponnistusvaiheen alkaessa. Suomessa on myös joitakin sairaaloita, joissa veteen synnyttäminen on mahdollista. Se vaatii kuitenkin paljon osaamista ja asiantuntemusta kätilöltä. (Okkonen 2004.) Veteen synnyttämisen riskeihin luetaan erityisesti tulehdusten saaminen vedestä. Tutkimuksissa ei ole voitu kuitenkaan suoranaisesti osoittaa veteen syntyneiden lasten saaneen normaalia enempää tulehduksia. On kuitenkin muistettava huolehtia hyvästä hygieniasta ja jos vesi likaantuu esimerkiksi ulosteesta, ei lasta voi synnyttää veteen. Veteen syntyvää lasta suojaa normaalisti sukellusrefleksi eli lapsi ei hengitä ennen joutumistaan kosketuksiin ilman kanssa. Ehdoton este veteen synnyttämiseksi on sukellusrefleksiä mahdollisesti häiritsevä lapsen hapenpuute tai sen epäily, sekä lisäksi esteitä ovat huonosti edennyt synnytys, pitkä ponnistusvaihe, geminisynnytys, perätila ja suurikokoinen lapsi. (Aktiivinen synnytys ry 2006.) Veteen synnyttämisen ongelmia

ovat veden säilyminen puhtaana ja aseptisuuden säilyttäminen, sillä usein vesi likaantuu ulosteesta vasta ponnistusvaiheessa. Lisäksi synnytyksen aikana mahdollisesti ilmenevät komplikaatiot, kuten napanuoran katkaisu sen kierryttyä tiukasti sikiön kaulan ympärille, ovat ongelmallisia hoitaa vedessä. Myös päästävien toimenpiteiden tekeminen on mahdotonta ammeessa.

#### **7.3.4 Pudendaalipuudutus**

Pudendaalipuudutus eli häpyhermon johtopuudutus laitetaan lievittämään ponnistusvaiheen kipua ponnistusvaiheen alussa kohduun suun ollessa täysin auki. Synnytyslääkäri pistää sen Kobakin-neulalla noin 1cm syvyyteen molempien istuinkärkien alle, mistä kulkevat välilihan seutua hermottavat hermot. Pudendaalipuudutusta käytetään usein muiden kivunlievitysmenetelmien ohella ja puuduteaineena käytetään lidokaiinia tai bupivakiinia. Sen vaikutus alkaa lähes heti puudutteen laitton jälkeen ja kestää yhdestä kahteen tuntia, lisäksi annosta voidaan tarvittaessa uusia. Puudutus pehmentää välilihaa ja siitä on hyötyä myös mahdollisten ulosauttotoimenpiteiden aikana, esimerkiksi imukuppi- tai pihtisynnytyksissä. Pudendaalipuudutus antaa hyvän analgesian myös välilihan leikkaamisen sekä episiotomian tai repeämän ompelun aikana. (Raussi-Lehto 2009, 252-253; Hartikainen ym. 1995, 246.) Puudutuksen riskit ovat vähäiset sekä äidille että vauvalle (Sarvela ym. 2009).

Nykyään suuntauksena monissa sairaaloissa on kättilöiden valmiuden lisääminen koskemaan pudendaalipuudutuksen laittoa. Kättilö Suvi Lähteenkorvan (2012) mukaan esimerkiksi Kanta-Hämeen keskussairaalassa kättilöt käyttävät pudendaalipuudutusta lähes jokaisessa synnytyksessä. Kättilön laittaman pudendaalipuudutuksen etuja ovat nopea saatavuus sekä toiston kautta tuleva ammattitaito onnistuneeseen puudutukseen. Kättilön tekemänä pudendaalipuudutusta voidaan käyttää useammin ja sen oikea ajoittaminen onnistuu paremmin, kun ei tarvitse odottaa lääkärin saapumista. Vaikka puudutus ei aina auttaisi ihanteellisesti, tulee synnyttäjälle kokemus siitä, että hänen kipuaan on yritetty lievittää. Vain harvat synnyttäjät kieltäytyvät kättilön ehdottamasta puudutuksesta. (Lähteenkorva 2012)



KUVA 2. Pudendaalipuudutuksen laitto (Mäkinen 2012)

## **8 PONNISTUSVAIHEEN ASENNOT**

Suuri osa naisista länsimaissa synnyttää joko puoli-istuvassa asennossa tai selällään maaten. Jos äiti saa itse valita synnytysasennon, auttaa se häntä hallinnan tunteen ja kontrollin säilyttämisessä. Nykyään synnyttäjällä on mahdollisuus valita itselleen sopivin asento. (Holma ym. 2009, 8-9.) Vaikka asentojen vaihtelu ja liikkuminen voisivat olla synnyttäjälle parhaita, valitaan usein silti synnytysasennoksi joko makuu- tai puoli-istuva asento. (Paavilainen 2008.) Liikkumisesta ja asentojen vaihdosta ei ole todettu haittavaikutuksia ja siksi synnyttäjää tulisi kannustaa valitsemaan hänelle mieluisin synnytysasento, vaikka äidin maatessa vuoteessa synnytyksen hoito olisi hoitohenkilökunnalle helpompaa. Synnyttäjä voi helpottaa oloaan ponnistusvaiheessa liikkumalla ja erilaisilla asennoilla. Näin äiti pääsee helpommin rentoutumaan ja sikiön hapensaanti voidaan tehokkaammin turvata. (Holma ym. 2009, 8-11.)

Kättilön velvollisuus on tukea synnyttäjää löytämään hänelle paras synnytystapa. Kättilön tulee tietää eri synnytysvaihtoehdoista, niiden hyvistä ja huonoista puolista ja kättilöllä tulisi olla kyky hoitaa synnytystä missä asennossa tahansa. (Holma ym. 2009, 4.) Kun supistus alkaa, laittaa äiti polvensa koukkuun ja levittää reidet erilleen, jotta sikiö saa tilaa kulkeutua eteenpäin synnytyskanavassa. (Eskola & Hytönen 2002, 322.)

Äidin kanssa olisi hyvä keskustella jo synnytyksen hoitosuunnitelmaa tehtäessä hänen toiveistaan synnytykseen liittyen. Toiveena voi esittää synnytyksessä käytettäväksi esimerkiksi synnytysjakkaraa tai tuettua konttaus-, seisoma- tai kyykkyasentoa. (Eskola & Hytönen 2002, 224.)

### **8.1 Erilaisia asentoja**

#### **8.1.1 Puoli-istuva asento**

Ponnistusvaiheessa äiti voi olla synnytyssängyllä puoli-istuvassa asennossa. Kun synnyttäjä ponnistaa, voi hän samalla pitää kiinni polvitaifeistaan tai sukansuistaan.

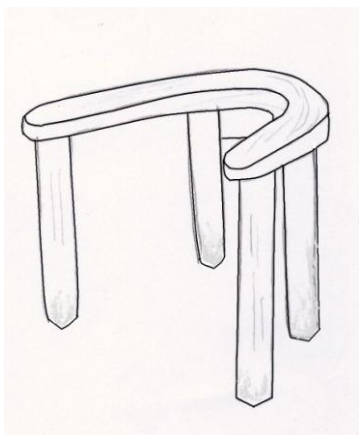
Tällöin tukihenkilö voi tukea synnyttäjää hartioista. Kun synnyttäjä on synnytyssängyllä, voi hän supistusten välillä levähtää nojaamalla taakse. (Holma ym. 2009, 21-22.)



KUVA 3. Puoli-istuva ponnistusasento (Kuisma 2012)

### 8.1.2 Synnytysjakkara ja -tuoli

Synnyttäjä voi vaihtoehtoisesti ponnistaa myös synnytysjakkarella tai -tuolilla. Synnytysjakkara on hevosenkengän muotoinen matala penkki. Synnytysjakkaran on todettu lisäävän synnytyksen jälkeistä verenvuotoa, koska laskimopaine ja verentungos lisääntyy välilihan alueella. Erilaiset tyynyt voivat helpottaa paineen jakautumista välilihan alueelta myös reisille. Jakkara helpottaa synnyttäjän hakeutumista pystyasentoon supistusten välillä. (Holma ym. 2009, 67.) Synnytysjakkaran käytön on huomattu altistavan synnyttäjän 3. ja 4. asteen repeämille. (Parkkonen & Virta 2011, 11.)



KUVA 4. Synnytysjakkara (Mäkinen 2012)



### 8.1.3 Kyykky-, konttaus- ja kylkiasento

Synnyttäjä voi ponnistaa myös kyykky-, konttaus- tai kylkiasennossa. Jos sikiö on vielä korkealla synnytyskanavassa tai pehmytosavastus tuntuu voimakkaalta, voi kätilö kehottaa synnyttäjää ponnistamaan aluksi sängyllä kyljellään tai pysty- tai kyykkyasennossa synnyttäjän omien tuntemusten mukaan. Supistusten aikana synnyttäjä voi itse tehostaa ponnistusta pidättämällä ilmaa keuhkoissaan ja samalla jännittää vatsalihaksiaan. (Eskola & Hytönen 2002, 322.) Kyykkyasennon käyttöön tulisi rohkaista varauksin, sillä sillä saattaa olla yhteyksiä välilihan III-asteen repeämiin. (Ryttyläinen 4/2011, 13.)

Jos sikiön sydänäänet heikkenevät, voi äiti ensiapuna olla konttausasennossa, jossa hän taivuttaa polvillaan ylävartaloaan alaspäin jolloin takapuoli jää ylös. (Holma ym. 2009, 28-30.)



