

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistalenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: Kukko, S-K. (2017). Synnytyksen fysiologinen kulku. Teoksessa Jouni Tuomi & Anna-Mari Äimälä (toim.) Viisaat valinnat – terveenä raskaaksi, hyvä synnytys. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A. Tutkimuksia 22, 125-135.

URL: <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/A/22-Viisaat-Valinnat.pdf>

15 Synnytyksen fysiologinen kulku

Sanna-Kaisa Kukko, kättilö, terveydenhoitaja (YAMK), osastonhoitaja,
Tampereen yliopistollinen sairaala

TIIVISTELMÄ

Synnytyksen eteneminen on yksilöllistä. Vuosien aikana on kuitenkin pyritty etsimään synnytyksen etenemistä kuvaavaa mallia tutkimalla isoja synnytysmääriä. Tunnetuin synnytyksen etenemisen malleista on Friedmanin käyrä, jonka perusteella on luotu synnytyksen hoito-ohjeita. Tämän mallin rinnalle on viime aikoina noussut Zhangin tutkimusryhmien tuottama malli, joka todentaa, että tämän päivän synnyttäjät ovat erilaisia, hoitomenetelmät ovat muuttuneet ja synnytykset etenevät hitaammin kuin ennen.

Synnytyksen etenemistä seurataan ulko- tai sisätutkimuksella, supistusten tiheyttä ja voimakkuutta käsin tunnistelemalla tai ktg-käyrää tulkitsemalla. Partogrammia voidaan käyttää kohdunsuun aukeamisen ja sikiön pään laskeutumisen ja niiden suhteen arviointiin. Kokenut kättilö kykenee seuraamaan synnytyksen etenemistä pelkästään havainnoimalla synnyttäjää.

Tässä artikkelissa kuvataan erilaisia käsityksiä synnytyksen etenemisestä sekä kättilön tapoja seurata synnyttäjää ja synnytyksen edistymistä. Tässä artikkelissa kuvataan 70-luvulta nykypäivään synnytyksen etenemisen malleja ja niiden merkitystä synnyttäjän hoidossa. Nykyisen käsityksen mukaan synnytys etenee huomattavasti hitaammin kuin aiemmin on ajateltu ja tämä tulisi ottaa huomioon synnyttäjän hoito-ohjeita laadittaessa. Tutkimusten perusteella synnytyksen etenemistä ei voida tarkkaan määrittellä. Olisi kuitenkin tärkeää pystyä ohjeistamaan, milloin synnytyksen kulkuun pitäisi puuttua, jotta se ei tapahdu liian varhain tai liian myöhään.

ABSTRACT

Every labour has its unique progress. During the years professionals has tried to come up with a model that describes the general progress of birth, by observing births in large numbers. The most known model is the Friedman's curve, which has formed a base for guidelines in birth assisting. Friedman's curve, has been challenged by another model that the Zhang research group developed. This model proves that today's mothers are unique individuals. In addition the ways of caring have changed and the labour progresses slower than before.

The progress of labour is monitored by abdominal and vaginal examinations. The contraction intervals are evaluated by manual palpation or by reading

the CTG. A partograph can be used to evaluate the relation between cervix dilatation and descend of the fetal head. An experienced midwife is able to monitor the progress of the birth plainly by observing the mother.

This article presents different perceptions of the labour progress. In addition it demonstrates midwife working methods when observing a mother and her progress in labour. This article illustrates labour progress models and their significance from the 70's until present day. Today the belief is that labour progresses slower than was believed before, which should be considered when creating guidelines for labour. According to research birth progress cannot be estimated specifically. However it is important to be able to instruct when there is a justifiable need to interfere in the labour progress, in order for it to happen timely, not too early or too late.

JOHDANTO

”Synnytys on kompleksinen prosessi, jossa sekä psykologiset että fysiologiset tapahtumat kietoutuvat yhteen ja ovat erottamattomissa”, toteaa Vicky Chapman 2013.

