

## Kun laskettu aika on ohi

Raskauden jatkuminen yli lasketun ajan on hyvin tavallinen ongelma. Lasketun ajan jälkeen istukan kyky kuljettaa happea ja ravintoaineita heikkenee, jolloin sikiön hyvinvointi saattaa vaarantua ja synnytyksenaikaiset ongelmat alkavat lisääntyä. Myös äidin synnytyskomplikaatioiden riski suurenee, mikä johtuu osittain syntyvän lapsen koon kasvusta. Raskautta seurataan tiiviisti neuvolassa ja äitiyspoliklinikassa, ja synnytys pyritään yleensä käynnistämään viimeistään kaksi viikkoa lasketun ajan jälkeen. Sikiön ja synnyttäjän komplikaatoriskit suurenevat kuitenkin jo raskauden kestänyt viikon yli lasketun ajan, minkä vuoksi käynnistämistä voi olla tarpeen harkita jo aiemmin.

### Raskauden kesto ja yliaikaisuuden esiintyvyys

Normaali raskaus kestää 40 viikkoa (280 päivää) viimeisten kuukautisten ensimmäisestä vuotopäivästä. Laskettu aika ylittyy, kun raskaus on kestänyt yli 40 viikkoa, mutta raskaus on yliaikainen vasta, kun se on kestänyt vähintään 42 viikkoa (294 päivää). Koska kuukautiskierto on saattanut olla pitkä tai epäsäännöllinen, tulisi raskauden kestoä määrítettäessä aina huomioida, vastaako alkuraskauden kaikukuvauksessa tehty arvio kuukautisten perusteella määritettyä raskauden kestoä. Kun laskettu aika on arvioitu ainoastaan viimeisten kuukautisten perusteella, esiintyy arvioitua yliaikaisuutta 3–4 kertaa enemmän kuin silloin, kun laskettu aika on varmistettu varhaisen kaikukuvauksen avulla (Taipale ja Hiihesmaa 2001, Bennett ym. 2004). Raskaus-

viikolla 12 tai aiemmin tehdyn kaikukuvauksen avulla raskauden kesto voidaan määrittää luotettavammin kuin viikoilla 13–24 tehtävän tutkimuksen avulla, ja näin voidaan välttää virheellisesti arvioitua yliaikaisuutta ja turhia toimenpiteitä (Caughy ym. 2008a, Doherty ja Norwitz 2008). Seulontatutkimuksena tehtävä niskaturvotuksen tutkimus soveltuu hyvin myös lasketun ajan arviointiin.

Koska suuri osa synnytyksistä käynnistetään eri syistä jo ennen raskausviikon 42 täyttymistä, on vaikea arvioida, mikä olisi todellisen yliaikaisuuden esiintyvyys ilman toimenpiteitä. Vuosina 2006–2007 Suomessa käynnistettiin 16,5 % kaikista synnytyksistä ja pienissä alle 750 synnytystä vuodessa hoitavissa sairaaloissa 21 %. On todennäköistä, että käynnistysten tilastoinnissa on puutteita ja käynnistettyjen synnytysten todellinen osuus on vieläkin suurempi. Monesti sikiökalvojen puhkaisua ja oksitosiini-infuusiota käytetään synnytyksen ”vauhdittamiseen” tilanteissa, joissa synnyttäjä kokee ennakoivat epäsäännölliset supistukset häiritseviksi, vaikka synnytys ei ole vielä käynnissä. Kalvojen puhkaisu tehtiin vuonna 2007 Suomessa 48 %:ssa synnytyksistä ja oksitosiinia käytettiin 40 %:ssa. Euroopan maista Belgiassa, Pohjois-Irlannissa ja Luxemburgissa synnytyksistä käynnistetään jopa yli 40 %. Ruotsissa ja Tanskassa osuus on vain 15–16 % (Zeitlin ym. 2007). Hoitokäytäntöjen erilaisuuden vuoksi yliaikaisuuden esiintyvyys vaihtelee merkittävästi Euroopan maissa (Zeitlin ym. 2007). Vähiten yliaikaisuutta esiintyy Itävallassa ja Belgiassa (0,4 %) ja eniten Tanskassa ja Ruotsissa (yli 7 %). Suomessa synnytyksistä 89 % tapahtuu raskausviikoilla 37–41 ja yliaikaisten osuus on 4,5–5 %.