KUVA 5. Kylkiasento (Henna Kuisma 2012)

### 8.1.4 Pystyasento

On tutkittu, että pystyasennossa ponnistamisessa on hyviä puolia. Synnyttäjät ovat kokeneet pystyasennon aikana vähemmän epämukavuutta ja hallitsematonta kipua. Ponnistusvaihe on myös ollut lyhyempi ja repeämät ja interventiot ovat vähentyneet. Pystyasento lisää kuitenkin vuotoriskiä kun paine alaspäin kasvaa. (Raussi-Lehto 2009,

254.) Ponnistamisen suunta löytyy pystyasennossa helpoimmin ja painovoima auttaa sikiön laskeutuessa synnytyskanavassa. Paine jakaantuu pystyasennossa tasaisemmin eättimeen kuin selinmakuulla. (Lehto 2010, 7-8)



KUVA 6. Pystyasento (Henna Kuisma 2012)

### 8.1.5 Relaxbirth-synnytystuki

Relaxbirth on uusi menetelmä synnytyksen hoitoon. Sen on kehittänyt suomalainen kätilö Eija Pessinen, joka voitti keksinnöllään ensimmäisen palkinnon Vuoden naiskeksijä –kilpailussa vuonna 2009. Siitä lähtien tukea on testattu käytännössä eri sairaaloissa ja laajempaa tutkimusta synnytystuen käytöstä tehdään tällä hetkellä Kätilöopiston sairaalassa Helsingissä. Synnytystuki on suunniteltu parantamaan sekä synnyttäjän että kätilön ergonomiaa. Sitä voidaan käyttää sekä avautumis- että ponnistusvaiheessa. Tuen tarkoituksena on muun muassa edistää synnytyksen hallintaa, lyhentää ponnistusvaiheen kestoa, vähentää toimenpidesynnytysten tarvetta sekä lisätä kätilöiden työhyvinvointia ehkäisemällä työasentoihin liittyvää raskautta. (Pessinen, E. 2012; Lähteenkorva 2012.)

Synnytystukea käytetään ponnistusvaiheessa yhdessä sängyn kanssa. Synnyttäjää voi ponnistaa joko istuen tai kylkiasennossa ja tukea voidaan säätää yksilöllisesti. Istuma-asennossa tuen istuimen muoto ohjaa lantiota hyvään ponnistusasettoon ja painovoima edistää lapsen laskeutumista synnytyskanavassa. Lisäksi kätilöllä on hyvä työskentelytila ja näkyvyys, ja hän voi hoitaa synnytyksen joko seisten tai esimerkiksi satulatuolilla istuen. Kylkiasennossa synnyttäjää voi tukea päällimmäistä jalkaansa synnytystuen istuimeen jolloin kätilön ei tarvitse kannatella sitä ja synnyttäjää saa enemmän voimaa ponnistamiseen. (Pessinen 2012; Lähteenkorva 2012.)



KUVA 7. Relaxbirth synnytystuki, istuva asento (© Relaxbirth 2012)



KUVA 8. Relaxbirth synnytystuki, kylkiasento (© Relaxbirth 2012)

## 9 VÄLILIHAN TUKEMINEN

Kun lapsi syntyy, tukee kätilö synnyttäjän välilihaa, jotta säästyttäisiin pahoilta III ja IV asteen repeämiltä ja varjellaan synnytyskanavan pehmeitä osia vaurioitumiselta.

Repeämät jaotellaan neljään eri luokkaan I-IV niiden vakavuuden mukaan. I-asteen repeämässä ulkosynnyttimien limakalvo, välilihan iho ja/tai emättimen limakalvo ovat repeytyneet. II-asteen repeämässä vaurio ulottuu välilihan ja lantionpohjan lihaskerrokseen. III-asteen repeämä tarkoittaa, että sekä väliliha että peräaukon sulkijalihas ovat repeytyneet ja IV-asteen repeämässä myös peräsuolen limakalvo on repeytynyt (Raussi-Lehto 2009, 259.) Suomessa välilihan kolmannen ja neljännen asteen repeämiä syntyi vuonna 2008-2009 ensisynnyttäjistä 1,7 %:lle ja kaikista synnyttäjistä 0,9%:lle. (Stakes, 2012.)

### 9.1 Välilihan suojeleminen

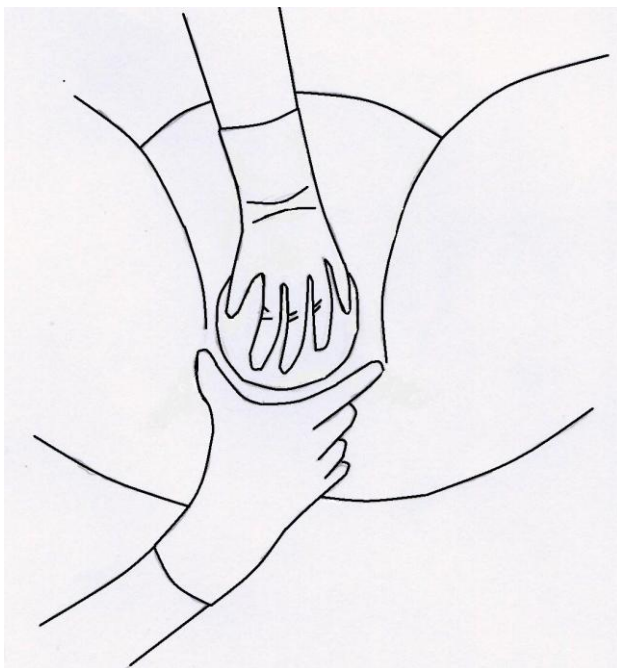
Välilihan tukemiseen suhtaudutaan monella tapaa. Kolmannen ja neljännen asteen repeämien ennaltaehkäisyssä tukeminen on kuitenkin olennaista. (Virtanen & Yli-Mannila 2008, 46.) Vaikka välilihaa tukevan käden merkityksestä kolmannen ja neljännen asteen repeämien ehkäisyssä ei ole selkeää näyttöä, tulisi kätilön silti tukea välilihaa ponnistusvaiheessa. Suomessa käytetään kahden käden tukemistekniikkaa ja meillä repeämien määrät ovat vähäisiä. Jotta kätilö voi säädellä ponnistusvaiheen etenemistä, on kontakti ja yhteistyö synnyttäjän kanssa tärkeää (Ryttyläinen 4/2011, 13.)

Välilihan repeämisen riski on suurimmillaan siinä vaiheessa, kun sikiön otsa syntyy välilihan yli. Nopea välilihan venyminen ja sikiön pään syntyminen lisää riskiä välilihan repeämiin. Välilihan repeämiä voidaan välttää kun sikiön pää syntyy pikkuhiljaa välilihan yli sitä samalla venyttäen supistusten aikana. (Ryttyläinen 2011, 8)

Välilihaa voidaan suojella erilaisilla tukemistekniikoilla. Näitä nähdään olevan neljä: hands on, hands off, hands poised sekä Ritgen's manoeuvre. Hands on-tekniikassa kätilö tukee toisella kädellä välilihaa peukalon ja etusormen muodostaessa synnyttäjän

välilihalle U-kirjaimen. Toisella kädellä kätilö kontrolloi sikiön pään syntymisnopeutta siten, että hän pitää sormet yhdessä sikiön päällä ja avaa sormiaan sikiön pään tullessa enemmän esiin (kuva 9). Tämä on tällä hetkellä Suomen hoitosuosituksen mukainen tukemistekniikka. Hands off-tekniikassa kätilö kontrolloi ainoastaan sikiön pään syntymisnopeutta. Jos kätilö ei tue sikiön päätä, eikä synnyttäjän välilihaa, vaan on valmiudessa tukemaan sikiön päätä vain kun se on syntymässä liian nopeasti, puhutaan hands poised-tekniikasta. Ritgen´ s manouvre:ssa kätilö auttaa välilihaa tukevalla kädellä sikiön leukaa syntymään hallitusti. Lisäksi suomalaisessa tukemistekniikassa repeämiä ehkäistään myös hartioiden kontrolloidulla syntymisellä. Kätilö ohjaa synnyttäjää hengittämään voimakkaan ponnistamisen sijaan ja auttaa sikiön ulos. (Parkkonen & Virta 2011, 13-14.)

Kätilö ohjaa synnyttäjää ponnistusvaiheessa. Luottavainen vuorovaikutussuhde kätilön ja synnyttäjän välillä on tärkeää ja kätilö voi antaa synnyttäjälle ohjeita milloin ponnistaa ja milloin olla ponnistamatta (Rytyläinen 2011, 10.) Synnyttäjän on hyvä kuunnella kätilön ohjeita ponnistusvaiheessa, jotta välttyttäisiin pahoilta välilihan repeämiltä. Kun lapsen pää syntyy, saattaa olla järkevää hieman jarrutella lapsen syntymää, jotta lantionpohja ehtii mukautua synnytykseen. Äiti voi hidastaa lapsen syntymää lyhyellä, läähättävällä hengityksellä ponnistamisen välissä, johon kätilö ohjaa synnytyksen aikana. (Virtanen & Yli-Mannila 2008, 46.)



