

RIITTA ANTILA

LT, naistentautien erikoislääkäri
Tays, naistentautien ja
synnytysten vastualue

KATI TIHTONEN

LT, osastonyliääkäri
Tays, naistentautien ja
synnytysten vastualue

SYNNÖVE STAFF

dosentti, vs. osastonyliääkäri
Tays, naistentautien ja
synnytysten vastualue

KIRJALLISUUTTA

- 1 Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990–2014. *PLoS One* 2016;11:e0148343.
- 2 Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Driscoll AK. Births: final data for 2018. *Natl Vital Stat Reports* 2019;68:1–47.
- 3 Li H-T, Luo S, Trasande L ym. Geographic variations and temporal trends in cesarean delivery rates in China, 2008–2014. *JAMA* 2017;317:69.
- 4 Sandall J, Tribe RM, Avery L ym. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet* 2018;392:1349–57.
- 5 Hemminki E, Shelley J, Gissler M. Mode of delivery and problems in subsequent births: A register-based study from Finland. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:169–77.
- 6 Guise JM, Eden K, Emeis C ym. Vaginal birth after cesarean: new insights. Evidence report/technology assessment 2010.

Keisarileikkauksen pitkäaikaisvaikutukset

- Keisarileikkaus on yleisin synnytyso pillinen toimenpide; niitä tehdään maailmanlaajuisesti miljoonia joka vuosi.
- Keisarileikkaus lisää äidin sairastavuutta sekä kuolleisuutta verrattuna alatiesynnytyksiin. Sillä on vaikutuksia myös syntyvän lapsen terveyteen.
- Ensimmäinen keisarileikkaus lisää riskiä toistuviin keisarileikkauksiin.
- Kohdun keisarileikkauksen liittyvät merkittävimmät äidin ja vastasyntyneen sairastavuutta lisäävät riskit ovat kohdun repeäminen, istukan kiinnittymishäiriöt ja synnytyksen aikainen massiivinen verenvuoto.

Keisarileikkaus on yleisin synnytyso pillinen toimenpide. Keisarileikkauksella voidaan vähentää äitien ja vastasyntyneiden sairastavuutta sekä kuolleisuutta, kun tiettyjä ongelmia ilmaantuu raskauden ja synnytyksen aikana. Toisaalta yhä enemmän lapsia syntyy keisarileikkauksella ilman lääketieteellistä syytä.

Maailmanlaajuisesti keisarileikkauksia tehdään vuosittain miljoonia. Toimenpiteen yleisyys vaihtelee maasta ja maanosasta riippuen. Viimeisten vuosikymmenten aikana keisarileikkausten määrät ovat lisääntyneet huomattavasti (1). Esimerkiksi Yhdysvalloissa vuonna 2018 keisarileikkauksia tehtiin yli 1,2 miljoonaa ja niiden osuus kaikista synnytyksistä oli 32 % (2). Kiinassa keisarileikkauksia tehdään vuositasona yli 5 miljoonaa ja määrä kasvoi 29 %:sta 35 %:iin vuosina 2008–2014 (3). WHO:n tilastojen mukaan on myös maita, joissa puolet synnytyksistä tapahtuu keisarileikkauksella (WHO Statistics).

naiselle tehtyjen keisarileikkausten lukumäärään. Keisarileikkauksella synnyttäneen naisen myöhempiin raskauksiin on todettu liittyvän enemmän ongelmia sekä äidille että vastasyntyneelle verrattuna alateitse synnyttäneisiin naisiin (5). Keisarileikkaukseen liittyy myös kauaskantoisia seurauksia synnyttäneen naisen myöhempään terveyteen.