Kättilöt tietävät, että synnytys etenee omaa tahtiaan ja eteneminen vaihtelee synnyttäjistä toiseen paljon. Toiset äidit synnyttävät nopeammin kuin toiset, uudelleensynnyttäjät monesti nopeammin kuin ensisynnyttäjät. Miksi sitten synnytyksen etenemisestä pitää pohtia, kun yksilöllisiä vaihteluita on niin paljon? Tärkein syy tämän artikkelin kirjoittamiseen on esitellä 2000-luvulla julkaistua tutkimustietoa siitä, että sekä synnyttäjät että synnytyksen hoitomenetelmät ovat erilaisia kuin aiemmin. Tämä tieto tulee huomioida, koska se vaikuttaa merkittävästi kättilön päätöksentekoon ja siihen, kuinka synnyttäjiä hoidetaan.

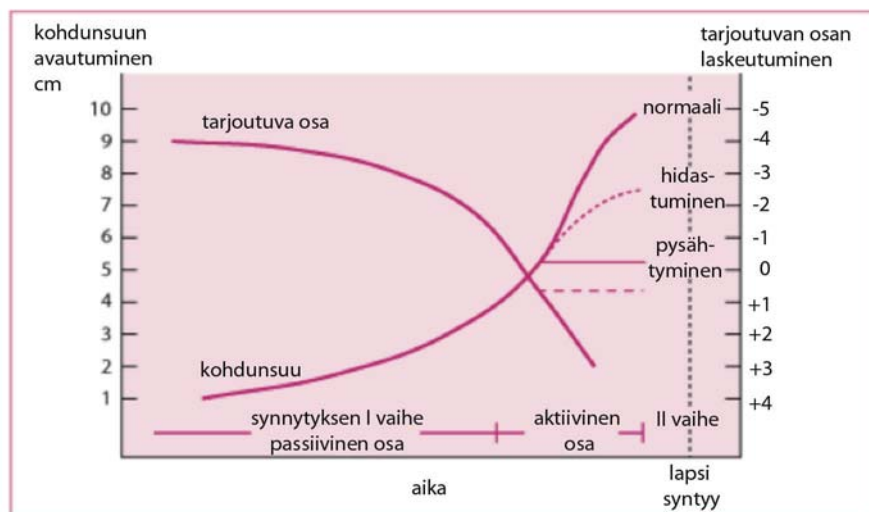
Artikkelin tarkoitus on kuvata tutkimustietoa synnytyksen kulusta ja antaa kättilötyötä tekeville työvälineitä oman työn kehittämiseen. Tutkimustiedon jalkautuminen käytännön työvälineeksi sanotaan kestävän 10–15 vuotta. Tieto ei ole koskaan sovellettavissa suoraan käytännön hoitotyöhön, koska käytännön työssä potilaan arvot, toimintakulttuuri, toimintaympäristö ja työntekijöiden asenteet ovat erilaisia. Parhaimmillaan tutkimustieto jalkautuu työvälineeksi silloin, kun työtä tekevät näkevät hoidossa ongelman, johon tutkimustieto voi tuoda ratkaisun. Tällöin kyseisestä aiheesta tulisi olla saatavilla valmiita tiivistettyjä katsauksia, hoitosuosituksia tai hoito-ohjeita. (Melnyk & Fineout-Overholt 2015.)

Tässä tarkastellaan eri käsityksiä synnytyksen kulusta, 70-luvulla syn-
tynyttä synnytyksen aktiivisen hoidon menetelmää ja nykytiedon mukaista
ymmärrystä synnytyksen etenemisestä. Tähän valitut 2000-lukua käsittelevät
julkaisut ovat valikoituneet CINAHL -tietokannasta vapaasanahauilla ”labor
progress”, ”labour progress”, ”labor curve” ja ” labour curve”. Mukana on
sekä alkuperäistutkimuksia että vertaisarvioituja kommenttiartikkeleita.