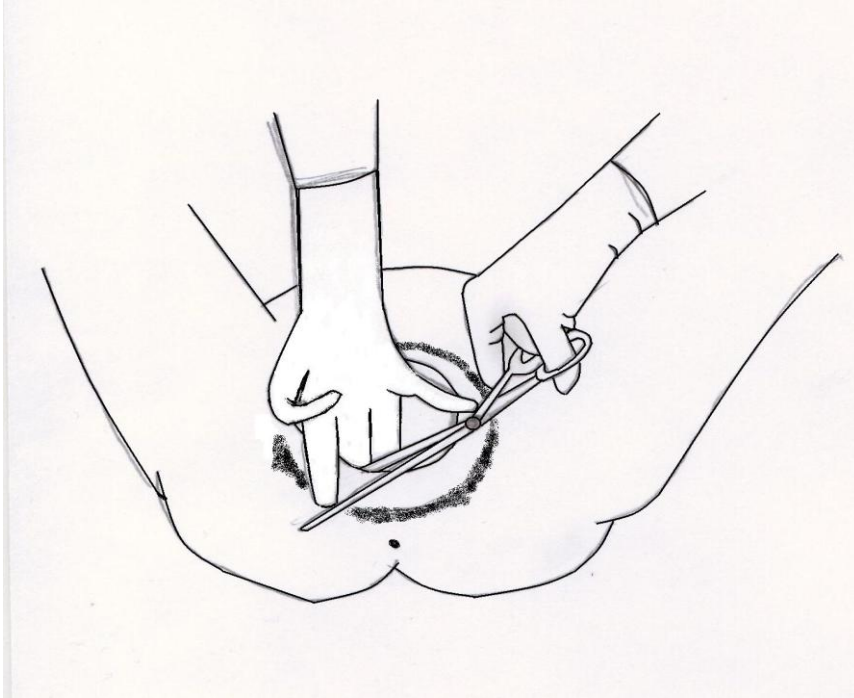
KUVA 9. Välilihan tukeminen, Hands on -tekniikka (Mäkinen 2012)

## 9.2 Episiotomia

Välilihan leikkaus eli episiotomia tehdään synnyttäjälle vain jos siihen on perusteltu syy. Kätilön tulisi ensisijaisesti välttää episiotomian tekoa. (Ryttyläinen 4/2010, 13.) Jos kätilö arvioi, että uhkaamassa on välilihan III tai IV-asteen repeämä, jos äidin tai sikiön vointi vaatii synnytyksen nopeuttamista tai sikiö on vaarassa (esimerkiksi hapenpuutteesta kärsivä keskonen tai isokokoinen sikiö) on perusteltua tehdä episiotomia (Paananen ym. 2009, 258.) Muita syitä episiotomian tekemiseen voivat olla sikiön perätila, pihti- tai imukuppisynnytys, suuri pehmytvastus, enneaikainen synnytys, välilihan arpisuus tai sen korkeus, sikiön hartiadystokia, kohdun väsyminen eli supistustoiminnan heikkeneminen, sikiön tarjontavirhe tai synnytyksen nopeuttaminen. (Kuosmanen & Virtanen 2009, 3-4.)

Jo raskauden loppuvaiheessa kätilö voi ohjata ensisynnyttäjää hieromaan välilihaa joko öljyllä tai liukasteella säännöllisesti. Hieronta ilmeisesti vähentää todennäköisyyttä välilihan leikkaamiseen. (Ryttyläinen 4/2011, 13.) Synnytyksen aikaisella välilihan hieronnalla ja venyttelyllä ei ole todettu olevan tehoa. Mikäli synnyttävä kuitenkin kokee hieronnan miellyttäväksi, ei sillä ole todettu olevan negatiivisia vaikutuksia ponnistusvaiheeseen. Lämpimien kääreiden eduista ei myöskään ole saatu riittävää tutkimusnäyttöä. (Parkkonen & Virta 2011, 15.)

Jos episiotomia tehdään, se tulee leikata välilihaan lateraalisesti synnyttäjän oikealle puolelle kello seitsemän-kahdeksan paikalle. Mitä lähempänä leikkaus on kohti peräaukkoa, sitä suurempi riski saattaa olla repeämiin (Ryttyläinen 4/2011, 13.) Ennen välilihan leikkausta se puudutetaan supistuksen aikana. Puudutusaine ruiskutetaan säteittäin sille alueelle mihin episiotomia aiotaan tehdä. Jotta puudutus ehtii vaikuttaa, voidaan episiotomia suorittaa aikaisintaan seuraavan supistuksen aikana (Raussi-Lehto 2009, 259.)



KUVA 10. Episiotomian leikkaaminen (Mäkinen 2012)

Episiotomia on ainoa synnytyksessä tehtävä toimenpide, jonka määrä on selvästi vähentynyt viime vuosina. Vuonna 2008-2009 episiotomia tehtiin 26,0 prosentille alakautta synnyttäneistä, kun taas vuonna 1997 vastaava luku oli 42 prosenttia. (Stakes 2008, 5.) Ensisynnyttäjistä episiotomia tehdään noin joka toiselle, eli 50,5 %:lle. (Stakes, 2012.) Episiotomian teko on yhteydessä pitkittyneeseen ponnistusvaiheeseen ensisynnyttäjillä. Jos ponnistusvaihe etenee säännöllisesti ja äiti ja sikiö voivat hyvin, tulisi instrumentaalisia keinoja välttää. (Parkkonen & Virta 2011, 22.)

## 10 HOITOSUOSITUS SYNNYTYKSEN HOITOON

Suomen Kätilöliitto ry on käynnistänyt keväällä 2009 Suomen ensimmäisen synnytyksen hoitoon liittyvän hoitosuosituksen laadintaprosessin. Prosessi on valmistunut maaliskuussa 2011. Suosituksen aihe on välilihan hoito alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa. Hoitosuositus on rajattu koskemaan välilihan hoitoa ja siinä erityisesti vaikeampien, 3. ja 4. asteen repeämien ehkäisyä alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa. Sen tavoitteena on edistää välilihan suojelua alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa sekä esittää välilihan hoidon hyvä hoitokäytännö. Kyseinen aihe valittiin ensimmäiseksi suositukseksi, koska se on arvioitu kiireellisimmäksi. Välilihan hoitoon liittyvät asiat ovat Suomessa pääosin hoitotyön kysymyksiä, sillä matalan riskin synnytyksissä ne kuuluvat kätilöiden itsenäisesti hoitamiin tehtäviin. (Ryttyläinen 3/2009, 22.)

Hoitosuositukset ovat järjestelmällisesti laadittuja ja tieteellisesti perusteltuja kannanottoja asiakkaan tutkimus- ja hoitovaihtoehtoihin ja niiden vaikuttavuuteen. Suosituksissa esitetään tutkimusnäytön perusteella ne hoitovaihtoehdot, joiden tulisi ohjata hoitotyön käytäntöä. (Ryttyläinen 3/2009, 22) Episiotomian käytössä ja muissa synnytyksen toisen vaiheen hoitokäytännöissä on Suomessa niin paljon sairaalakohtaisia eroja, että on tärkeää kehittää kansallinen hoitosuositus yhtenäistämään käytäntöjä. (Ryttyläinen 2009, 14) Myös sosiaali- ja terveysministeriön julkaisema kansallinen Seksuaali- ja lisääntymisterveyden toimintaohjelma vuosille 2007-2011 esittää, että Suomeen tulisi laatia matalan riskin synnyttäjän hoitosuositukset (Ryttyläinen 3/2009, 22).

Suomen Kätilöliitto ry on ollut huolestunut keisarileikkausten ja muiden synnytysinterventioiden jatkuvasta lisääntymisestä ja haluaakin edistää synnyttäjien hoidossa toimintaa, jossa synnytyksen kulkuun puututaan mahdollisimman vähän. Suomessa episiotomia on ainoa toimenpide, joka on selvästi vähentynyt muiden synnytysinterventioiden lisääntyessä. Hoitosuosituksessa painotetaan, että episiotomia tulisi tehdä ainoastaan silloin, kun sen tekemiseen on selkeä syy. Suosituksen tavoitteena onkin pyrkiä vähentämään episiotomioiden määrää ja suojelemaan välilihaa vaurioilta. Päämääränä on myös vakavien välilihan repeämien määrän nousun



pysähtyminen ja jatkossa määrän väheneminen. (Ryttyläinen 3/2009, 22-23) Kätilöliiton kannan mukaan turhista episiotomioista saattaa seurata jopa suurempi repeämä kuin jos episiotomia olisi pyritty välttämään oikeanlaisella synnytyksen toisen vaiheen hoidolla. (Ryttyläinen 2009, 13)

Hoitosuositus korostaa välilihan tukemisen merkitystä kahden käden tekniikalla ja sikiön pään syntymisnopeuden kontrolloinnin tärkeyttä. (Ryttyläinen-Korhonen 2011, 26.) Välilihan synnytyksen aikaisten vaurioiden lyhytaikaisia haittoja ovat mm. välilihan alueen turvotus, mustelmat, kiristävät ompeleet sekä haavainfektiot. Välilihan kipu ja repeämän epämukavuus vaikeuttavat myös imetystapahtumaa sekä äitiyteen sopeutumista. Pitkäaikaisena seurauksena voi olla vaikeaa kipua, ongelmia seksuaalielämässä sekä ilma- ja ulosteinkontinenssia. (Kukko, S-K. 2011)

Kätilötyön menetelmiä repeämien ehkäisyssä ovat muun muassa seuraavat: 1) Kätilö tietää ja tunnistaa riskitekijät ja ennakoii ne hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa, 2) Kätilö kiinnittää huomiota välilihaan (myötävyys, korkeus, mataluus, arpisuus, limakalvojen kunto), 3) Kätilö seuraa ulko- ja sisätutkimuksella sikiön asentoa, ryhtiä ja tarjontaa, 4) Kätilö arvioi ulkotutkimuksen ja esitietojen avulla sikiön koon, 5) Ponnistusvaiheessa kätilöllä on tuntuma välilihan myötäävyydestä ja riittävä näkyvyys välilihan alueelle, 6) Kätilö tekee episiotomian yksilöllisesti harkiten kunkin synnyttäjän kohdalla, 7) Kätilö on läsnä ja synnyttäjän tukena ponnistusvaiheessa, 8) Kätilö odottaa rauhassa sikiön tarjoutuvan osan laskeutumista ennen aktiivisen ponnistamisen aloittamista, 9) Kätilö rohkaisee synnyttäjää valitsemaan itselleen sopivimman ponnistusasennon. (Kukko 2011.)