Aiemman keisarileikkauksen vaikutus synnytystapaan

Ensimmäinen keisarileikkauksen päätös tulisi tehdä harkiten, sillä se vaikuttaa myös seuraavien raskauksien synnytystapaan ja lisää riskiä toistuviin keisarileikkauksiin. Kansainvälisen tutkimuksen mukaan noin 40 %:lle naisista tehdään suunniteltu keisarileikkaus seuraavassa raskaudessa ensimmäisen keisarileikkauksen jälkeen. Lisäksi aiemman keisarileikkauksen jälkeen noin 20–40 % alatiesynnytyksistä päättyy keisarileikkaukseen (6,7).

Aiempaan keisarileikkauksen liittyvät merkittävimmät äidin ja vastasyntyneen sairastavuutta lisäävät riskit ovat kohdun repeäminen, istukan kiinnittymishäiriöt ja synnytyksen aikainen massiivinen verenvuoto. Keisarileikkauksen jälkeisessä synnytyksessä riski äiti-kuolemiin todettiin kuitenkin vähäisemmäksi alatiesynnytyksyrityksen valinneilla verrattuna naisiin, jotka synnyttivät suunnitellulla keisarileikkauksella (riskisuhde (RR) 0,33; 95 %:n luottamusväli 0,13–0,88).

Sen sijaan verenvuodon vuoksi tehdyissä kohdunpoistoissa (0,2 % alatiesynnytyksyrityksryhmässä ja 0,3 % suunnitellun keisarileikkauksen ryhmässä), verensiirroissa (0,9 % vs. 1,2 %) tai infektioissa ei todettu merkitseviä eroja ryhmien välillä. Niinpä useimmat kansainväliset suositukset tukevatkin alatiesynnytyks-

Keisarileikkausten suuri määrä on huolestuttava ilmiö.

Suomessa keisarileikkausten osuus kaikista synnytyksistä on ollut jo pitkään 16–17 %. Kaikista synnytyksistä suunniteltujen keisarileikkausten osuus on noin 7 %, kiireellisten osuus 9–10 %, ja hätäkeisarileikkauksella vastasyntyneistä syntyy noin 1 %. Nämä osuudet ovat pysyneet muuttumattomina viime vuosikymmenten aikana (thl.fi). Taulukkoon 1 on koottu yleisimmät keisarileikkauksen syyt Suomessa.

Keisarileikkausten suuri määrä on huolestuttava ilmiö, sillä keisarileikkaus lisää äidin sairastavuutta sekä kuolleisuutta alatiesynnytyksiin verrattuna (4). Riskit lisääntyvät suhteessa

- 7 Sabol B, Denman MA, Guise JM. Vaginal birth after cesarean: an effective method to reduce cesarean. *Clin Obstet Gynecol* 2015;58:309–19.
- 8 Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after previous caesarean birth. *Green-top Guideline* 45/2015.
- 9 ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2019;133:e110–27.



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALLT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

- 10 Nyberg R, Tihtonen K. Kohdun keisarileikkauksen pitkäaikaisvaikutukset. *Duodecim* 2014;130:461–8.
- 11 Colmorn LB, Petersen KB, Jakobsson M ym. The Nordic Obstetric Surveillance Study: A study of complete uterine rupture, abnormally invasive placenta, peripartum hysterectomy, and severe blood loss at delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015;94:734–44.
- 12 Jackson S, Fleege L, Fridman M, Gregory K, Zelop C, Olsen J. Morbidity following primary cesarean delivery in the Danish National Birth Cohort. *Am J Obstet Gynecol* 2012;206:139.e1–5.
- 13 Kennare R, Tucker G, Heard A, Chan A. Risks of adverse outcomes in the next birth after a first cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007;109:270–6.
- 14 Miller DA, Diaz FG, Paul RH. Vaginal birth after cesarean: a 10-year experience. *Obstet Gynecol* 1994;84:255–8.
- 15 Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2018;15:e1002494.

TAULUKKO 1.

Yleisimmät syyt keisarileikkaukselle Suomessa (39)

	%
Synnytyksen edistymättömyys	28,6
Sikiön ahdinko	21,7
Perätila	19,2
Synnytyospelko	9,2
Aikaisempi keisarileikkaus	7,2
Äidin sairaus	5,0

yritystä ensimmäisen keisarileikkauksen jälkeen.