MITÄ TIEDETÄÄN SYNNYTYKSEN EDISTYMISESTÄ

Suomalainen määritelmä

Synnytyksen normaalia kulkua ei ole Suomessa toistaiseksi määritelty muu-
toin kuin pitkittyneen synnytyksen näkökulmasta. Soivan (1977) Synnytysopin
oppikirja kättilöille -kirjan mukaan synnytyksen kesto vaihtelee. Keskimääräi-
nen synnytyksen kesto ensisynnyttäjällä on 12–18 tunnin ja uudelleensynnyt-
täjällä 8–12 tunnin välillä. Uotilan ja Tuimalan (2011) mukaan kohdunsuun tu-
lisi avautua ensisynnyttäjällä enemmän kuin 1,2 cm ja uudelleensynnyttäjällä
enemmän kuin 1.5 cm tunnissa. Heidän mukaan pään tulisi laskeutua yli 1 cm
tunnissa ensisynnyttäjällä ja enemmän kuin 2 cm tunnissa uudelleensynnyt-
täjällä. Tämän määritelmän mukaan synnytys todetaan pitkittyneeksi silloin,
kun ensimmäinen ajanvaihe on ensisynnyttäjällä kestänyt yli 20 tuntia ja uu-
delleensynnyttäjällä yli 14 tuntia. (Uotila & Tuimala 2011.) Mikäli pitkittyneen
synnytyksen kriteerit eivät täyty, katsotaan synnytyksen kulku normaaliksi.



Kuva 1. Synnytyksen kulku partogrammina esitettynä. (Uotila & Tuimala 2011)

Active management of labour –protokolla

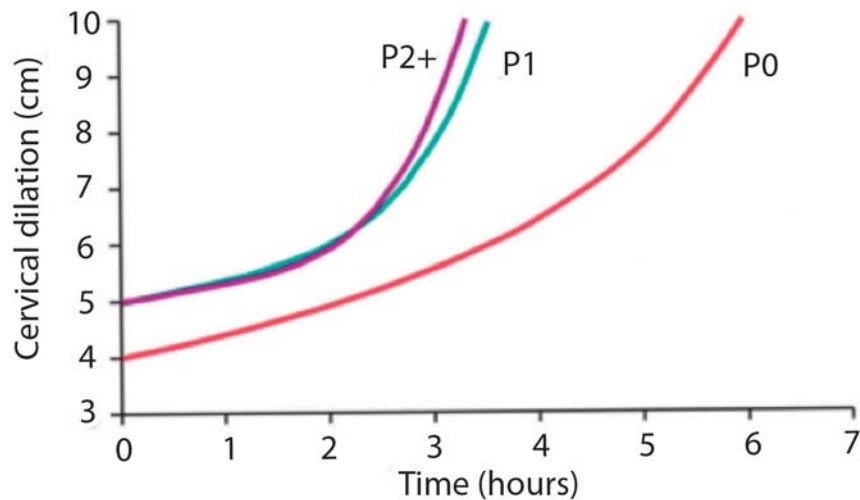
Edellä kuvattu määritelmä synnytyksen sopivasta tahdistusta mukailee The active management of labour -protokollaa, joka perustuu Friedmanin 50-luvulla tekemään synnytyskaavioon. Alkuperäisessä versiossa hän kokosi 500 synnyttäjän synnytyksen kulun graafiseksi kuvaajaksi ja nimitti kuvan alun hitaamman vaiheen kohdunsuun etenemistä noin neljään senttimetriin latenssivaiheeksi ja sen jälkeistä aikaa aktiiviseksi vaiheeksi. (Peisner & Rosen 1986.) Friedmanin malli on vaikuttanut synnytysten hoitoon näihin päiviin asti. Friedmanin käyrä ja 70-luvulla käyttöön otettu partogrammi hälytyslinjoiheen olivat lähtökohtana irlantilaisten esittelemälle ja laajalti levinneelle protokollalle "active management of labour" (O'Driscoll ym. 1973; Walsh D 2012). Tämän synnytyksen aktiivinen hoito -protokollan tarkoituksena oli lyhentää ensisynnyttäjien synnytyksen kestoa eli menetelmän mukaisesti synnytyksen kesto pyrittiin pitämään alle 12 tunnissa. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että kalvot puhkaistiin heti synnytyksen alussa ja oksitosiini-infuusio aloitettiin, mikäli synnytys ei edennyt eli kohdunsuu ei ollut auennut yhtä senttimetriä tunnissa. (O'Driscoll ym. 1973.) Lisäksi kättilöoppilaan tai kättilön tuli istua katsekontaktissa synnyttäjään koko synnytyksen ajan jatkuvan tuen takaamiseksi (D'Alton & Dudley 1986).