Hoitosuosituksesta tehdään myös potilasversio, jota synnyttäjät kumppaneineen voivat käyttää valmentautumisessa synnytykseen sekä synnytyksenaikaisessa päätöksenteossa (Ryttyläinen 2009, 16).

## POHDINTA

Opinnäytteemme aihe on mielestämme tärkeä. Ponnistusvaiheen aikana kätilön tulee ottaa huomioon useita eri asioita ja pystyä tekemään nopeita päätöksiä tilanteen niin vaatiessa. Kätilö tarkkailee sikiön vointia ja ohjaa synnyttäjää niin kivunlievitysmahdollisuuksien kuin ponnistusasentojenkin suhteen. Kätilön tietotaidolla on suuri merkitys onnistuneen synnytyskokemuksen aikaansaamiseksi. Uusi hoitosuositus luo raamit kätilön toiminnalle ponnistusvaiheessa, mutta silti esimerkiksi episiotomian tarve jää kätilön oman harkinnan varaan.

Ponnistusvaiheen hoito on vuosien saatossa muuttunut paljon. Kivunlievitysmenetelmät ovat kehittyneet ja erityisesti pudendaalipuudutuksen käyttö on lisääntynyt useissa sairaaloissa. Koska episiotomioita suositellaan nykyään leikkaamaan vain tarvittaessa, on niiden määrä vähenemään päin. Myös välilihaa tuetaan nykypäivänä aiempaa aktiivisemmin ja sen tärkeys tiedostetaan repeämien ehkäisyssä. Mielestämme nämä suuntaukset edistävät synnytyksen hyvää hoitoa ja positiivisen synnytyskokemuksen tukemista.

Opinnäytetyöprosessi on ollut antoisa ja mielenkiintoinen. Aiheen rajaaminen on ollut helppoa ja yhteistyömme on sujunut hyvin, vaikka aikataulujen yhteensovittaminen on ollut ajoittain haasteellista. Päätimme heti, että käsittelemme työssämme säännöllistä synnytystä ja nimenomaan synnytyksen toista vaihetta. Lähteitä on löytynyt paljon, mutta niiden sisällöt ovat olleet hyvin samankaltaisia. Olemmekin valinneet työhömmme omasta mielestämme kaikkein luotettavimmat ja ajankohtaisimmat lähteet. Opinnäytetyössämme olemme vastanneet tutkimustehtäviin ja työmme tavoitteet toteutuvat hyvin.

Halusimme tehdä ensimmäiset harjoittelut synnytyssalissa mahdollisimman ajoissa, jotta saisimme oikean käsityksen synnytyksen hoidosta ja hoitokäytännöistä. Harjoittelukokemusten hyödyntäminen auttoi meitä hahmottamaan kokonaisuuksia sekä helpotti aiheeseen paneutumista. Nopea työelämään tutustuminen antoi meille rohkeutta ja varmuutta työn edetessä.

Olemme halunneet tutkia työssämme uusia mahdollisuuksia, joita kätilö voisi tulevaisuudessa hyödyntää pyrkiessään entistä tehokkaampaan ja oikein ajoitettuun hoitoon ponnistusvaiheessa. Siksi olemme haastatelleet asiantuntijaa liittyen kätilön laittamaan pudendaalipuudutukseen sekä uuden Relaxbirth-synnytystuen käyttöön.

Teimme kehittämistehtävänä hoitoalan opiskelijoille suunnatun itseopiskelumateriaalin ammattikorkeakoulumme oppimateriaalipankkiin Moodle-ympäristöön, josta se löytyy nimellä Synnytyksen hoito säännöllisessä ponnistusvaiheessa. Lisäsimme itseopiskelumateriaalin liitteenä opinnäytetyöhömme. Käytimme Moodle-materiaalissa samoja kuvia kuin opinnäytetyössämme, joten lisäsimme materiaalin liitteeksi ilman kuvia. Toivomme että jatkossa kätilöopiskelijat saavat materiaalista tukea opiskellessaan synnytyksen hyvää hoitoa. Materiaali on käytännönläheinen ja selkeä ja uskomme että opiskelijat saavat siitä hyvän tietoperustan ennen ensimmäistä harjoittelua synnytyssalissa. Lisäksi haluamme jakaa tietoa myös esimerkiksi terveydenhoitajaopiskelijoille, jotta he osaavat äitiysneuvolassa työskennellessään antaa odottajille mahdollisimman ajankohtaista ja selkeää neuvontaa. Uskomme, että myös muut hoitoalan opiskelijat, kuten ensihoitajaksi suuntaavat, hyötyvät tietopaketesta.

Jatkotutkimusaiheena voisi olla tiedon laajentaminen koskemaan myös avautumis- ja jälkeisvaihetta. Kätilön roolia synnyttäjän tukena voisi tutkia äitien näkökulmasta ja täten kehittää kätilön toimintaa synnytyksen aikana.

## LÄHTEET

- Antila-Lånsjö, R, evl. Ohjaaja: Korhonen K, el. 2011. Hartiadystokia. TAYS 17.8.2011. Meeting.
- Bjälje. J. G., Haug. E., Sand. O., Sjaastad. O. V., Toverud. K. C., 2007. Ihminen fysiologia ja anatomia. WSOY: Helsinki
- Ekbland, U. 2009. Synnytys. Lääkärin käsikirja. 17.4.2009.
- Eskola. K. & Hytönen. E. 2002. Nainen hoitotyön asiakkaana. WSOY: Helsinki
- Gissler. M. 2009. Imukuppsynnytykset yleistyneet. Artikkel. Kätilölehti 1/2009.
- Hartikainen, A-L., Lang, L., Puistola, U. & Tuomivaara, L. 1995. Koko Nainen - raskaus, seksi, sairaudet. Porvoo: WSOY.
- Holma. L., Lehtovirta. M. & Visala. H. 2009 Synnytysasento -Kivun lievittäjänä tai voimistajana? Metropolia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Hotti, M. & Huttunen, K. 2009. Lääkkeetön kivunlievitys synnytyksen avautumisvaiheen aikana. Savonia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Keski-Nisula, L. 2000. Sikiön voinnin seuranta synnytyksen aikana. SOAT luentolyhennelmä. Finnanest vol. 33 Nro 5 2000.
- Koutonen, N. & Parvio, M. 2007. Synnytyskipua 190 vuotta. Synnytyskivunlievityksen vaiheita Suomessa. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kukko, S-K. 2011. Synnyttäjän hoito ponnistusvaiheessa. Dia-sarja, 15.2.2011.
- Kuosmanen, K. Virtanen, H. 2009. Välilihan ensimmäisen ja toisen asteen repeämien ja episiotomian ompelutekniikoiden sekä ompelematta jättämisen edut ja haitat – Kirjallisuuskatsaus. Metropolia. Opinnäytetyö.
- Kurko. T., Mohtaschemi. R. 2009. Synnytyksen hoidon oppiminen -Kysely valmistumisvaiheen kätilöopiskelijoille. Metropolia ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Lehto, M. 2010. Eväitä onnistuneeseen synnytyksen. Mikkelin AMK.
- Liukkonen, Anja, Heiskanen, Päivi, Lahti, Anneli & Saarikoski, Seppo 1998. Synnytyskivun lievittäminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Lähteenkorva, S. 2012. Asiantuntijahaastattelu. 24.2.2012.
- Mykkänen, E. 2006. Vaihtoehtona vesisyntyminen. Artikkel. Päivitetty 6.11.2008. Luettu 26.11.2011. <http://www.helistin.fi/?page=8611333&id=7083217>

Nuutila, M. 2006. Synnytyksen käynnistäminen. 2006; 61:(10): 1097-1101. Suomen lääkäri-lehti. Yleiskatsaus.

Okkonen, M. 2004. Mikä on oikea lääke synnytyskipuihin? Utain 6, artikkeli. Luettu 18.10.2010. <http://www.uta.fi/utain/2004k/6/10606.html>

Paavilainen, Riitta. 2008. Pilottitutkimus vaihtoehtoisten hoitokäytäntöjen yhteyksestä synnytyksen kulkuun ja synnytyskokemukseen. Tutkimussuunnitelman lyhennelmä. Metropolia AMK. Helsinki.

Parkkonen, K. & Virta, M. 2011. Kätilöiden käsityksiä ponnistusvaiheen hoidosta normaalissa alatiesynnytyksessä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Pessinen, E. 2012. Relaxbirth – palkitun synnytysmenetelmän hyödyt ja sen käyttö synnytysten hoidossa. Dia-sarja.

Päkkilä, M. 2004. Synnytyskipu. Naisten kanava, artikkeli. Päivitetty 29.3.2007. Luettu 18.10.2010. <http://www.poliklinikka.fi/naisten-kanava/artikkelit/synnytyskipu-6470678#>

Raussi-Lehto, E. 2009. Syntymän aikainen kätilötyö. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö 2009. Helsinki: Edita Prima.

Raussi-Lehto, E. 2009. Syntymän hoidon tarve. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö 2009. Helsinki: Edita Prima.

Raussi-Lehto, E. 2009. Syntymän hoidon toteutus. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö 2009. Helsinki: Edita Prima.

Rossi, L evl (ohjaaja Katja Mäkelä el) 27.4.2011. Imukuppisynnytys. TAYS. Naisten klinikka. Meeting.

Ryttyläinen, K. 2009. Hoitosuositus: välilihan hoito alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa. Dia-sarja synnytysseminaariin 13.11.2009. Kätilöliitto. Helsinki.

Ryttyläinen-Korhonen, K. 2011. Synnyttäjän hoito ponnistusvaiheessa – hoitotyön suositus välilihan repeämien ehkäisemiseksi. Suomen kätilöliitto

Ryttyläinen, K 2011. Synnyttäjän hoito ponnistusvaiheessa -hoitotyön suositus välilihan repeämien ehkäisemiseksi. Tiivistelmä. Kätilölehti 4, 12-13.