## Etiologia

Synnytyksen käynnistymistä ohjaavat tekijät ovat vielä suurelta osin selvittämättä, eikä näin ollen tiedetä myöskään, miksi osalla naisista raskaus kestää yli 42 viikkoa. Vaikka varsinainen syyssuhde on selvittämättä, yliaikaisuudelle on löydetty epidemiologisissa tutkimuksissa useita riskitekijöitä. Ensisyntyäjillä yliaikaisuus on tavallisempaa kuin uudelleensyntyäjillä (Olesen ym. 2006, Caughey ym. 2008b ja 2009a). Toisaalta aiempi yliaikaisiksi kestänyt raskaus lisää yliaikaisuuden riskiä seuraavassa raskaudessa (Olesen ym. 2003a, Kistka ym. 2007, Caughey ym. 2008b).

## **Raskausviikolla 41 syntyvillä makrosomian eli suurikokoisuuden todennäköisyys on nelinkertainen**

Kistka ym. (2007) totesivat yliaikaisuutta esiintyvän 11,3 %:lla niistä naisista, joiden aiempi raskaus oli ollut yliaikainen. Laskettuun aikaan aiemmin synnyttäneistä yliaikaisuutta esiintyi 6,3 %:lla. Mikäli partneri vaihtuu raskauksien välillä aiemmin yliaikaisesti synnyttäneellä, näyttäisi yliaikaisuuden todennäköisyys pienenevän (Olesen ym. 2003b). Tämä saattaa viitata siihen, että paternaaliset geenit vaikuttavat osaltaan synnytyksen ajoittumiseen.

Yliaikaisuutta esiintyy enemmän ylipainoisilla synnyttäjillä (Olesen ym. 2006, Bhattacharya ym. 2007, Caughey ym. 2008b). Stotland ym. (2007) totesivat yliaikaisuutta esiintyvän 7,3 %:lla ylipainoisista naisista (painoindeksi ennen raskautta 26,1–29,0 kg/m<sup>2</sup>), 7,2 %:lla lihavista (yli 29,0 kg/m<sup>2</sup>) ja 5,4 %:lla normaalipainoisista. Caughey ym. (2009a) aineistossa laskettu aika ylittyi 59 %:lla ylipainoisista ja yli 41 raskausviikkoa kesti 21,5 % ylipainoisten raskauksista ja yli 42 viikkoa 3,2 %. Normaalipainoisilla vastaavat osuudet olivat 55 %, 17,8 % ja 2,6 %.

Yliaikaisuuden todennäköisyys ylipainoisilla saattaa olla jopa esitettyä suurempi. Koska ylipaino lisää raskaudenaikaisen verenpaineen nousun, raskausmyrkytyksen, makrosomian ja diabeteksen riskiä, todennäköisesti osa

synnytyksistä käynnistetään tai päädytään keisarileikkaukseen jo ennen laskettua aikaa. Vaikeasti lihavilla (painoindeksi yli 35 kg/m<sup>2</sup>) synnytyksen käynnistämisen todennäköisyys on kaksinkertainen normaalipainoisiin verrattuna (Bhattacharya ym. 2007). Rasvakudos on hormonaalisesti aktiivista, ja koska ylipainoisten metabolinen tila saattaa olla poikkeava, ne endokriiniset tekijät, jotka säätelevät synnytyksen käynnistymistä, ovat ehkä muuntuneet ylipainoisilla synnyttäjillä.

Ylipainoisten nuorten naisten osuus on kasvanut Suomessakin viime vuosikymmeninä, joten yliaikaisuus saattaa tulevaisuudessa olla yhä suurempi ongelma. Alipainoisilla (painoindeksi ennen raskautta alle 19,8 kg/m<sup>2</sup>) ennenaikaisuutta tiedetään esiintyvän enemmän kuin normaalipainoisilla (Hickey ym. 1997); yliaikaisiksi raskauksista menee tässä ryhmässä ainoastaan alle 4 %.