Menetelmällä on edelleen kannatusta varsinkin Dublinissa, josta se on lähtöisin. O'Driscoll ja kumppanit (1973) raportoivat tutkimuksessaan hyvin alhaisesta sektiomäärästä (5,2 % aineiston ensisynnyttäjistä). Muiden tutkijoiden yritykset saada samankaltaisia tuloksia menetelmää käyttämällä ovat kuitenkin olleet ristiriitaisia (López-Zeno ym. 1992; Frigoletto ym. 1995; Rogers ym. 1997). Vuonna 2013 tehdyn Cochrane-katsauksen mukaan varhainen kalvojenpuhkaisu ja oksitosiinin aloitus näyttivät olevan yhteydessä kohtuulliseen sektoriskin alenemiseen (Wei ym. 2013).

Jatkuvan tuen merkitys on kiistaton synnytyksen hoidossa. Todennäköisyys spontaaniin alatiesynnytykseen on suurempi, lääkkeelliseen kivunlievitykseen pienempi ja raportointia tyytymättömyydestä vähemmän. Lisäksi synnytykset näyttävät olevan lyhyempiä, todennäköisyys siihen, että synnytys päättyy sektioon tai imukuppiin on pienempi, ja huonokuntoisten vauvojen määrä on vähäisempi. (Hodnett ym. 2013.)

Uutta tietoa 2000-luvun synnyttäjistä

Synnyttäjät ja heille tarjottava hoito ovat muuttuneet vuosikymmenien aikana. Tämän päivän synnytyksen hoidossa on yleisesti käytössä synteettinen oksitosiini ja epiduraalipuudutus. Lisäksi synnyttäjät ovat huomattavasti ylipainoisempia verrattuna Friedmanin aikana tehtyyn tutkimukseen. (Peisner & Rosen 1986.) Kun Zhang ym. (2002; 2010a) lähti tarkastelemaan 90-luvulla synnyttäjiä ja heidän synnytystensä kulkua, he huomasivat, että kohdunsuu aukeaa huomattavasti hitaammin, kuin aiemmin oli ajateltu. Friedmanin aineiston mukaan kohdunsuun ollessa 4 cm auki synnytys oli aktiivisessa vaiheessa ja synnytys eteni sen jälkeen nopeasti. Zhangin (2010a) mukaan kohdunsuun tilanne neljästä viiteen senttimetriin saattaa kestää jopa kuusi tuntia ja viidestä kuuteen senttimetriin kolme tuntia. Vasta tämän jälkeen synnytykset edistyivät nopeammin. Eli latenssvaihe näyttääkin kestävän kuuteen senttimetriin asti, kun sitä arvioidaan kohdunsuun tilanteen perusteella. Friedmanin aineistossa nähtyä siirtymävaihetta, jolloin kohdunsuun aukeaminen hidastuu ennen ponnistusvaiheen alkua, ei esiintynyt lainkaan. (Zhang ym. 2002; 2010a; Kuvio 2.) Nealin ym. (2010) tekemän katsauksen mukaan hitain hyväksyttävä kohdunsuun eteneminen on 0,6 cm tunnissa synnytyksen aktiivisen vaiheen aikana.



Kuvio 2. Kohdunsuun keskimääräinen avautuminen synnyttäneisyyden perusteella (Zhang ym. 2010a, 1288).

Tätä 2010-luvun tutkimustietoa on peilattu useissa tutkimuksissa. Laughon ym. (2012) vertailivat sekä 1960-luvulla että 2000-luvulla kerättyä synnytysdataa todeten, että nykyajan synnyttäjät ovat painavampia, heidän synnytyksissä käytetään enemmän epiduraalipuudutuksia ja oksitosiinia ja synnytykset päätyvät useammin sektioon. Hamiltonin ym. (2016) mukaan synnytyksen aktiivivaiheen hidaskäynnin eteneminen (kun kohdunsuu oli yli 6 cm) ei näyttänyt lisäävän keisarileikkauksia tai verenvuotoa. He epäilevät, voidaanko antaa tarkkoja kriteereitä epänormaaliin etenemiseen, koska spontaanin synnytyksen etenemistä ei voida tutkia. (Hamilton ym. 2016.) Japanissa vertailtiin sekä Friedmanin että Zhangin käyriä omaan ensisynnyttäjien aineistoon ja todettiin, että japanilaisten naisten synnytykset mukailivat Zhangin aineistoa enemmän kuin Friedmanin (Suzuki ym. 2010). Shin ym. (2016) vertailun mukaan kiinalaisten naisten synnytykset etenivät hitaammin kuin Zhangin ym. (2010a) tutkimuksessa, mutta nopeammin kuin Suzukin ym. (2010).