Päätös alatiesynnytyksestä edellyttää yksilöllistä arviota ja riskien läpikäymistä synnyttäjän kanssa (8,9). Kahden keisarileikkauksen jälkeen synnytystavaksi suositellaan keisarileikkausta. Synnyttäjän ollessa motivoitunut alatiesynnytyksyritykseen kahden keisarileikkauksen jälkeen, voidaan sen edellytyksiä harkita yksilöllisesti.

Ensimmäinen leikkauspäätös tulisi tehdä harkiten.

- 16 Jakobsson M, Tapper AM, Palomäki O ym. Neonatal outcomes after the obstetric near-miss events uterine rupture, abnormally invasive placenta and emergency peripartum hysterectomy – prospective data from the 2009–2011 Finnish NOSS study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015;94:1387–94.
- 17 Stamilio DM, Defranco E, Paré E ym. Short interpregnancy interval: Risk of uterine rupture and complications of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007;110:1075–82.
- 18 Jakobsson M, Tapper AM, Colmorn LB ym. Emergency peripartum hysterectomy: Results from the prospective Nordic Obstetric Surveillance Study (NOSS). *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015;94:745–54.
- 19 Kallianidis AF, Maraschini A, Danis J ym. Epidemiological analysis of peripartum hysterectomy across nine European countries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2020;99:1364–73.

Tällöin aiempien leikkausten tulisi olla tehty tavanomaisesti kohdun solaosan läpi. Aiempi alatiesynnytys lisää onnistuneen alatiesynnytyksyrityksen mahdollisuutta. Lisäksi synnyttäjän sekä synnytykseen osallistuvan henkilökunnan tulee olla tietoisia lisääntyneistä komplikaatioiden riskeistä (8).

Kohdun repeäminen

Kohdun repeämässä kohtulihaksen ja sen päällä olevan herakalvon (seroosa) repeytyvät. Se on yksi pelätymmistä raskauden ja synnytyksen aikaisista komplikaatioista, joka altistaa synnyttäjän massiiviselle verenvuodolle, sikiön hapenpuutteelle ja voi johtaa jopa sikiön menehtymiseen. Suurin osa kohdun repeämisestä tapahtuu synnytyksen aikana (10).

Pohjoismaisessa rekisteritutkimuksessa, johon kerättiin tiedot 605 362 synnytyksestä, kohdun repeämisen riski oli 5,6/10 000 synnytystä (11). Suurin osa (91 %) kohdun repeämisestä esiintyi naisilla, jotka olivat aikaisemmin syn-

nyttäneet keisarileikkauksella ($p < 0,0001$). Repeämistä 14 % todettiin alatiesynnytyksen yhteydessä, 3 % elektivisessä keisarileikkauksessa ja 83 % kiireellisessä keisarileikkauksessa.

Kohdun repeämisen riskin liittyminen aikaisempaan keisarileikkaukseen on todettu useissa kohorttitutkimuksissa (12,13). Riski on sitä suurempi, mitä useampi keisarileikkaus naiselle on tehty (14). Aiemmin alateitse synnyttäneisiin verrattuna kohdun repeämisen riski on aiemmin keisarileikkauksella synnyttäneillä jopa 25-kertainen (15).

Vaikka kohdun repeämisen riski yhden keisarileikkauksen jälkeen on koholla, sen yleinen ilmaantuvuus on kuitenkin vähäinen (0,3–0,5 % ensimmäisen keisarileikkauksen jälkeen alatiesynnytyksen yhteydessä ja 0,03 % suunnitelluissa keisarileikkauksissa) (6). Kohdun repeämisen absoluuttinen riski on yleisesti ottaen melko pieni, mutta suurin osa (75 %) vasta-syntyneiden kuolleisuudesta liittyy juuri kohdun repeämiseen (16).

