

Kohdun keisarileikkausarven pitkäaikaisvaikutukset

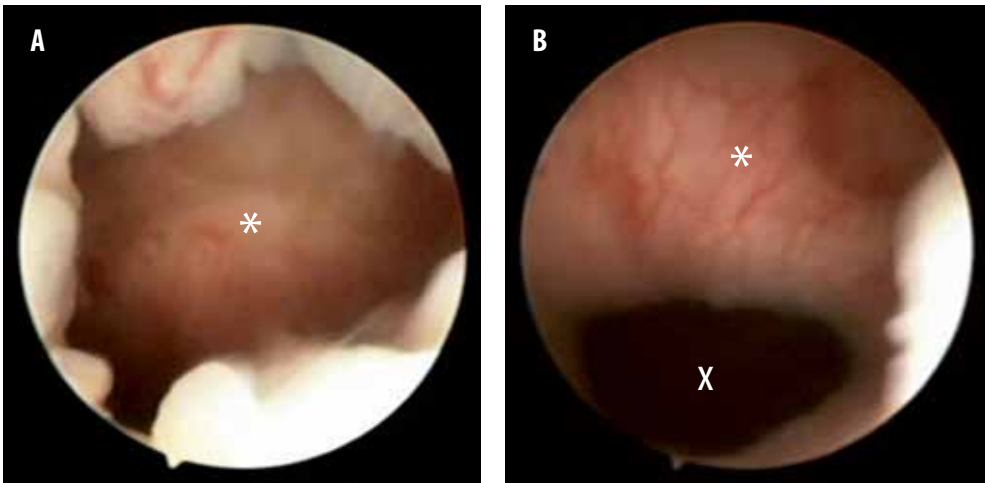
Sektiosynnytykseen liittyy välittömien leikkauskomplikaatioiden riski, mutta kohtuarpeen liittyy myös kauaskantoisia seurauksia. Ei-raskaana olevalla se lisää vuotohäiriöitä, kroonisia kipuja ja lapsettomuuden riskiä. Raskauden- ja synnytyksenaikaisia komplikaatioita ovat sektioarpiraskaus, istukan kiinnittymishäiriöt ja kohdunrepeämä. Komplikaatioiden riski suurenee toistuvissa keisarileikkauksissa. Raskaus- ja synnytyskomplikaatioiden absoluuttiset esiintyvyyksiluvut ovat useimmiten pieniä mutta seuraukset vakavia. Siksi jokaisen keisarileikkauksen tulisi olla tarkkaan harkittu.

Keisarileikkaukset ovat lisääntyneet maailmanlaajuisesti. Suomessa sektiosynnytysten osuus on 1980-luvun puolesta välistä alkaen asettunut noin 15 % tuntumaan (1). Osuus on maltillinen verrattuna esimerkiksi Yhdysvaltoihin, jossa viimeisten vuosikymmenten aikana leikkausten määrä on noussut 50 % ja

noin 30 % naisista synnyttää keisarileikkauksella (2). Alatiesynnytykseen verrattuna keisarileikkaukseen liittyy kolmin-kuusinkertainen vakavien välittömien komplikaatioiden riski (3), mutta se lisää myös myöhempää gynekologista sairastavuutta sekä seuraavan raskauden ja synnytyksen riskejä.

Kohdun sektioarven patofysiologiaa

Aiempi sektio aiheuttaa kohtuun anatomis-patologisia muutoksia. Morrisin (4) tutkimuksessa kohdun alasegmentti oli epämuotoinen 75 %:ssa tapauksista. Arven kohdalla oli läppämäinen limakalvopoimu (61 %:ssa) tai pieniä polyppejä (16 %:ssa). Lymfosyyttikertymiä löytyi 65 %:sta ja adenomyosia 28 %:sta. Kohduntähystyksessä kohdun etuseinän puolella joko istmisellä alueella tai kaulakanavassa voidaan nähdä tasku- tai kupolimainen anatominen puutos (KUVA 1). Arven alueella saattaa olla laajentuneiden kapillaarien muodostama verisuonitus, ja taskun täyttää vanha kuukau-



KUVA 1. Arpi puutos kohdun tähystyksessä. **A)** näkymä kaulakanavasta ja **B)** näkymä kaulakanavan sisäsuun seudusta (X = reitti kohtuonteloon, * = arpi puutos).

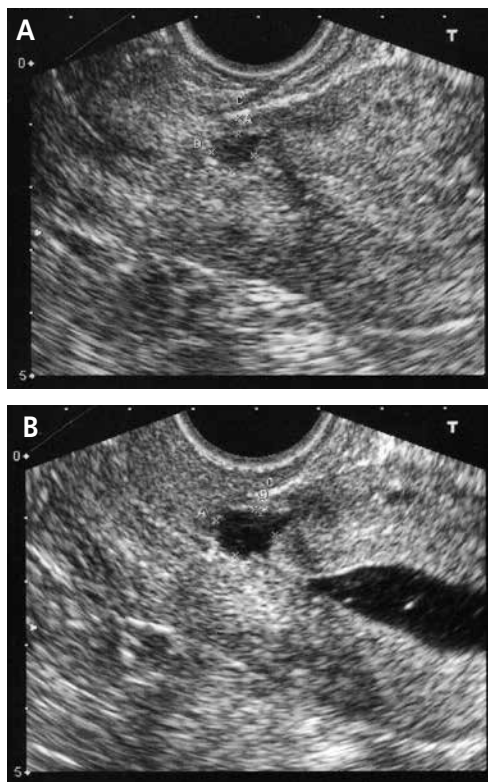
tisveri ja lima. Poistetusta arpikudoksesta on löytnyt tulehdussolu- ja sidekudoslisää, nekroosia ja jopa ommelmateriaalia (5).