Valkoihoisilla yliaikaisuus on tavallisempaa verrattuna muihin etnisiin ryhmiin (Kistka ym. 2007, Caughey ym. 2009a). Alhainen koulutustaso ja huono sosioekonominen tilanne ovat myös yliaikaisuuden riskitekijöitä (Kistka ym. 2007).

## Yliaikaisuuden riskit

Lasketun ajan ylittymisestä aiheutuvat riskit lisääntyvät jatkumona vähitellen raskausviikon 40 täyttymisen jälkeen, minkä vuoksi on vaikea tarkasti määrittää, kuinka kauan raskautta voidaan keskimäärin turvallisesti jatkaa.

Yli 4 500 grammaa painavien sikiöiden osuus lisääntyy raskauden pitkittyessä (Olesen ym. 2003a, Cheng ym. 2008). Raskausviikolla 41 syntyvillä makrosomian eli suurikokoisuuden todennäköisyys on nelinkertainen ja viikolla 42 syntyvien viisin–kuusinkertainen viikolla 39 syntyneisiin verrattuna (Caughey ym. 2005). Kaikista Suomessa syntyvistä lapsista noin 3 % on makrosomia. Viime vuosina määrä on hieman vähentynyt, todennäköisesti siksi, että raskausdiabeteksen hoitoon on kiinnitetty enemmän huomiota ja painoarvioiden tarkkuutta on pyritty parantamaan. Vuonna 2007 Suomessa painoi 4 500–4 999 grammaa raskausviikolla 40 syntyneistä lapsista 2,6 %,

viikolla 41 syntyneistä 4,6 % ja viikolla 42 syntyneistä 6,0 %. Yli 5 kg painaneiden ryhmässä vastaavat osuudet olivat 0,2 %, 0,4 % ja 0,5 %. Niissä Euroopan maissa, joissa yliaikaisuutta esiintyy eniten, syntyy myös eniten yli 4 500 g painavia lapsia (Zeitlin ym. 2007).

Synnytyksenaikaisista yliaikaisuuteen liittyvistä komplikaatioista yleisimpiä ovat sikiön ja lantion epäsuhdasta aiheutuvat ongelmat, kohdunkaulakanavan repeämät, emättimen ja välilihan repeämät, hartiadystokia, operatiiviset alatiesynnytykset, synnytyksen päättämisen keisarileikkauksella, synnytyksen jälkeiset verenvuodot ja lapsivuodeajan infektiot (Olesen ym. 2003a, Caughey ja Musci 2004, Caughey ja Bishop 2006, Caughey ym. 2007, Cheng ym. 2008, Wennerholm ym. 2009).

Caughey ym. (2007) totesivat riskin päätyä keisarileikkaukseen erityisen suureksi ensisynnyttäjillä lasketun ajan jälkeen: raskausviikolla 40 keisarileikkaus tehtiin heidän aineistossaan 15 %:lle ensisynnyttäjistä ja viikolla 42 leikkaukseen päädyttiin 31 %:ssa raskauksista. Uudelleensynnyttäjillä vastaavat osuudet olivat 4 % ja 8 %. Sikiön sykekäyrän poikkeavuus oli keisarileikkauksen aiheena 20 %:ssa tapauksista raskausviikolla 40 ja 28 %:ssa viikolla 42. Sikiön ja lantion epäsuhda oli synnä 26 %:ssa ja 38 %:ssa. Operatiiviseen alatiesynnytykseen jouduttiin 11 %:ssa synnytyksistä raskausviikolla 40 ja 17 %:ssa viikolla 42. Ennen laskettua aikaa operatiivisten alatiesynnytysten osuus oli pienempi. Riski synnytyksen pitkittymiseen yli vuorokauden mittaiseksi nelinkertaistui viikolla 42 verrattuna viikolla 39 tapahtuneisiin synnytyksiin.