Nykyaikaisen synnytyksen etenemisen mallille löytyy useita sitä vahvistavia tutkimuksia. Tätä artikkelia varten kerätyssä katsauksessa löytyi myös Friedmanin kirjoittamia vasta-argumentteja. Hän kritisoi uusia synnytyksen etenemisen käyriä testaamattomina ja toteaa uudet hoito-ohjeet (Spong ym. 2012) validoimattomiksi ja mahdollista haittaa aiheuttaviksi (Cohen & Friedman 2015a ja 2015b).

Synnytyksen fysiologinen eteneminen

Edellä mainitut synnytyksen kulkua käsittelevät tutkimukset on tehty sairaalassa. Synnyttäjät ovat saaneet tavanomaista hoitoa, johon on liittynyt oksitosiinia synnytyksen edistämiseksi ja epiduraalipuudutus kivunlievityksen hoitoon (Zhang ym. 2010a). Fysiologisen synnytyksen etenemisen tutkimus on ollut vähäistä. On kuitenkin olemassa Albersin (1999) tutkimus, jossa todetaan synnytyksen aktiivisen vaiheen kesto perusterveillä synnyttäjillä 7,7–17,5 tunnin (ensisynnyttäjät) ja 5,6–13,8 tunnin (uudelleensynnyttäjät) välillä. Kotisynnytyksiä tarkasteltaessa on huomattu, että synnytyksen aktiivisen vaiheen aikana supistukset heikentyivät ajoittain ja kohdunsuu ei tällöin avautunut. Tätä normaaliin synnytyksen kulkuun kuuluvaa tasankovaihetta kutsutaan englanninkielisellä termillä ”plateau”. Tauko synnytyksen aikana ei lisännyt keisarileikkausten määrää eikä äitien tyytyväisyys vähentynyt, vaikka synnytys kesti pitkään. (Walsh 2012.)

SYNNYTYKSEN ETENEMISEN SEURAAMINEN

Ulkotutkimus on perinteinen kättilön menetelmä havainnoida synnytykseen liittyviä seikkoja. Se on ensiarvoisen tärkeä ja nopea tapa selvittää sikiön tila, tarjonta ja painoarvio. Lisäksi ulkotutkimuksen avulla kokenut kättilö kykenee arvioimaan synnytyksen etenemistä seuraamalla sikiön laskeutumista, tunnistamaan virheasentoja sekä lantion ja sikiön epäsuhtaa. Paras tapa oppia käyttämään ulkotutkimuksen tuomia tietoja on tehdä ulkotutkimuksia jatkuvasti. (Soiva 1977.)

Sisätutkimuksen avulla seurataan synnytyksen käynnistymistä ja etenemistä sekä sikiön tilaa ja tarjontaa kuten ulkotutkimuksellakin. Rutiniinomaisista tiheästi tehtävistä sisätutkimuksista ei tiedetä olevan hyötyä synnytyksen lopputuloksen kannalta. Osa äideistä kokee sisätutkimuksen epämiellyttäväksi. (Downe ym. 2013.)

Supistusten tunnustelu kohdun korkeimmalta kohdalta antaa informaatiota supistusten tiheydestä ja voimakkuudesta. Tunnustelemalla havaitaan myös laukeamaton supistus. Yleisesti synnytyksen aikana seurataan supistuksia ulkoisella tai sisäisellä seurannalla. Sisäistä seuranta on käytetty tavallisesti silloin, kun synnytys etenee hitaasti tai halutaan tarkempaa tietoa supistusten laadusta varsinkin, kun käytetään synnytyksessä synteettistä oksitosiinia. Cochrane-katsauksen mukaan näiden kahden menetelmän välillä ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevää eroa. (Bakker ym. 2013.)

Kättilön menetelmiä synnytyksen etenemiseksi tukemiseksi on useita. Näitä ovat esimerkiksi liikkumaan kannustaminen, syömisen tarjoaminen, kosketus ja siihen liittyvät kivunlievitysmenetelmät sekä veden käyttö synnytyksen aikana. (Chapman & Charles 2013.)