Ryttyläinen, K. 2009. Tulossa: hoitosuositus synnytyksen hoidosta. Kätilölehti 3, 22-23.

Sarvela, J., Toivonen, H. & Viitanen, H. 2009. Synnytyskipu - anestesia- ja lääketieteellisen opas potilaalle. Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 12.7.2009.

Sillanaukea, P. 2010. Synnytyksessä toteutettavan hyvän hoidon eettiset perusteet. Kannanotto. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE.

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- kehittämiskeskus. 2010. Perinataalitulasto - Synnyttäjät synnytykset ja vastasyntyneet 2010.

- Stakes. 2012. Synnytystoimenpiteitä sairaaloittain Suomessa 2008-2009. Suomen virallinen tilasto.
- Sundström, A-K., Rosén, D. & Rosén, K G. 2000. Sikiön tarkkailu. Göteborg: Neoventa.
- Synnytyksen hoito. 2009. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Päivitetty 26.2.2009. Julkaisu.
- Tiitinen, A. 2011. Imukuppisyntyminen. Lääkärikirja Duodecim. 10.10.2011.
- Tiitinen, A. 2011. Synnytyskivun hoito. Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 10.10.2011.
- Vainio, A. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 22.1.2009.
- Vainio, A. 2009. Voiko kipua mitata? Lääkärikirja Duodecim. Päivitetty 22.1.2009.
- Vallimies-Patomäki, M. 1998. Synnytys naisen ja miehen kokemana – Tutkimus hoitokäytäntöjen yhteyksistä synnytystapaan ja synnytyskokemukseen. Väitöskirja. Kuopion yliopisto.
- Virtanen, A. & Yli-Mannila. 2008. Välilihalla on väliä. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Väyrynen, P. 2009. Raskauden ajan seuranta. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö 2009. Helsinki: Edita Prima.
- WHO. 1996. Care in Normal Birth: a practical guide. Maternal and Newborn Health/Safe Motherhood Unit. Family and Reproductive Health. World Health Organization. Geneva.
- Sariola, A & Tikkanen, M. 2011. Normaali synnytys. Teoksessa Ylikorkala, O & Tapanainen, J. (toim.) 2011. Naistentaudit ja synnytykset. Duodecim.
- Äimälä, A-M. 2009. Avautumisvaiheen häiriöt. Teoksessa Paananen, U., Pietiläinen, S., Raussi-Lehto, E., Väyrynen, P. & Äimälä, A-M. (toim.) Kätilötyö 2009. Helsinki: Edita Prima.

## LIITTEET

1 (12)

Liite 1. Tietopaketti ammattikorkeakoulun oppimateriaalipankkiin

### SYNNYTYKSEN HOITO SÄÄNNÖLLISESSÄ PONNISTUSVAIHEESSA

- SÄÄNNÖLLINEN SYNNYTYS
- SUPISTUKSET
  - Sikiön kulku synnytyskanavassa
- PONNISTUSVAIHE
  - Kätilön rooli ponnistusvaiheessa
  - Ponnistusvaiheen kesto
  - Ponnistustekniikat
  - Erityistilanteet ponnistusvaiheessa
- SISÄTUTKIMUS SYNNYTYKSEN EDISTYMISEN KUVAAJANA
- SIKIÖN VOINNIN SEURANTA
  - Lapsiveden tarkkailu
  - Sikiön sykkeen tarkkailu
- KIVUNLIEVITYS PONNISTUSVAIHEESSA
  - Asentohoito ja hengitystekniikka
  - Lämpö ja vesi
  - Pudendaalipuudutus
- ASENNOT PONNISTUSVAIHEESSA
  - Puoli-istuva
  - Kylki-, konttaus- ja kyykkyasento
  - Pystyasento
  - Synnytysjakkara
- VÄLILIHAN TUKEMINEN
  - Episiotomia
- HOITOSUOSITUS PONNISTUSVAIHEEN HOITOOON

### SÄÄNNÖLLINEN SYNNYTYS

Vuonna 2010 Suomessa syntyi 61 371 lasta, mikä on vajaa kaksi prosenttia enemmän kuin vuonna 2008. Synnyttäjien keski-ikä on ollut kauan noin 30 vuotta, vuonna 2010 30,1 vuotta. Yli 35-vuotiaiden synnyttäjien osuus kaikista synnytyksistä vuonna 2010 oli 18,0 prosenttia.

WHO:n (1996) mukaan synnytys on säännöllinen, kun se alkaa spontaanisti, siihen ei liity ennalta tiedettyjä riskejä ja se etenee matalan riskin synnytyksenä, jossa sikiö syntyy päätilassa 37. -42. raskausviikolla ja jossa äiti sekä lapsi ovat hyväkuntoisia lapsen syntymän jälkeen.

Synnytys jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat avautumisvaihe (I vaihe), ponnistusvaihe (II vaihe) sekä jälkeisvaihe (III vaihe). Avautumisvaihe alkaa

2 (12)

säännöllisten supistusten alkamisesta ja päättyy siihen kun kohdunsuu on täysin, eli 10 cm auki. Ponnistusvaihe alkaa avautumisvaiheen päätyttyä kohdunsuun ollessa täysin auki ja päättyy lapsen syntymään. Kolmannessa synnytyksen vaiheessa syntyvät istukka ja kalvot.

## **SUPISTUKSET**

Supistukset pehmentävät ja myös lyhentävät kohdunkaulaa sekä edistävät synnytystä. Synnytyksen edetessä supistukset muuttuvat säännöllisiksi ja yhä voimakkaammiksi ja työntävät sikiötä eteenpäin synnytyskanavassa. Supistus kulkee siten, että se lähtee kohdun oikeasta sarvesta, jonka jälkeen se leviää kohdun runko-osan yli. Supistukset muuttuvat kivuliaammiksi ja tehokkaammiksi synnytyksen edetessä.

Synnytyksessä supistuksia seurataan ulkoisen supistusanturin avulla. Tämä niin kutsuttu ulkoinen toko-lukema ei kerro supistuksen voimakkuutta vaan synnyttäjä tietää sen itse parhaiten. Lisäksi vatsan päältä tunnustelemalla kättilö voi havainnoida supistuksen kestoa ja voimakkuutta. Sisäistä supistuksen seuranta käytetään, jos halutaan tarkempaa kuvaa supistuksen vaikutuksesta sikiöön.

Supistustoimintaa voidaan tehostaa joko kalvojen puhkaisulla tai oksitosiini-infuusion käytöllä. Ennen oksitosiiniin turvautumista voidaan puhkaista kalvot, jolloin supistustoiminta yleensä voimistuu.

### **Sikiön kulku synnytyskanavassa**

Synnytyksessä äidin pikkulantio toimii synnytyskanavana. Normaalisissa synnytyksessä sikiö tarjoutuu nk. takaraivotarjonnassa, päälaki ensimmäisenä ja sikiön pää on koukistuneena alaspäin.

Fleksio- eli koukistusvaihe tarkoittaa sitä, kun kohdun supistuksien voimasta sikiön pää painuu alaspäin. Kun sikiö painuu lantion yläaukeamaan, asettuu pää siten, että sen kapein halkaisija kulkeutuu lantion läpi. Avautumisvaiheen päätyttyä kun kohdunsuu on täysin auki, pääsee sikiön pää laskeutumaan alas lantion loukkoon.

Sisärotaatio eli ensimmäinen kiertoliike tapahtuu, kun synnytyskanavan suunta ja muoto muuttuvat. Ne pakottavat sikiön tarjoutuvan osan suuntapisteen kääntymään eteen. Tässä asennossa sikiön pää mahtuu istuinkärkien välistä.

Ekstensio eli ojennusvaihe. Kun sikiön pää painuu lantion ala-aukeamaan, pakottavat välilihan ja lantion lihaksisto pään oikeenomaan. Pää alkaa suoristua siten, että sikiön pää ei enää ole kohti rintaa ja niskan seutu jää häpyliitoksen alle. Täten syntyvät otsa, kasvot ja viimeisenä leuka.



3 (12)

Ulkorotaatio eli toinen kierto liike. Kun sikiön pää on kokonaan syntynyt, kääntyy sikiö siten, että kasvot ovat kääntyneet joko oikealle tai vasemmalle puolelle. Kätilö tarkastaa, ettei napanuora ole kiertynyt kaulan ympärille.

Hartiat mahtuvat parhaiten syntymään siten, että ne ovat suorassa mitassa synnytyskanavassa. Kätilö auttaa sikiön syntymään siten, että hän painaa päätä alas kohti äidin välilihaa, jonka jälkeen ylempi hartioista syntyy. Alempi hartia syntyy tämän jälkeen nostamalla sikiön päätä ylöspäin.

## **PONNISTUSVAIHE**

Ponnistusvaihe alkaa siirtymävaiheella, jolloin kohdunsuu on täysin eli kymmenen senttimetriä auki. Sikiön tarjoutuva osa on vielä korkealla tai sikiön lakisauma ei ole vielä suorassa mitassa. Siirtymävaiheessa synnyttäjällä ei vielä välttämättä tunne ponnistamisen tarvetta, vaan sen ilmaantumista voidaan rauhassa jäädä odottelemaan sikiön laskeutuessa synnytyskanavassa. Jos ponnistaminen aloitetaan liian aikaisin, voi synnyttäjällä väsyä ennen lapsen syntymään ja riski toimenpidesynnytykseen kasvaa. Sikiön laskeutuminen käynnistää ponnistamisen tarpeen.

Varsinaisen ponnistusvaiheen alkaessa kätilö varmistaa, että kohdunsuu on täysin auki, sikiön pää on matalalla lantion loukossa, sikiön pää painaa välilihaa, sikiön pään lakisauma on suorassa mitassa ja sikiön tarjoutuva osa on näkyvissä.