Osa suurentuneesta komplikaatoriskistä selittyy sikiön makrosomialla (Campbell ym. 1997). Mikäli makrosomiaa halutaan estää, synnytys tulisi kuitenkin käynnistää jo selkeästi ennen laskettua aikaa. Myöhemmin tehty



Kuva: iStock

käynnistys lisää synnytykskomplikaatioiden todennäköisyyttä, eikä sikiön kasvulla ole enää merkittävää vaikutusta synnytyksen kulkuun (Mozurkewich ym. 2009).

Sikiön hapenpuutetta ennen synnytystä, synnytyksen aikana ja sen jälkeen todetaan enemmän yliaikaisilla (Olesen ym. 2003, Caughey ym. 2007). Napaveren verikaasu-analyysin perusteella arvioituna asfyksiariski on pienimmillään laskettuun aikaan, puoli-toistakertaistuu raskausviikolla 41 ja kasvaa yli kaksinkertaiseksi viikolla 42 (Caughey ym. 2005). Synnytyksen aikana lapselle ilmaantuu enemmän napanuorakomplikaatioita, murtumia, hermovaurioita ja infektoita, kun laskettu aika ylitetään (Olesen ym. 2003a, Cheng ym. 2008). Mekoniumaspiraation riski nelinkertaistuu, kun raskaus menee yliaikaiseksi (Caughey ym. 2005). Perinataaliset kompli-

## YDINASIAT

- ▶ Raskauden jatkuminen yli lasketun ajan on taval-  
linen ongelma.
- ▶ Lasketun ajan jälkeen sikiön hapenpuutteen ja  
perinataalisen kuoleman riski kasvaa.
- ▶ Synnytyskomplikaatioiden riski lisääntyy lasketun  
ajan jälkeen.
- ▶ Synnytyksen käynnistämistä tulisi harkita, kun las-  
kettu aika on ylitetty viikolla, ja synnytyksen tulisi  
tapahtua viimeistään kaksi viikkoa lasketun ajan  
jälkeen.

kaatiot lisäävät neurologisen vaurion mahdol-  
lisuutta, ja ensimmäisen elinvuoden aikaista  
epilepsiaa onkin todettu enemmän yliaikaisilla  
verrattuna laskettuun aikaan syntyneisiin (Eh-  
renstein ym. 2007).

Useissa tutkimuksissa on todettu sikiön  
kohdunsisäisen kuoleman riskin lisääntyvän  
lasketun ajan ylityttyä (Campbell ym. 1997,  
Divon ym. 1998, Caughey ja Musci 2004,  
Zeitlin ym. 2007). Ingemarsson ja Källén  
(1997) totesivat riskin suurentuneeksi ensi-  
synnyttäjillä mutta ei uudelleensynnyttäjillä.

Myös neonataalikuolleisuus suurenee lap-  
sen syntyessä lasketun ajan jälkeen (Inge-  
marsson ja Källén 1997, Olesen ym. 2003a).  
Bruckner ym. (2008) havaitsivat vastasynty-  
neisyyskauden kuolleisuuden olevan Kali-  
forniassa 1,37-kertainen niillä lapsilla, jotka  
syntyvät yli 41-viikkoisina verrattuna viikoil-  
la 38–40 syntyneisiin. Myös eurooppalaisia  
vastasyntyneitä tutkineet Zeitlin ym. (2007)  
totesivat vastasyntyneisyyskauden kuollei-  
suuden suuremmaksi yliaikaisilla verrattuna  
laskettuun aikaan syntyneisiin. Alle seitsemän  
päivän iässä kuolleita oli raskausviikoilla 40–  
41 syntyneiden ryhmässä 0,66–0,86 tuhatta  
elävänä syntyneitä kohti. Viikon 42 jälkeen  
syntyneiden joukossa osuus oli 1,33.