Partogrammi on paperinen tai sähköisessä muodossa oleva dokumentti, johon merkitään kohdunsuun aukeaminen, sikiön tarjoutuvan osan laskeutuminen, supistusten tiheys ja voimakkuus sekä usein synnyttäjän verenpaine, pulssi ja lämpö. Mittaukset muodostavat kuvaajan, jonka avulla on arvioitu synnytyksen edistymistä. Toisinaan partogrammeissa käytetään alert ja action-linjaa, jotka toimivat huomion kiinnittäjinä hitaasti etenevissä synnytyksissä. Alert-linja piirretään kohdunsuun lähtötilantees-

ta aikajanalla eteenpäin niin, että etenemisen oletetaan tapahtuvan 1 cm/ tunti -tahtia ja action-linja oli samansuuntainen ensimmäisen linjan kanssa, mutta sijaitsee neljä tuntia edempänä. Mikäli synnytys näyttää etenevän hitaasti ja kohdunsuun etenemisen viiva ylittää action-linjan, voidaan synnytystä edistää kalvojenpuhkaisulla tai oksitosiinilla. Partogrammin tehoa arvioivan Cochrane-katsauksen mukaan pelkästään partogrammin käytöllä ei ollut vaikutusta keisarileikkausten määrään tai muuhun synnytyksen hoitoon liittyvään näkökulmaan. Katsauksen tulosten perusteella todetaan, että partogrammin rutiininomaista käyttöä ei suositella synnytyksen hoidossa. (Lavender ym. 2013.)

Synnyttäjää havainnoimalla saadaan myös arvokasta informaatiota. Eriytyisiä tunnusmerkkejä on vaikeaa luetella, vaan yleensä pitkään kätilötyötä tehneet tunnistavat intuitiivisesti kokemuksen perusteella synnytyksen vaiheet. Latenssivaiheen synnyttäjän rauhallisuus supistusten aikana muuttuu synnytyksen käynnistyessä syväksi keskittymiseksi tai vaipumiseksi omaan maailmaan, kun supistukset vievät kaiken energian. (Walsh 2012.)

Sekä Friedman että Zhang kumppaneineen keskittyivät malleissaan kohdunsuun aukeamiseen. Synnytyksen etenemisessä tulisi kuitenkin ottaa huomioon myös sikiön pään laskeutuminen. Aikana, jolloin sisätutkimuksia tehtiin vähemmän, ulkotutkimus kertoi sikiön pään laskeutumises- ta ja samalla synnytyksen etenemisestä. Graseckin tutkimuksen mukaan sikiön laskeutuminen näyttää olevan nopeinta niillä, joiden synnytys eteni spontaanisti ilman edistämistä (Graseck ym. 2014).

POHDINTA

Synnytykset etenevät hitaammin kuin on aiemmin luultu. Tähän vaikuttavat esimerkiksi synnyttäjien painonnousu ja synnytykseen liittyvät interventiot. Nykyajan synnyttäjillä tehdyt tutkimukset ja aikaisemman tutkimustiedon uudelleenarviointi ovat lisänneet ymmärrystä synnytyksen kulusta. Sekä tieto latenssivaiheesta että synnytysten hitaammasta etenemisestä on tärkeää. Friedmanin käyrää tarkasti tulkitsemalla on tehty useita keisarileikkauksia, koska on kuviteltu synnytyksen pysähtyneen, vaikka se ei ole vielä käynnistynyt. Mikä Friedmanin mukaan oli hitain hyväksyttävä kohdunsuun eteneminen (1.2 cm/ tunti), onkin 2000-luvun synnyttäjien aineistossa hyvin keskimääräinen, sillä ihmiset ja toimintatavat ovat nykyisin erilaisia.

Tämän päivän tutkimusten valossa latenssivaihe näyttää loppuvan keskimäärin vasta, kun kohdunsuu on 6 cm auki, eikä voida sanoa, miten kohdunsuun pitäisi avautua sen jälkeen. (Zhang ym. 2010b; Dekker 2014.) Synnytys etenee aalloissa, välillä nopeammin ja välillä hitaammin, eikä hitaan synnytyksen yhteydessä ole voitu todeta eroja lasten kuolleisuudessa. Näin oletukset kohdunsuun avautumisesta 1 cm kahden tunnin aikana saattavat olla keinotekoisia. Amerikan obstetriikoista ja gynekologeista koostuva työryhmä (Spong ym. 2012) ehdottivat mallia, jonka mukaan synnyttäjälle tulisi tarjota vain synnyttäjää tukevaa ja kannustavaa hoitoa, eikä synnytykseen tulisi puuttua ennen kuin kohdunsuu on avautunut kuuteen senttimetriin. Mikäli kohdunsuun eteneminen pysähtyy spontaanisti alkaneessa synnytyksessä tämän jälkeen neljäksi tunniksi, vaikka supistukset ovat riittäviä, puhutaan pysähtyneestä synnytyksestä (Spong ym. 2012).