### **Kätilön rooli ponnistusvaiheessa**

Kätilön tehtävät synnytyksessä ovat

- 1) kannustaa naista, hänen kumppaniaan ja perhettä synnytyksen ja syntymän aikana sekä sen jälkeen
- 2) tarkkailla synnyttävää naista, seurata sikiön sekä vastasyntyneen vointia, arvioida riskitekijöitä ja puuttua ajoissa ongelmiin
- 3) tarvittaessa puuttua synnytyksen kulkuun puhkaisemalla sikiökalvot tai tekemällä episiotomia
- 4) tilanteen niin vaatiessa pyytää paikalle lisäapua

Kätilön tehtävä ponnistusvaiheessa onkin ymmärtää milloin on aika siirtyä ponnistamaan, valita yksilöllisesti oikeanlainen ponnistustekniikka ja -asento sekä ohjata ne synnyttäjälle.

Lisäksi on kätilön tehtävä äidin ja sikiön vointia seuraamalla huomata, mikäli ponnistusvaihetta on tarpeen nopeuttaa lääketieteellisin keinoin. Kätilön on myös

parhaansa mukaan suojeltava välilihaa repeämiltä ja osattava arvioida esimerkiksi episiotomian tarve.

Ponnistusvaiheessa synnyttäjistä tulee usein haavoittuvaisempi ja keskustelu hänen kanssaan voi olla haasteellista. Kätilöltä vaaditaakin erityistä kärsivällisyyttä ja kykyä selkeään ohjaukseen ponnistusvaiheen aikana. Olennaista on, että erilaisista vaihtoehdoista on keskusteltu synnyttäjän kanssa, ei niinkään mihin lopputulokseen on päädytty.

### **Ponnistusvaiheen kesto**

Varsinainen ponnistusvaiheen kesto lasketaan aktiivisesta ponnistusvaiheesta, jolloin synnyttäjä ponnistaa joko kätilön ohjaamana tai omien tuntemustensa mukaan.

Ensisynnyttäjän ponnistusvaihe kestää keskimäärin 40-60 minuuttia, josta aktiivista ponnistamista on 20-30 minuuttia. Udelleensynnyttäjällä ponnistusvaiheen kesto on noin puolta lyhyempi. Jos sikiön vointi ponnistusvaiheessa huononee, tulisi ryhtyä ajoissa päästäviin toimenpiteisiin, kuten imukuppiulosauttoon.

Syitä pitkittyneeseen ponnistusvaiheeseen voivat olla esimerkiksi sikiön tarjontavirhe, kohdun supistusheikkous tai lantion epäsuhta, tällöin kätilön tulisi osata arvioida tarve puuttua synnytykseen.

### **Ponnistustekniikat**

Ponnistaa voi joko ohjatusti tai itseohjautuvasti.

Itseohjautuvasti synnyttäjä ponnistaa silloin, kun hän tuntee ponnistamisen tarvetta, keskimäärin keskimäärin 3-5 melko lyhyttä, 4-6 sekuntia kestävästä ponnistuksesta supistuksen aikana. Oletettavasti spontaani, äidintahtinen ponnistaminen on synnytyksen kannalta suositeltavampi käytäntö, mutta luotettava tutkimusnäyttö aiheesta puuttuu.

Ohjatussa ponnistamisessa (nk. Valsalva-metodi) kätilö ohjaa synnyttäjää ottamaan keuhkoihin ilmaa ja ponnistamaan noin 10-30 sekuntia henkeään pidättäen. Valsalva-metodia käytettäessä on ponnistusvaiheen osoitettu olevan kestoiltaan hieman lyhyempi, mutta toisaalta hengityksen pidättäminen voi aiheuttaa sikiölle hapenpuutetta. Ohjatusti ponnistaneet synnyttäjät ovat saaneet lapsia, joilla on ollut alhaisemmat Apgar-pisteet ja napanuoran ph-arvot kuin spontaanisti ponnistaneilla äideillä.

### **Erityistilanteet ponnistusvaiheessa**

Ponnistusvaiheen erityistilanteista halusimme tuoda esiin imukuppiulosauton sekä hartiadystokian, sillä ne komplisoivat useimmin ponnistusvaihetta.

5 (12)

**Imukuppisynnytys** voidaan tehdä kohdunsuun ollessa täysin auki ja kun sikiön tarjoutuva osa on tarpeeksi laskeutunut. Usein imukuppisynnytykseen päädytään, jos takana on pitkittynyt ponnistusvaihe tai sikiön sydänäänistä ilmenee, että hapenpuute uhkaa sikiötä. Lääkäri tekee imukuppiulosauton kättilön avustamana.

Imukuppiavusteinen synnytys suoritetaan sectiovalmiudessa. Tilanteessa on usein paljon ihmisiä ja kättilön tehtävänä onkin kannustaa synnyttäjää ja pitää hänet ajantasalla tilanteen kehittymisestä.

**Hartiadystokiatilanteessa** sikiön hartiat voivat jäädä kiinni synnyttäjän lantioon sikiön pään synnyttyä. Riskitekijöinä hartiadystokiaan ovat esimerkiksi yliaikainen raskaus, sikiön makrosomia, operatiivinen alatiesynnytys, pitkittynyt ponnistusvaihe sekä aikaisempi hartiadystokia. Hoitona hartiadystokiaan käytetään erilaisia otteita, joiden avulla pyritään saamaan lisää tilaa synnyttäjän lantioon ja näin saamaan sikiön hartiat syntymään. Huolellinen ulkotutkimus ja painoarvio, sekä sikiön laskeutumisen arviointi ulkotutkimuksen avulla synnytyksen aikana auttavat kättilöä ennakoimaan mahdollista hartiadystokiatilannetta.

## **SISÄTUTKIMUS SYNNYTYKSEN EDISTYMISEN KUVAAJANA**

Sisätutkimus on tärkeä osa synnytyksen hoitoa. Sen avulla voidaan seurata sikiön laskeutumista synnytyskanavassa ja sikiön tarjoutuvaa osaa. On luotettavampaa jos sama tutkija tekee sisätutkimuksen uudestaan, jolloin hän voi verrata aikaisempaa tutkimustulostaan edelliseen. Sisätutkimuksen tekeminen on intiimi tilanne ja kättilön tulee ottaa se tutkimusta tehdessään huomioon.

Ennen tutkimusta on hyvä tyhjentää rakko ja tehdä alapesut. Tutkimuksen suorittaja desinfioi kätensä ja käyttää kumihanskoja. Tutkimuksessa takastellaan synnytyskanavan pehmeät osat, emätin, väliliha, kohdunsuu, kohdunkaula sekä kalvot. Tutkimuksen tekijä katsoo myös ulkosynnyttimet.

Kohdunkaulasta ilmoitetaan kuinka paljon sitä on jäljellä ja kohdunsuusta paljonko se on auennut. Uudelleensynnyttäjällä kohdunsuu ja kohdunkaula häviävät yhtäaikaan, kun taas ensisynnyttäjällä kanava häviää ensin ja sitten vasta kohdunsuu alkaa aueta. Sikiökalvot voivat olla joko ehjät tai puhjenneet.

Sisätutkimuksessa määritellään myös sikiön korkeutta synnytyskanavassa. Tarjoutuva osa määritellään siten, että arvioidaan tarjoutuvan osan alin kohta istuinkärkein verrattuna. Jos tarjoutuva osa on istuinkärkien kohdalla, on se korkeudella +/- 0. Istuinkärkien yläpuolella se on -1 ja -5 välillä ja istuinkärkien alapuolella arvojen +1 ja +5 välillä.

6 (12)

Jotta sikiön asento voidaan selvittää, vaatii se tutkimuksen suorittajalta sikiön pään rakenteen tuntemusta. Yli 95 %:ssa synnytyksistä sikiön pää on tarjoutuvana osana. Sikiön pään aukileista ja kallon luiden välisistä saumoista kättilö voi selvittää sikiön asennon. Johtoviiva kulkee ristiluun etupinnan suuntaan ja lantion suorien mittojen keskipisteiden läpi. Kun sikiö on päättilassa, voidaan tarjonta päätellä aukileiden sijainnista johtoviivaan nähden. Takaraivotarjonnassa pieni aukile on lähempänä suuntapisteeltään johtoviivaa, lakitarjonnassa aukileet ovat yhtä kaukana johtoviivasta ja eturaivotarjonnassa iso aukile on lähempänä johtoviivaa.

## **SIKIÖN VOINNIN SEURANTA**

Sikiön hyvinvoinnin valvonta on tärkeä osa synnytyksen kulkua. Voinnin seurannan tavoite on varmistaa sikiön hyvinvointi synnytyksen aikana ja näin estää sikiön mahdollinen vahingoittuminen. Sikiön voinnista tarkkaillaan sydämen sykettä, liikkeitä sekä lapsiveden väriä ja laatua ja se edellyttää asianmukaisia välineitä ja tiedon tulkintaan tarvittavaa osaamista.

### **Lapsiveden tarkkailu**

Lapsiveden laatua ja väriä tarkkaillaan synnytyksen ensimmäisen ja toisen vaiheen aikana tarkasti. Normaali lapsivesi on väritöntä ja hajutonta, mutta koska sen väri voi muuttua kesken synnytyksen, on sitä seurattava säännöllisesti synnytyksen edetessä ja mikäli väri muuttuu vihreäksi tai punaiseksi, kättilön on ilmoitettava asiasta synnytyslääkärille.

Kokkaremainen tai puuromainen vihreä lapsivesi kertoo siitä, että sikiö on ulostanut lapsiveteen. Se voi olla merkki sikiön asfyksiasta eli hapenpuutteesta, koska se laukaisee sikiön ulostamisrefleksin. Mikäli lapsi syntyy vihreästä lapsivedestä, saattaa myös lastenlääkäri osallistua synnytykseen päästäkseen hoitamaan lasta - esimerkiksi huolellisesti imemään vastasyntyneen hengitystiet - heti syntymän jälkeen. Myös kättilö voi lapsen synnyttyä imeä tämän hengitystiet.