Arvioitaessa raskauskäsien välisen ajan merkitystä kohdun repeämisen riskiin todettiin repeämisen riskin olevan koholla, mikäli edeltävästä keisarileikkauksesta oli kulunut seuraavan raskauden alkuun alle puoli vuotta (ristitulosuhde (OR) 2,66; 95 %:n luottamusväli 1,21–5,82). Tuon ajan jälkeen ero kohdun kestävytyksessä ei ollut enää merkitsevä (17).

Istukan poikkeavuudet

Istukan kiinnittymishäiriö (placenta accreta) tarkoittaa tilannetta, jossa istukka kasvaa poikkeavasti katokalvon (decidua) läpi kohdun lihaskerrokseen saakka (10). Synnytyksen jälkeen placenta accreta -istukka irtoaa huonosti kohdusta aiheuttaen runsaan verenvuodon. Pohjoismaisessa rekisteritutkimuksessa placenta accretan esiintyvyydeksi todettiin 4,6/10 000 synnytystä ja sen esiintyvyys liittyi vahvasti aikaisempaan keisarileikkauksella tapahtuneeseen synnytykseen ($p < 0,0001$) (11).

Meta-analyysin mukaan keisarileikkauksella synnyttäneillä naisilla on seuraavassa raskaudessa kolminkertainen riski istukan kiinnittymishäiriöihin alateitse synnyttäneisiin naisiin verrattuna (15). Runsaan verenvuodon vuoksi istukan kiinnittymishäiriöön liittyy riski kohdunpoistoon, joka synnytyksen yhteydessä voi olla leikkausteknisesti vaikea toimenpide. Lähes puolet synnytyksen yhteydessä tehdyistä

- 20 Getahun D, Oyelese Y, Salihu HM, Ananth C V. Previous cesarean delivery and risks of placenta previa and placental abruption. *Obstet Gynecol* 2006;107:771–8.
- 21 Usta IM, Hobeika EM, Abu Musa AA, Gabriel GE, Nassar AH. Placenta previa-accreta: risk factors and complications. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1045–9.
- 22 Antila-Längsjö R, Mäenpää JU, Huhtala H, Tomás E, Staff S. Comparison of transvaginal ultrasound and saline contrast sonohysterography in evaluation of cesarean scar defect: a prospective cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2018;97:1130–6.
- 23 Bij de Vaate AJM, Brolmann HAM, van der Voet LF, van der Slikke JW, Veersema S, Huirne JAF. Ultrasound evaluation of the cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011;37:93–9.
- 24 Antila-Längsjö RM, Mäenpää JU, Huhtala HS, Tomás EI, Staff SM. Cesarean scar defect: a prospective study on risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 2018;219:458.e1–8.
- 25 Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E ym. Deficient lower-segment cesarean section scars: Prevalence and risk factors. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31:72–7.
- 26 Wang CB, Chiu WWC, Lee CY, Sun YL, Lin YH, Tseng CJ. Cesarean scar defect: Correlation between cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;34:85–9.
- 27 Antila RM, Mäenpää JU, Huhtala HS, Tomás EI, Staff SM. Association of cesarean scar defect with abnormal uterine bleeding; the results of a prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2020;244:134–40.
- 28 van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, Brolmann HAM, Huirne JAF. Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding. *BJOG* 2014;121:236–44.
- 29 Vikhareva Osser O, Valentin L. Clinical importance of appearance of cesarean hysterotomy scar at transvaginal ultrasonography in nonpregnant women. *Obstet Gynecol* 2011;117:525–32.
- 30 Lindquist SAI, Shah N, Overgaard C ym. Association of previous cesarean delivery with surgical complications after a hysterectomy later in life. *JAMA Surg* 2017;152:1148–55.
- 31 Weibel S, Neubert K, Jelting Y ym. Incidence and severity of chronic pain after caesarean section: A systematic review with meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol* 2016;33:853–65.



kohdunpoistoista tehdään placenta accretan vuoksi (18).