Sikiön kasvun hidastuma on merkittä-  
vä sikiökuolleisuuden, synnytyksenaikaisen  
hapenpuutteen ja vastasyntyneisyyskauden

kuolleisuuden riskitekijä raskausviikoista  
riippumatta (Campbell ym. 1997, Divon ym.  
1998, Olesen ym. 2003a). Lasketun ajan yli-  
tyttyä riski alkaa suureta erityisen nopeasti:  
viikon 41 täytyttyä sikiökuoleman riski on  
kymmenkertainen ja vastasyntyneisyyskauden  
kuoleman riski seitsenkertainen normaalipai-  
nisiin sikiöihin verrattuna (Divon ym. 1998).  
Vastaavasti makrosomia ei kuitenkaan näyttäi-  
si lisäävän perinataalikuolleisuutta (Campbell  
ym. 1997).

### Seuranta vai synnytyksen käynnistäminen?

Kun laskettu aika ylittyy, on ratkaistava, käyn-  
nistetäänkö synnytys vai seurataanko sikiön  
ja synnyttäjän vointia tihennetyin neuvola- ja  
äitiyspoliklinikkakäynnein. Istukan toimin-  
nan heikkenemistä lasketun ajan jälkeen pi-  
detään tärkeimpänä synä lisääntyneeseen  
perinataaliseen sairastuvuuteen ja kuolleisuu-  
teen. Sikiön vointia voidaan seurata sykekäy-  
rän ja kaikututkimuksen avulla. Kaikututki-  
muksessa kiinnitetään erityisesti huomiota  
sikiön kokoon, liikkeisiin ja lapsiveden mää-  
rään. Dopplerkaikukuvauksen avulla voidaan  
arvioida muutoksia sikiön ja napanuoran  
verenvirtauksissa.

Totunnaisesti on ajateltu, että synnytyksen  
käynnistäminen lisää synnytyskomplikaatioita  
ja todennäköisyyttä joutua keisarileikkauk-  
seen. Ennen laskettua aikaa käynnistäminen  
lisääkin sekä keisarileikkauksen että lapsen  
tehohoidon tarpeen todennäköisyyttä (Clark  
ym. 2009). Monet viimeaikaiset tutkimustu-  
lokset osoittavat kuitenkin, että lasketun ajan  
ylittämisen jälkeen synnytyksen elektiivinen  
käynnistäminen kannattaa (Sanchez-Ramos  
ym. 2003, Gülmezoglu ym. 2006, Caughey  
ym. 2009b), joskaan kaikissa tutkimuksis-  
sa tätä ei ole voitu vahvistaa (Heimstad ym.  
2007). Sanchez-Ramosin ym. (2003) katsu-  
usartikkelissa todettiin synnytyksen käynnis-  
tämisen raskausviikolla 41 tai sen jälkeen vä-  
hentävän todennäköisyyttä joutua keisarileik-  
kaukseen verrattuna ryhmään, jossa raskautta  
jäätettiin seuraamaan ja odotettiin synnytyksen  
spontaania käynnistymistä.

Kun synnytystä käynnistetään ennen laskettua aikaa, on kohdunsuun kypsyemisellä suuri merkitys arvioitaessa käynnistymisen onnistumismahdollisuuksia (Clark ym. 2009). Lasketun ajan ylityttyä käynnistäminen kannatti Sanchez-Ramosin ym. (2003) aineistossa myös niiden naisten ryhmässä, joiden kohdunkaulakanava oli epäkypsiä Bishopin pisteiden avulla arvioituna. Ryhmien välillä ei ollut eroja perinataalisessa mortaliteetissa, vastasyntyneen tehostetun hoidon tarpeessa, mekoniumaspiraation riskissä tai matalien Apgar-pisteiden esiintyvyydessä. Cochrane-katsaus vuodelta 2006 osoitti, että synnytyksen käynnistäminen raskausviikolla 41 tai sen jälkeen on vähentänyt perinataalisia kuolemia mutta ei ole lisännyt keisarileikkausten määrää (Gülmezoglu ym. 2006). Caughey ym. (2009c) tuoreessa katsausartikkelissa todetaan elektiivisen käynnistämisen raskausviikolla 41 vähentävän neonataalisia kuolemia, raskausmyrkytyksen esiintyvyyttä, makrosomiaa, hartiadystokioita, mekoniumaspiraatioita, vaikeita repeämiä ja operatiivisia alatiesynnytyksiä. Laatupainotettuina elinvuosina (QALY) mitaten käynnistäminen havaittiin kannattavaksi, joskin 96 % kannattavuudesta selittyi sikiökuolemien vähenemisellä. Käynnistämistä aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia terveydenhuollolle, mutta suhteutettuna laatupainotettuihin elinvuosiiin käynnistäminen todettiin kustannustehokkaaksi verrattuna seurantaan. Synnytyksen käynnistämisen nykykäytäntöjä on esitetty tuoreessa kotimaisessa katsauksessa (Nuutila 2006).