### **Sikiön sykkeen tarkkailu**

Sikiön sykettä tulee tarkkailla jatkuvasti synnytyksen aikana niin avautumis- kuin ponnistusvaiheessakin, jotta mahdollisiin sykkeenlaskuihin tai muihin sikiön ahdinkoa ilmaiseviin merkkeihin päästään puuttumaan välittömästi. Sikiön sykkeestä tarkkaillaan syketiheyttä (normaali 120-160 lyöntiä minuutissa), sykevaihtelua, sekä kiihtymiä eli akseleraatioita ja hidastumia. Sykettä voidaan tarkkailla joko sikiöstetoskoopilla tai elektronisesti kardiokografian (KTG) avulla.

Yleensä synnytyksen alkuvaiheessa sikiön sydänääniä seurataan ulkoisesti synnyttäjän vatsalle kiinnitetyn elektrodin välityksellä, mutta synnytyksen edistyessä olisi hyvä

siirtyä sisäiseen seurantaan lapsivesikalvojen puhjettua ja erityisesti puudutusten yhteydessä sekä ponnistusvaiheen alettua. Elektronista sisäistä seurantaä käytetään enemmän myös riskisynnyttäjillä; lapsiveden ollessa veristä tai vihreää, tiettyjen synnyttäjän sairauksien yhteydessä (muun muassa diabetes, verenpainetauti tai pre-eklampsia), yliaikaisissa ja hyvin enneaikaisissa raskauksissa sekä epäiltäessä istukan vajaatoimintaa. Sisäinen kardiokografia (IU-ECG) on usein ulkoista tarkempi ja luotettavampi, siinä sikiön päähän asetetaan sisätutkimuksen yhteydessä spiraalimainen scalp-elektrodi ja se kiinnitetään synnyttäjän reidessä olevaan geeliseen anturiin.

Sikiön sydämen **lyöntitiheyden** muutoksiin on monia eri syitä, joista useimmilla ei ole mitään tekemistä hapenpuutteen kanssa, vaan ne johtuvat sikiön normaalista sopeutumisesta ympärillä tapahtuviin muutoksiin. Syitä sykemuutoksiin voivat olla esimerkiksi sikiön aktiviteetin muutokset, napanuoran ajoittainen puristuminen, supistukset, päähän kohdistuva paine, äidin ollessa selinmakuulla ilmenevä vena-cava -syndrooma, äidin lämmön nousu, alkava infektio sekä äidin saamat lääkkeet ja puudutukset synnytyksen aikana.

Hyvä lyöntitiheyden **vaihtelu** kuvaa sikiön autonomisen hermoston normaalia toimintaa ja normaali vaihtelu synnytyksen aikana määritellään taajuudeksi välillä 5 ja 25 lyöntiä/minuutti. **Akseleraatiot** eli sydämen lyöntitiheyden jaksoittainen lisääntyminen yli 15 lyöntiä kerrallaan ja kestoltaa yli 15 sekuntia, ovat merkki riittävästä hapettumisesta. Reaktiivisen KTG:n tulisi sisältää vähintään kaksi akseleraatiojaksoa 20 minuutin kuluessa.

**Hidastumiset** kytkeytyvät supistuksiin ja voivat sitä kautta olla yhteydessä hypoksiaan eli hapenpuutteen kehittymiseen. Hidastumiset voidaan jakaa seuraavanlaisiin ryhmiin:

#### 1) Yhdenmuotoiset hidastumiset

a) Aikaiset hidastumiset: Supistuksen aikana, alkavat ennen kuin supistus on huipussaan. Syynä mekaaniset voimat, esim. kalvojen puhkeaminen, aktiivinen ponnistaminen. Pidetään normaaliin synnytykseen kuuluvina, ei yleensä yhteyttä hypoksiaan.

b) Myöhäiset hidastumiset: Alkavat supistuksen huipun jälkeen, saattavat olla yhteydessä istukan verenvirtauksen vähenemisestä johtuvaan ajoittaiseen hypoksiaan. Aiheutuvat usein liian tiheistä tai voimakkaista supistuksista.

#### 2) Vaihtelevat hidastumiset

Vaihtelevassa hidastumisessa sykkeen hidastumisen alkamisaika, kesto ja palautuminen vaihtelevat. Ne liittyvät yleensä napanuoran verenvirtauksen vähenemiseen ja ilmenevät tavallisesti kalvojen puhkeamisen jälkeen sekä ponnistusvaiheessa.

a) Komplisoituneet: Kesto yli 60 sekuntia, sikiöllä lisääntynyt hypoksian riski.

b) Komplisoitumattomat: Kesto alle 60 sekuntia, sikiön hapensaanti ei vähene merkittävästi.

8 (12)

Mikäli sikiöllä huomataan äkillinen ja pitkäkestoinen, yli minuutin kestävä lasku sykkeessä, on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin. Synnyttäjää autetaan kylkiasentoon tai pyydetään tätä vaihtamaan kylkeä ja hänelle annetaan happea. Myös trendelenburgin asento tai konntausasento voi auttaa, sillä silloin napanuora voi vapautua mahdollisesta puristuksesta. Asennon vaihdon lisäksi myös mahdollinen oksitosiini-infuusio lopetetaan ja synnytyslääkäri kutsutaan paikalle.

### **KIVUNLIEVITYS PONNISTUSVAIHEESSA**

Synnytyksen toisessa vaiheessa kipu aiheutuu kohdun alaosan venytyksestä supistusten aikana. Myös ulos työntyvä sikiö painaa lantion kipuherkkiä rakenteita sekä venyttää ulostulokanavaa ja välilihaa, jolloin lihaskalvot ja ihonalaiset kudokset repeytyvät ja välilihaan kohdistuva paine lisääntyy. Kipu paikallistuu yleensä voimakkaimpana alavatsalle sekä välilihan ja sukuelinten alueelle.

Synnytyskipua ei voida aina kokonaan poistaa, mutta sitä voidaan lievittää monin tavoin. Kivunlievityskeinon on oltava tehokas ja lievitettävä kipua hyvin. Menetelmässä käytetty lääkeaine tai puudute ei saa vaikuttaa toksisesti äitiin, sikiöön tai vastasyntyneeseen. Kivunlievitysmenetelmä ei myöskään saisi vaikuttaa huomattavasti kohdun supistustoimintaan, sillä se voi vaikuttaa synnytyksen edistymiseen ja keston. Kätilön on pyrittävä tukemaan synnyttäjän omia päätöksiä kivunlievitykseen liittyen, mutta hänen on myös huolehdittava siitä, että synnyttäjällä on riittävästi tietoa eri vaihtoehdoista ja niiden haittavaikutuksista.

Ponnistusvaiheen kipua lievittämään voidaan käyttää lähinnä lämpöä, asentohoitoa sekä pudendaalipuudutusta. Avautumisvaiheessa käytettävät epiduraali- ja spinaalipuudutus eivät varsinaisesti poista ponnistusvaiheen kipua, mutta niiden vaikutus voi näkyä myös ponnistusvaiheessa esim. ponnistamisen tarpeen vähenemisenä tai ponnistusvaiheen pitkittymisenä.

### **Asentohoito ja hengitystekniikka**

Hyvän ponnistusasennon valmistelu tulisi aloittaa ajoissa ja eri asentoja olisi hyvä kokeilla jo etukäteen. Oikean asennon etsimisessä otetaan huomioon myös isä tai muu synnytykseen osallistuva tukihenkilö, jotta hänen voimavaransa ja tukensa saataisiin mahdollisimman hyvin käyttöön.

Tutkimusten mukaan pystyasennossa ponnistamiseen liittyy vähemmän epämukavuuden tunteita ja hallitsematonta kipua, lisäksi ponnistusvaiheen kesto saattaa olla lyhyempi. Pystyasennossa ponnistamiseen liittyy myös vähemmän toisen vaiheen interventioita ja repeämiä, mutta toisaalta siinä on lisääntynyt vuotoriski.

Oikean hengitystekniikan omaksuminen auttaa rentoutumisessa ja tätä kautta voi hieman lievittää synnytyskipua. Tärkeintä on muistaa normaali, rento hengitys, mikä yleensä sujuukin ongelmitta jos synnyttäjällä pystyy rentoutumaan. Hengityksen pidättäminen tai huuhotus voivat olla haitallisia ja pitkäkestoisina aiheuttaa sikiölle hapenpuutetta.

### **Lämpö ja vesi**

Ponnistusvaiheessa välilihan pehmyykseen voidaan käyttää esimerkiksi lämpimällä vedellä kasteltuja pyyhkeitä tai lämpötyynyjä. Vesi pehmentää välilihan kudoksia ja näin vähentää välilihan vaurioita synnytyksen aikana. Ammetta käytetään lähinnä avautumisvaiheen kivunlievittäjänä ja monissa synnytysairaaloissa ammeesta on nouseva ponnistusvaiheen alkaessa.

### **Pudendaalipuudutus**

Pudendaalipuudutus eli häpyhermon johtopuudutus laitetaan lievittämään ponnistusvaiheen kipua ponnistusvaiheen alussa kohduun suun ollessa täysin auki. Synnytyslääkäri pistää sen Kobakin-neulalla noin 1cm syvyyteen molempien istuinkärkien alle, mistä kulkevat välilihan seutua hermottavat hermot. Pudendaalipuudutusta käytetään usein muiden kivunlievitysmenetelmien ohella ja puuduteaineena käytetään lidokaiinia tai bupivakiinia. Sen vaikutus alkaa lähes heti puudutteen laitton jälkeen ja kestää yhdestä kahteen tuntiin, lisäksi annosta voidaan tarvittaessa uusua. Puudutus pehmentää välilihaa ja siitä on hyötyä myös mahdollisten ulosauttotoimenpiteiden aikana, esimerkiksi imukuppi- tai pihtisynnytyksissä. Pudendaalipuudutus antaa hyvän analgesian myös välilihan leikkaamisen sekä episiotomian tai repeämän ompelun aikana. Puudutuksen riskit ovat vähäiset sekä äidille että vauvalle.