Monikansallisessa lähes 2,5 miljoonan synnytyksen tutkimuksessa todettiin, että riski synnytyksen yhteydessä tehtyyn kohdunpoistoon on yli 10-kertainen, kun edellinen synnytys tapahtui keisarileikkauksella verrattuna alateitse synnyttäneisiin. Tutkimuksessa oli mukana yhdeksän eurooppalaista valtiota, Suomi mukaan lukien. Siinä havaittiin korrelaatio keisarileikkausten määrän ja synnytyksen yhteydessä tehtyjen kohdunpoistoleikkausten välillä (19).

Etinen istukka sijaitsee kohdun alasegmentissä peittäen kohdun sisäsuun joko kokonaan tai osittain, mikä estää alatiesynnytyksen (10). Etisen istukan esiintyvyys keisarileikatuilla on 1,7-kertainen alateitse synnyttäneisiin verrattuna (15). Riski lisääntyy naiselle tehtyjen keisarileikkausten lukumäärän kasvaessa (20). Istukan sijainti etisenä lisää merkittävästi myös istukan

kiinnittymishäiriön riskiä keisarileikkauksen jälkeen – erityisesti, jos synnyttäjälle on tehty useampia keisarileikkauksia (21).

Istukan osittainen tai täydellinen irtoaminen on synnytyso pillinen hätätilanne, johon liittyy runsas sikiökuolleisuus. Istukan irtoamisen riski on 1,4-kertainen keisarileikkauksen jälkeen verrattuna aiemmin alateitse synnyttäneisiin (15).

Raskauskomplikaatiot

Meta-analyysin mukaan keskenmenon ja kohdunulkaisen raskauden riski on hiukan kohonnut naisilla, jotka ovat synnyttäneet keisarileikkauksella (15). Tanskalaisen kohorttitutkimuksen mukaan keskenmenon riski oli 2,3-kertainen verrattuna alateitse synnyttäneisiin (12). Sikiön kohtukuoleman riski on todettu lievästi kohonneeksi aiemman keisarileikkauksen jälkeen. Riski on noin 1,3-kertainen. Ennenaikaisen synnytyksen ja pienen syntymäpainon riski ei meta-analyysin mukaan liittynyt aikaisempaan synnytystapaan (15).

Keisarileikkaushaavan parantuminen

Valtaosa keisarileikkauksista tehdään kohdunsolan läpi poikittaisesta kohtuviillosta. Noin puolella keisarileikkauksella synnyttäneistä naisista kohdun keisarileikkaushaavaan kehittyvä huonon paranemisen seurauksena arpipuutos (kuvat 1 ja 2) (22,23). Sillä tarkoitetaan kohdun lihaskerroksen ohenemista tai puuttumista leikkausarven kohdalla.

Arpipuutoksen kehittymiselle altistavat aikaisempien keisarileikkausten määrä, synnyttäjän ylipaino sekä raskausdiabetes (24–26). Arpipuutos saattaa aiheuttaa myöhemmin gynekologisia vuotohäiriöitä, kuten pitkittynyttä kuumakautisten jälkeistä tiputteluvuotoa, välivuotoja sekä yhdynnän jälkeistä verenvuotoa (27,28).

Koska arpipuutoksen kohdalla kohdun lihasseinämä on ohentunut, sen on epäilty lisäävän kohdun repeämisen riskiä seuraavassa raskaudessa. Aiheesta tehdyt tutkimukset ovat olleet potilasmäärältään pieniä, joten selkeää tutkimusnäyttöä arpipuutoksen ja kohdun repeämisen välisestä yhteydestä ei ole (29).