### Mikä on oikea ajankohta synnytyksen käynnistämiseksi?

Koska sekä syntyvän lapsen että synnyttäjän komplikaatoriski suurenee lasketun ajan ylittämisen jälkeen jatkumona, olisi pyrittävä määrittämään ajankohta, jolloin käynnistämistä saatava hyöty on mahdollisimman suuri. Käynnistymisen tulisi johtaa turvalliseen alatiesynnytykseen; tuloksettomat käynnistysyritykset rasittavat sekä sikiötä että synnyttäjää ja aiheuttavat turhia kustannuksia terveydenhuollolle. Hoitolinjoissa on sairaalakohtaisia eroja, mutta

tavanomaista on seurata sikiön ja äidin vointia tiiviisti ensin neuvolassa ja raskausviikon 41 täyttymisen jälkeen lähettää synnyttäjää synnytyssairaalaan. Ensimmäinen seurantakäynti sairaalassa tehdään normaalissa raskaudessa monissa synnytyssairaaloissa 10–12 päivää lasketun ajan jälkeen, ja viikon 42 täytyttyä synnytys pyritään käynnistämään. Viimeaikaiset tutkimukset ovat antaneet kuitenkin viitettä siitä, että paras ajankohta käynnistykseksi saattaisi olla jo silloin, kun laskettu aika on ylitetty viikolla (Norwitz ym. 2007, Doherty ja Norwitz 2008, Caughey ym. 2009c).

### Lopuksi

Raskauden jatkuminen yli lasketun ajan saattaa aiheuttaa huolta odottavalle äidille ja lisää tutkimusten ja hoidon tarvetta äitiyshuollossa. Tiivis seuranta neuvolassa ja äitiyspoliklinikassa aiheuttaa myös merkittäviä kustannuksia terveydenhuollolle. Mikäli odottajan tai sikiön voinnissa ilmenee ongelmia, synnytys käynnistetään herkästi lasketun ajan seudussa. Edelleen on kuitenkin ratkaisematta, milloin raskauteen on syytä puuttua täysin normaalissa tilanteessa. Synnytyksiä käynnistetään yhä useammin, ja on aiheellista pohtia, onko todella tarpeen puuttua käynnistykseksi lähes joka viidenteen raskauteen. Käynnistäminen kokeilumielessä ei ole aiheellista, ja käynnistämisen vaihtoehtona tulisi olla keisarileikkaus, ei seuranta ja synnytyksen spontaanin käynnistymisen odottaminen. Lasketun ajan ylittyminen yli viikolla on kuitenkin merkittävä riski, ja koska synnytyksen käynnistäminen ei näissä tilanteissa näyttäisi lisäävän synnytyskomplikaatioiden esiintyvyyttä, olisi kirjallisuuden perusteella syytä harkita nykyistä aktiivisempaa hoitoa.