Nykyään monissa sairaaloissa on alettu siirtyä käytäntöön, jossa kätilö voi laittaa pudendaalipuudutuksen lääkärin sijasta. Tällöin etuina ovat nopea saatavuus ja oikea ajoitus, kun lääkärin saapumista paikalle ei tarvitse odottaa.

### **ASENNOT PONNISTUSVAIHEESSA**

Ponnistusvaiheessa voi käyttää erilaisia ponnistusasentoja. Suurin osa länsimaisista naisista synnyttää joko selällään tai puoli-istuvassa asennossa. Asennon vaihtelu ja erilaisten ponnistusasentojen harjoittelu voi olla hyvä jo ennen ponnistusvaihetta.

Kätilön velvollisuus on tukea synnyttäjää löytämään hänelle paras synnytystapa. Kätilön tulee tietää eri synnytysvaihtoehdoista, niiden hyvistä ja huonoista puolista ja kätilöllä tulisi olla kyky hoitaa synnytystä missä asennossa tahansa. Kätilö kannustaa synnyttäjää kokeilemaan erilaisia asentoja ja niiden sopivuutta.

### **Puoli-istuva**

Ponnistusvaiheessa äiti voi olla synnytyssängyllä puoli-istuvassa asennossa. Kun synnyttävä ponnistaa, voi hän samalla pitää kiinni polvitaiveistaan tai sukansuistaan. Tällöin tukihenkilö voi tukea synnyttävää hartioista. Kun synnyttävä on synnytyssängyllä, voi hän supistusten välillä levähtää nojaamalla taakse.

### **Kylki-, konttaus- ja kyykkyasento**

Synnyttävä voi ponnistaa kyykky-, konttaus- tai kylkiasennossa. Jos sikiö on vielä korkealla synnytyskanavassa tai pehmytosavastus tuntuu voimakkaalta, voi kätilö kehottaa synnyttävää ponnistamaan aluksi sängyllä kyljellään tai pysty- tai kyykkyasennossa synnyttäjän omien tuntemusten mukaan. Supistusten aikana synnyttävä voi itse tehostaa ponnistusta pidättämällä ilmaa keuhkoissaan ja samalla jännittää vatsalihaksiaan.

Jos sikiön sydänäänät heikkenevät, voi äiti ensiapuna olla konttausasennossa, jossa hän taivuttaa polvillaan ylävartaloaan alaspäin jolloin lantion seutu jää ylös.

### **Pystyasento**

On tutkittu, että pystyasennossa ponnistamisessa on hyviä puolia. Synnyttäjät ovat kokeneet pystyasennon aikana vähemmän epämukavuutta ja hallitsematonta kipua. Pystyasennossa synnyttävä voi itse etsiä itselleen sopivan asennon heijaamalla itseään edestakaisin supistusten välissä.

Pystyasennossa ponnistettaessa ponnistusvaihe on myös ollut lyhyempi ja repeämät ja interventiot ovat vähentyneet. Pystyasento lisää kuitenkin vuotoriskiä kun paine alaspäin kasvaa. Ponnistamisen suunta löytyy pystyasennossa helpoimmin ja painovoima auttaa sikiön laskeutuessa synnytyskanavassa. Paine jakaantuu pystyasennossa tasaisemmin emättimeen kuin selinmakuulla ponnistettaessa.

### **Synnytysjakkara**

Synnyttävä voi vaihtoehtoisesti ponnistaa myös synnytysjakkaralla tai -tuolilla. Synnytysjakkara on hevosenkengän muotoinen matala penkki. Synnytysjakkaran on todettu lisäävän synnytyksen jälkeistä verenvuotoa, koska laskimopaine ja verentungos lisääntyy välilihan alueella. Erilaiset tyynyt voivat helpottaa paineen jakautumista välilihan alueelta myös reisille. Jakkara helpottaa synnyttäjän hakeutumista pystyasentoon supistusten välillä.



## VÄLILIHAN TUKEMINEN

Kun lapsi syntyy, tukee kätilö synnyttäjän välilihaa, jotta säästyttäisiin pahoilta III ja IV asteen repeämiltä ja varjellaan synnytyskanavan pehmeitä osia vaurioitumiselta. Repeämät jaotellaan neljään eri luokkaan niiden suuruuden mukaan.

I-asteen repeämässä ulkosynnyttimien limakalvo, välilihan iho ja/tai emättimen limakalvo ovat repeytyneet. II-asteen repeämässä vaurio ulottuu välilihan ja lantionpohjan lihaskerrokseen. III-asteen repeämä tarkoittaa, että sekä väliliha että peräaukon sulkijalihas ovat repeytyneet ja IV-asteen repeämässä myös peräsuolen limakalvo on repeytynyt.

Välilihan tukemiseen suhtaudutaan monella tapaa eri puolella maailmaa. Joka tapauksessa tukeminen on olennaista kolmannen ja neljännen asteen repeämien ehkäisyssä. Suomessa käytetään kahden käden tukemistekniikkaa ja tällä tekniikalla repeämismäärät ovat vähäisiä. Kätilö tukee toisella kädellä synnyttäjän välilihaa ja toisella kädellä kontrolloi pään syntymisnopeutta. On tärkeää että kätilön ja synnyttäjän yhteistyö on hyvää, jotta voidaan ohjata synnyttäjää ponnistamaan oikein ja lopettamaan ponnistaminen pään synnyttyä.

Välilihan repeämisen riski on suurimmillaan siinä vaiheessa, kun sikiön otsa syntyy välilihan yli. Nopea välilihan venyminen ja sikiön pään syntyminen lisää riskiä välilihan repeämiin. Välilihan repeämiä voidaan välttää, kun sikiön pää syntyy pikkuhiljaa välilihan yli sitä samalla venyttäen supistusten aikana. Suomessa käytetyn kahden käden tukemistekniikan lisäksi kätilö aktiivisesti auttaa myös lapsen hartiat ulos.

### **Episiotomia**

Välilihanleikkaus eli episiotomia tehdään synnyttäjälle vain jos siihen on erityisen perusteltu syy. Kätilön tulisi välttää välilihan leikkaamista. Syy välilihan leikkaamiseen voi olla sikiön ahdinko, jolloin leikkaaminen nopeuttaa sikiön syntymistä.

Jos episiotomia tehdään, se tulee leikata välilihaan lateraalisesti synnyttäjän oikealle puolelle kello seitsemän-kahdeksan paikalle. Mitä lähempänä leikkaus on kohti peräaukkoa, sitä suurempi riski saattaa olla repeämiin. Ennen välilihan leikkausta se puudutetaan supistuksen aikana. Puudutusaine ruiskutetaan säteittäin sille alueelle mihin episiotomia aiotaan tehdä. Jotta puudutus ehtii vaikuttaa, voidaan episiotomia suorittaa aikaisintaan seuraavan supistuksen aikana.

Synnyttäjä voi jo raskausaikana hieroa välilihan aluetta öljyllä, mikä voi pehmentää välilihaa ja vähentää repeämien riskiä.

## HOITOSUOSITUS PONNISTUSVAIHEEN HOITOON

Suomen Kätilöliitto ry on vuonna 2011 julkaissut Suomen ensimmäisen synnytyksen hoitoon liittyvän hoitosuosituksen. Sen aihe on välilihan hoito alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa. Hoitosuositus on rajattu koskemaan välilihan hoitoa ja siinä erityisesti vaikeampien, 3. ja 4. asteen repeämien ehkäisyä alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa. Sen tavoitteena on edistää välilihan suojelua alatiesynnytyksen toisessa vaiheessa sekä esittää välilihan hoidon hyvä hoitokäytännö.

Kätilöliitto haluaa edistää toimintaa, jossa synnytyksen kulkuun puututaan mahdollisimman vähän. Hoitosuosituksessa painotetaan, että episiotomia tulisi tehdä ainoastaan silloin, kun sen tekemiseen on selkeä syy. Suosituksen tavoitteena onkin pyrkiä vähentämään episiotomioiden määrää ja suojelemaan välilihaa vaurioilta. Hoitosuositus korostaakin välilihan tukemisen merkitystä kahden käden tekniikalla ja sikiön pään syntymisnopeuden kontrolloinnin tärkeyttä.

### **Kätilötyön menetelmiä repeämien ehkäisyssä ovat:**

- 1) Kätilö tietää ja tunnistaa riskitekijät ja ennakoit ne hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa
- 2) Kätilö kiinnittää huomiota välilihaan (myötävyys, korkeus, mataluus, arpisuus, limakalvojen kunto)
- 3) Kätilö seuraa ulko- ja sisätutkimuksella sikiön asentoa, ryhtiä ja tarjontaa
- 4) Kätilö arvioi ulkotutkimuksen ja esitietojen avulla sikiön koon
- 5) Ponnistusvaiheessa kätilöllä on tuntuma välilihan myötävyystä ja riittävä näkyvyys välilihan alueelle
- 6) Kätilö tekee episiotomian yksilöllisesti harkiten kunkin synnyttäjän kohdalla
- 7) Kätilö on läsnä ja synnyttäjän tukena ponnistusvaiheessa
- 8) Kätilö odottaa rauhassa sikiön tarjoutuvan osan laskeutumista ennen aktiivisen ponnistamisen aloittamista
- 9) Kätilö rohkaisee synnyttäjää valitsemaan itselleen sopivimman ponnistusasennon