Zhangin ym. (2002; 2010a; 2010b) ja Nealin ym. (2010) tutkimusten tulokset olisi hyvä ottaa tarkasteluun myös kansallisesti, koska ”the active labour management”-protokollan jäänteitä nähdään edelleenkin suomalaisissa synnytyssairaaloissa. Saatetaan esimerkiksi olettaa synnytyksen edistyvän partogrammilla lineaarisesti nousevan käyrän mukaisesti, ja jos niin ei käy, puututaan herkästi synnytyksen kulkuun. Tätä toimintamallia perusteltiin 1970-luvulla ensisynnyttäjien synnytyskeston lyhentymisellä. Useat tutkimukset osoittivatkin (López-Zeno ym. 1992; Frigoletto ym. 1995; Rogers ym. 1997; Wei ym. 2013), että kalvojenpuhkaisulla tai synteettisellä oksitosiinilla saatiin ensisynnyttäjien synnytykset lyhenemään. Voidaan kuitenkin pohtia, onko synnytyksen lyhyempi kesto merkittävä tekijä synnytyksen hoidossa ja onko oksitosiinin laaja käyttö synnyttäjien hoidossa jäänyt tästä perinnöksi. Vaikuttaa siltä, että kättilö ei osaa enää luottaa naisen omaan kykyyn synnyttää, koska erilaiset synnytyksen puuttumisen menetelmät, kuten kalvojen puhkaisu ja synteettinen oksitosiini, ovat olleet rutiininomaisessa käytössä jo vuosikymmenien ajan.

Näyttää siltä, että ei voida antaa tarkkoja määritelmiä, miten synnytyksen tulisi edetä. Olisi kuitenkin tärkeää pystyä ohjeistamaan, milloin synnytyksen kulkuun pitäisi puuttua, jotta se ei tapahdu liian varhain tai liian myöhään. Tulee muistaa, että synnytyksen kulku on aina yksilöllinen ja aina tulee olemaan nopeita ensisynnyttäjiä yhtä lailla kuin hitaita uudelleensynnyttäjiäkin.

LÄHTEET

- Albers, LL. 1999. The duration of labor in healthy women. *Journal of Perinatology* (19)2, 114–119.
- Bakker, J., Janssen, P., Halem, K., Goes, B., Papatsonis, G., Post, J. & Mol, B. 2013. Internal versus external tocodynamometry during induced or augmented labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 8. Art. No.: CD006947. doi: 10.1002/14651858.CD006947.pub3.
- Chapman, V. & Charles, C. 2013. *The midwife's labour and birth handbook*. West Sussex; Wiley-Blackwell.
- Cohen, W.R. & Friedman, E.A. 2015a. Perils of the new labor management guidelines. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.09.008>
- Cohen, W.R. & Friedman E.A. 2015b. Misguided guidelines for managing labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.04.012>.
- D'Alton, M.E. & Dudley, D.K. 1986. The active management of labour in the primiparous patient. *Canadian Family Physician* 32, 2129–2133.
- Dekker, R. 2014. Friedman's Curve and Failure to Progress: A Leading Cause of Unplanned C-sections-. <https://evidencebasedbirth.com/friedmans-curve-and-failure-to-progress-a-leading-cause-of-unplanned-c-sections/>.
- Downe, S., Gyte, G., Dahlen, H. & Singata, M. 2013. Routine vaginal examinations for assessing progress of labour to improve outcomes for women and babies at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD010088. doi: 10.1002/14651858.CD010088.pub2.
- Frigoleto, F.D., Lieberman, E., Lang, J.M., Cohen, A., Barss, V., Ringer, S. & Datta, S. 1995. A clinical trial of active management of labor. *The New England Journal of Medicine* 333(12), 745-750.
- Graseck, A., Tuuli, M., Roehl, K., Odibo, A., Macones, G. & Cahill, A. 2014. Fetal descent in labor. *Obstetrics and gynecology* 123(3), 521–526.
- Hamilton, E.F., Warrick, P.A., Collins, K., Smith, S. & Garite, T.J. 2016. Assessing first-stage labor progression and its relationship to complications. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 204, 381.e1-8.
- Hodnett, E., Gates, S., Hofmayer, G.J. & Sakala, C. 2013. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD003766. doi: 10.1002/14651858.CD003766.pub5.
- Laughon, K.S., Branch, D.W., Beaver, J. & Zhang, J. 2012. Changes in labor pattern over 50 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. doi: 10.1016/j.ajog.2012.03.003.
- Lavender, T., Hart, A. & Smyth, R.M.D. 2013. Effect of partogram use on outcomes for women in spontaneous labour at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD005461. doi: 10.1002/14651858.CD005461.pub4.
- López-Zeno, J.A., Peaceman, A.M., Adashek, J.A. & Socol, M.L. 1992. A controlled trial of a program for the active management of labor. *The New England Journal of Medicine* 326(7), 450–454.