Tutkimustiedon soveltamisessa Suomen olosuhteisiin on kuitenkin ongelmia. Suomessa perinataalikuolleisuus ei näyttäisi selkeästi lisääntyvän lasketun ajan ylittämisen jälkeen. Vuonna 2007 raskausviikolla 40 syntyneiden perinataalikuolleisuus oli 0,16 %, raskausviikolla 41 syntyneiden 0,10 % (11 lasta) ja 42-viikkoisten 0,13 % (5 lasta). Koska lukumäärät ovat kuitenkin hyvin pieniä, on vaikea

tehdä selkeitä päätelmiä lasketun ajan ylittämisen merkityksestä. Suomessa syntyy raskausviikon 41 täyttymisen jälkeen lähes 14 000 lasta, joten perinataalikuolleisuuden kannalta synnytysten aktiivinen käynnistäminen heti lasketun ajan ylityttyä viikolla ei näyttäisi olevan kustannustehokasta. Muiden komplikaatioiden osalta tutkimustieto on puutteellista.

Käynnistysmenetelmien välisiä eroja lasketun ajan ylittäneissä raskauksissa on tutkittu hyvin vähän. Lisäksi on edelleen selvittämättä, mitä tulisi tehdä tilanteessa, jossa käynnistysyritys epäonnistuu ja raskaus jatkuu: tulisi-ko päätyä keisarileikkaukseen vai voidaanko

jäää odottamaan kohdunsuun kypsymistä? Kohdun supistelu, johon käynnistysyrityksellä pyritään, on sikiölle rasitus, josta selviämistä arvioidaan sykekäyrän avulla. Mikäli sykekäyrä pysyy normaalina supistelun aikana, nykykäsityksen mukaan tilannetta voidaan jättää seuraamaan vaarantamatta sikiön vointia. Ratkaistavaksi jää, milloin, millä menetelmällä ja kuinka monta kertaa käynnistysyritys voidaan uusia ja missä tilanteessa tulisi päätyä suoraan suunniteltuun keisarileikkaukseen. Kontrolloitu tutkimustieto käynnistysten uusimisesta puuttuu, ja tilanne ratkaistaan tapauskohtaisesti. ■

**SUSANNA TIMONEN, LT, erikoislääkäri**  
TYKS:n naistenklinikka  
PL 52, 20521 Turku

### Summary

#### **When the expected date of delivery is overdue**

When pregnancy has continued past the expected date of delivery, the capacity of the placenta to transport oxygen and nutrients will decrease, whereby the condition of the fetus may be endangered with concomitantly increasing intrapartum problems. In addition, the mother's risk of complications of labor will increase, which is partly due to the increasing size of the child. The pregnancy is closely followed at the maternity and prenatal clinic, and induction of active labor will usually be conducted no later than two weeks after the expected date.

#### **SIDONNAISUUDET**

**SUSANNA TIMONEN:** Ollut luennoitsijana muutamassa Sonar OY:n järjestämässä koulutustilaisuudessa ja saanut näistä luennoista Lääkäriliiton ohjeistuksen mukaisen luennointipalkkion. Osallistunut Neoventa AB:n maksamana kahteen ulkomaiseen kongressiin, joista toisessa toiminut luennoitsijana yrityksen järjestämässä symposiumissa ilman erillistä luennointipalkkiota, ja lisäksi saanut samalta yritykseltä palkkion opaskirjasen käännöstyöstä.