Vatsaontelon sisäiset kiinnikkeet ja krooninen kipu

Kiinnikkeiden muodostuminen keisarileikkauksen seurauksena on melko yleistä ja niiden esiintyvyys lisääntyy suhteessa naiselle tehtyjen

- 32 DiMatteo MR, Lepper HS, Damush TM ym. Cesarean childbirth and psychosocial outcomes: a meta-analysis. *Health Psychology* 1996;15:303–14.
- 33 Tähtinen RM, Cartwright R, Tsui JF ym. Long-term impact of mode of delivery on stress urinary incontinence and urgency urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *European Urology* 2016;70:148–58.
- 34 Aukee P, Tihtonen K. Raskauden ja synnytyksen vaikutus lantionpohjan toimintahäiriöihin. *Duodecim* 2010;126:2381–6.
- 35 Visser GHA. Women are designed to deliver vaginally and not by cesarean section: An obstetrician's view. *Neonatology* 2015;107:8–13.
- 36 Rautava S, Luoto R, Salminen S, Isolauri E. Microbial contact during pregnancy, intestinal colonization and human disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2012;9:565–76.
- 37 Huang L, Chen Q, Zhao Y, Wang W, Fang F, Bao Y. Is elective cesarean section associated with a higher risk of asthma? A meta-analysis. *J Asthma* 2015;52:16–25.
- 38 Costa-Ramón A, Kortelainen M, Rodríguez-González A, Sääksvuori L. The long-run effects of cesarean sections. *J Hum Resour* 2020. DOI:10.3368/jhr.58.2.0719-10334R1
- 39 Pallasmaa N, Ekblad U, Aitokallio-Tallberg A ym. Cesarean delivery in Finland: maternal complications and obstetric risk factors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2010;89:896–902.

keisarileikkausten määrään (4). Kiinnikkeet aiheuttavat haasteita ja lisääntyneen komplikaatio-riskin myöhemmissä vatsanontelon sisäisissä leikkauksissa, kuten kohdunpoistoleikkauksessa (30). Kiinnikkeistä johtuvien suolitukosten esiintyminen on onneksi harvinaista (4).

Systemaattisen katsauksen meta-analyysin mukaan (n = 4 475 naista) vähintään vuoden kuluttua keisarileikkauksesta 11 %:lla (95 %:n luottamusväli 7–15 %) naisista esiintyi kroonista haava-alueen kipua. Heistä kolmannes kuvasi kivun kohtalaiseksi tai vaikeaksi (31).

Psykologiset vaikutukset

Keisarileikkauksen aiheuttamien psykologisten vaikutusten tutkiminen on haasteellista, sillä keisarileikkauksella synnyttäneiden ryhmä eroaa lähtötilanteeltaan alateitse synnyttäneistä naisista. Lisäksi keisarileikkaukseen päätyneiden ryhmä on melko sekalainen riippuen siitä, onko keisarileikkaukseen päädytty elektiivisesti vai synnytyksen jo käynnistyttyä.

Keisarileikkauksella synnyttäneiden tyytyväisyys itse synnytykseen on ollut huomontempaa verrattuna alateitse synnyttäneisiin. He kokivat myös vuorovaikutuksen lapsen kanssa alkaneen heikommin ja hitaammin (32).

Vaikutukset lantionpohjaan

Laajan meta-analyysin mukaan keisarileikkauksen näyttöä suojaavan myöhemmältä virtsankarkailulta sekä synnytyselinten laskeumilta, kun vertailuryhmänä oli alateitse synnyttäneiden ryhmä (16). Alatiesynnytykseen liittyy lähes kaksinkertainen riski kärsiä myöhemmästä ponnistusvirtsankarkailusta verrattuna keisarileikkauksella synnyttäneisiin. Absoluuttinen riskin lisäys oli 8 %.

Vastaavasti pakkomuotoisen virtsankarkailun riskin on todettu lisääntyvän 3 % alatiesynnytyksen jälkeen verrattuna keisarileikkauksella synnyttäneisiin naisiin (33). Erot ryhmien välillä kuitenkin tasaantuvat iän myötä, mikä kuvastaa myös muiden tekijöiden, kuten iän ja elintapojen, vaikutusta lantion toimintahäiriöihin (34).