- Melnyk, B.M. & Fineout-Overholt, E. 2015. Evidence-based practice in nursing & healthcare. Philadelphia; Wolters Kluwer.
- Neal, J., Lowe, N.K., Ahijevych, K.L., Patrick, T.E., Cabbage, L.A. & Corwin, E.J. 2010. Active labor' duration and dilation rates among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset: a systematic review. *Journal of Midwifery and Womens Health* 55(4), 308–318.
- O'Driscoll, K., Stronge, J.M. & Minogue, M. 1973. Active management of labour. *British Medical Journal* 3, 135–137.
- Peisner, D. & Rosen, M. 1986. Transition from latent to active labor. *Obstetrics & Gynecology* 68 (4) 448–451.
- Rogers, R., Gilson, G.J., Miller, A.C., Izquierdo, L.E., Curet, L.B. & Qualls, C.R. 1997. Active management of labor: does it make a difference? *American Journal of Obstetric and Gynecology* 177(3), 599–605.
- Shi, Q., Tan, X-Q., Liu, X-R., Tian, X-B. & Qi, H-B. 2016. Labour patterns in Chinese women in Chongqing. *British Journal of Obstetric and Gynecology*. doi: 10.1111/1471-0528.14019.
- Soiva, K. 1977. Synnytysopin oppikirja kättilöille. Toinen painos. Porvoo; WSOY.
- Spong, C., Berghella, V., Wenstrom, K., Mercer, B. & Saade, G. 2012. Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National institute of child health and human development, society for maternal-fetal medicine and American college of obstetricians and gynecologists workshop. *Obstetrics & Gynecologist* 120(5), 1181–1193.
- Suzuki, R., Horiuchi, S. & Ohtsu, H. 2010. Evaluation of the labor curve in nulliparous Japanese women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. doi: 10.1016/j.ajog.2010.04.014.
- Uotila, J. & Tuimala, R. 2011. Pitkittynyt synnytys. Teoksessa Naistentaudit ja synnytys. <http://www.oppiportti.fi/op/njs04401/do#T1>. 10.11.2016.
- Walsh, D. 2012. Evidence and skills for normal labour and birth. A guide for midwives. Toinen painos. Routledge; Oxon.
- Wei, S., Wo, B.L., Qi, H.P., Xu, H., Luo, Z.C., Roy, C. & Fraser, W. 2013. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 8. Art. No.: CD006794. DOI: [10.1002/14651858.CD006794.pub4](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006794.pub4).
- Zhang, J., Troendle, J.F. & Yancey, M.K. 2002. Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 187(4), 824–828.
- Zhang, J., Landy, H.J., Branch, W., Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K.D., Hatjis, C.G., Ramirez, M.M., Bailit, J.L., Gonzales-Quintero, V.H., Hibbard, J.U., Hoffman, M.K., Kominarek, M., Learman, L.A., Von Veldhuisen, P., Troendle, J. & Reddy U.M. 2010a. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstetrics and gynecology* 116(6), 1281–1287.
- Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. & Fraser, W. 2010b. The natural history of the normal first stage of labor. *Obstetrics & Gynecology* 115(4), 705–710.