## KIRJALLISUUTTA

- Bennett KA, Crane JMG, O'Shea P, Lacle J, Hutchens D, Copel JA. First trimester ultrasound screening is effective in reducing postterm labor induction rates: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:1077–81.
- Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health* 2007;7:168.
- Bruckner TA, Cheng YW, Caughey AB. Increased neonatal mortality among normal-weight births beyond 41 weeks of gestation in California. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:421.e1–7.
- Campbell MK, Ostbye T, Irgens LM. Post-term birth. Risk factors and outcomes is a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol* 1997;89:543–8.
- Caughey AB, Musci TJ. Complications of term pregnancies beyond 37 weeks of gestation. *Obstet Gynecol* 2004;103:57–62.
- Caughey AB, Washington AE, Laros RK. Neonatal complications of term pregnancy. Rates by gestational age increase in a continuous, not threshold, fashion. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:185–90.
- Caughey AB, Bishop JT. Maternal complications of pregnancy increase beyond 40 weeks of gestation in low-risk women. *J Perinatol* 2006;26:540–5.
- Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:155.e1–6.
- Caughey AB, Nicholson JM, Washington AE. First- vs second-trimester ultrasound: the effect on pregnancy dating and perinatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2008(a);198:703e1–6.
- Caughey AB, Snegovskikh VV, Norwitz ER. Postterm pregnancy: how can we improve outcomes? *Obstet Gynecol Surv* 2008(b);63:715–24.
- Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Who is at risk for prolonged and postterm pregnancy? *Am J Obstet Gynecol* 2009(a);200:683.e1–5.
- Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ, ym. Systematic review: elective induction of labor versus expectant management of pregnancy. *Ann Intern Med* 2009(b);151:252–63.
- Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ, ym. Maternal and neonatal outcomes of elective induction of labor. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* 2009c:1–257.
- Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:370.e1–7.
- Clark SL, Miller DD, Belfort MA, Dildy GA, Frye DK, Meyers JA. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:156.e1–4.
- Divon MY, Haglund B, Nisell H, Otterblad PO, Westgren M. Fetal and neonatal mortality in the postterm pregnancy: the impact of gestational age and fetal growth restriction. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:726–31.
- Doherty L, Norwitz ER. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008;20:519–27.
- Ehrenstein V, Pedersen L, Holsteen V, Larsen H, Rothman KJ, Sorensen HT. Post-term delivery and risk for epilepsy in childhood. *Pediatrics* 2007;119:e554–61.
- Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term (Review). *The Cochrane Database Syst Rev* 2006, Issue 4. Art. No.: CD004945. DOI: 10.1002/14651858.CD004945.pub2.
- Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson LA, Johansen OJ, Eik-Nes SH, Salvesen KA. Induction of labor or serial monitoring in post-term pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2007;109:609–17.
- Hickey CA, Cliver SP, McNeal SF, Goldenberg RL. Low pregravid body mass index as a risk factor for preterm birth: variation by ethnic group. *Obstet Gynecol* 1997;89:206–12.
- Ingemarsson I, Källén K. Stillbirths and rate of neonatal deaths in 76,761 post-term pregnancies in Sweden, 1982–1991: a register based study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76:658–62.
- Kistka ZA-F, Paloma L, Boslaugh SE, DeBaun MR, DeFranco EA, Muglia LJ. Risk for postterm delivery after previous postterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:241.e1–6.
- Mozurkewich E, Chilimigras J, Koepke E, Keeton K, King V. Indications for induction of labor: a best-evidence review. *BJOG* 2009;116:626–36.
- Norwitz ER, Snegovskikh VV, Caughey AB. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Clin Obstet Gynecol* 2007;50:547–57.
- Nuutila M. Synnytyksen käynnistäminen. *Suom Lääkäril* 2006;61:1097–101.
- Olesen AW, Westergaard JG, Olsen J. Perinatal and maternal complications related to postterm delivery: a national register-based study, 1978–1993. *Am J Obstet Gynecol* 2003(a);189:222–7.
- Olesen AW, Basso O, Olsen J. Risk of recurrence of prolonged pregnancy. *BMJ* 2003b;326:476
- Olesen AW, Westergaard JG, Olsen J. Prenatal risk indicators of a prolonged pregnancy. *The Danish Birth Cohort 1998–2001. Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:1338–41.
- Sanchez-Ramos L, Olivier F, Delke I, Kaunitz AM. Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies: a systematic review with meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2003;101:1312–8.
- Stotland NE, Washington AE, Caughey AB. Pregnancy body mass index and the length of gestation at term. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:378.e1–5.
- Taipale P, Hiilesmaa V. Predicting delivery date by ultrasound and last menstrual period in early gestation. *Obstet Gynecol* 2001;97:189–94.
- Wennerholm UB, Hagberg H, Brorsson B, Bergh C. Induction versus expectant management for post-date pregnancy: is there sufficient evidence for a change in clinical practice? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:6–17.
- Zeitlin J, Blondel B, Alexander S, Bréart G, PERISTAT Group. Variation in rates of postterm birth in Europe: reality or artifact? *BJOG* 2007;114:1097–103.