Keisarileikkauksella syntyneen lapsen terveys

Suunnitellulla keisarileikkauksella syntyneen lapsen merkittävimpiä sairastavuuden aiheuttajia vastasyntyneisyyskaudella ovat ohimenevät

hengitysongelmat. Ongelmia esiintyy 4 %:lla keisarileikkauksen jälkeen, kun alatiesynnytyksen jälkeen esiintyvyyden on 2 %. Riskiä pyritään välttämään ajoittamalla suunniteltu keisarileikkauksen mahdollisuuksien mukaan raskausviikolle 39 + 0, sillä hengitysongelmien riski lisääntyy sitä enemmän, mitä varhaisemmille raskausviikoilla keisarileikkauksen ajoittuu (8,35). Muutoin keisarileikkauksen jälkeinen vastasyntyneen sairastavuus riippuu keisarileikkauksen syystä, synnytyksen vaiheesta, raskauskomplikaatioista ja raskauden kestosta.

Lapsen suoliston kapealla mikrobikirjolla ajatellaan olevan epäedullisia vaikutuksia vastustuskyvyn ja aineenvaihdunnan kehityksessä. Mikrobikirjo muovautuu jo raskauden aikana, ja myös synnytystapa vaikuttaa sen kehittymiseen. Alatiesynnytyksessä lapsi altistuu laajasti äidin synnytyskanavan mikrobeille, mikä lisää vastasyntyneen suoliston mikrobikirjoa. Keisarileikkauksella syntyvällä lapsella tämä altistuminen jää tapahtumatta, jolloin mikrobikirjo jää kapeaksi (36).

Keisarileikkauksella syntyneillä on todettu suurentunut riski sairastua astmaan (OR 1,21, 95 %:n luottamusväli 1,17–1,25) (37). Laajassa suomalaisella aineistolla tehdyssä rekisteritutkimuksessa seurattiin suunnittelelemattomalla keisarileikkauksella syntyneiden lasten terveys-tietoja varhaislapsuudesta teini-ikään asti. Keisarileikkauksen aiheutti vähäisiä terveyshaittoja vastasyntyneille. Pidemmällä aikavälillä havaittiin, että keisarileikkaukseen liittyi kohonnut riski sairastua astmaan. Tässä tutkimuksessa ei todettu yhteyttä keisarileikkauksen ja muiden kroonisten tilojen, kuten tyyppin 1 diabeteksen, allergioiden tai ylipainon, välillä (38).

Lopuksi

Keisarileikkauksen voi pelastaa sekä äidin että lapsen hengen tiettyjen raskauden tai synnytyksen aikaisten ongelmien ilmaantuessa. Välittömien leikkaukskomplikaatioiden lisäksi keisarileikkauksiin voi kuitenkin liittyä myös pitkäaikaisvaikutuksia niin synnyttäjälle kuin syntyneelle lapselle. Keisarileikkaukseen päätyminen tulisi olla lääketieteellisesti perusteltua. ●

SIDONNAISUDET

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia.

ENGLISH SUMMARY

www.laakarilehti.fi/english
The long-term effects of Caesarean section

RIITTA ANTILA

D.Med.Sc., Specialist in Obstetrics
and Gynaecology
Tampere University Hospital,
Department of Obstetrics and
Gynaecology

KATI TIHTONEN
SYNNÖVE STAFF

The long-term effects of Caesarean section

Caesarean section is the most frequent obstetric procedure. Worldwide, several millions of Caesarean sections are performed annually. Caesarean section increases maternal morbidity and mortality compared to vaginal delivery. It may also negatively influence the health of the born baby. The first delivery by Caesarean section should be carefully considered because it increases the risk of subsequent Caesarean section. The most significant risks related to Caesarean section are uterine rupture, placental complications and massive haemorrhage at delivery.