Kohtuhaavan huonon paranemisen seurauksena syntyy arpipuutos, jolla tarkoitetaan lihaskerroksen ohenemista tai puuttumista leikkausarven kohdalla. Sille altistavat muun muassa sektioiden määrä ja kohdun kallistuminen taaksepäin (6). Mitä useampi sektio on tehty, sitä suurempi paksuusero haavan ylä- ja alapuolen välillä yleensä on. Tämä vaikeuttaa kudosterrosten kohdistamista, mikä edistää puutosalueen syntymä. Taaksepäin kallistunut asento lisää arven alueelle kohdistuvaa venytystä ja huonontaa siten alueen verenkiertoa. Kudoksen happiosapaineen lasku hidastaa kollageenin tuotantoa, mikä viivästyttää paranemista. Kohtuhaavan sulkutekniikka vaikuttanee puutosalueen kehittymiseen ja kokoon (7, 8, 9). Myös alueen kroonisen tulehduksen on ajateltu vaikuttavan arpipuutoksen syntyyn (5).

Kohdun sektioarpi kuvantamisessa

Sektioarven kuvantamismenetelmiä on esitelty **TAULUKOSSA 1**. Kaikututkimuksessa ei-raskaana olevalla sektioarpi näkyy kohdun etuseinän puolella alasegmentissä niukkakaikuisena, usein kolmionmallisena tarkasti rajautuvana alueena (**KUVA 2**). Mittauskohdat on esitetty **KUVASSA 3**.

Jos aiempi sektio on tehty elektiivisesti, arpi sijaitsee yleensä kaulakanavan sisäsuun



KUVA 2. Sama arpipuutos natiivikaikukuvauksessa (**A**) ja keittosuolatehosteen kanssa (**B**). Puutosalue rajautuu tehosteaineen kanssa paremmin, mutta vaikuttaa isommalta.

yläpuolella. Jos sektio on tehty synnytyksen loppuvaiheessa, arpi saattaa sijaita sisäsuun tasolla tai jopa sen alapuolella (2). Useiden sektioiden jälkeen arpiakin voidaan erottaa useampia (10).

TAULUKKO 1. Kohdun sektioarven kuvantaminen.

	Menetelmä	Huomioita
Ei raskautta tai alkuraskaus	Kaikukuvaus emättimen kautta (TVS)	Perustutkimus. Tehdään alkukierrossa.
	TVS kontrastiaineen kanssa (ei raskauden aikana)	Mahdollinen arpipuutos vaikuttaa isommalta kuin natiivisti.
	3D-TV	Leiketason tuottaminen helpompaa kuin natiivikaikukuvauksessa ja toistettavuus parempi.
	Magneettikuvaus	Lähinnä operatiivista korjausta suunniteltaessa.
Keski- ja loppuraskaus	TVS	Tarkempi kuin vatsanpeitteiden läpi tehty kaikukuvaus.
	Kaikukuvaus vatsanpeitteiden läpi	Tehdään rakko täynnä.

KUVASSA 4 on esitetty raskaudenaikainen sektioarven mittaustekniikka. Raskauden edetessä sektioarpi näkyy yleensä kohdun kaulan ja solan venyttymisen takia korkeammalla kuin ei-raskaana olevalla (9).

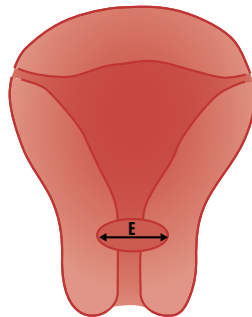
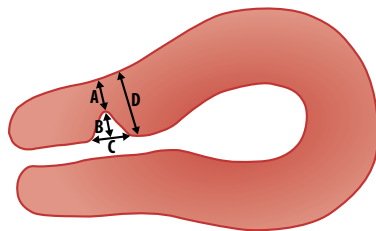
Arpikuutoksen yleisyys

Arpikuutoksen esiintyvyys ei-raskaana olevilla naisilla, joille on aiemmin tehty keisarileikkauksia, vaihtelee 7 %:sta jopa 86 %:iin tutkituista (2, 11). Esiintyvyyteen vaikuttavat kuvantamistekniikka, tutkimusten suorittamisen pitkä aikaväli, sektiotekniikoiden muutos, erilaiset tutkimusväestöt, keisarileikkauksesta kulunut aika ja se, miten arpikuutos on määritelty (11).

Jos naiselle on tehty enemmän kuin yksi sektio, arpikuutoksen havaitsemisen todennäköisyys kuvantamisessa on yli kaksinkertainen (11). Oslerin ym. tutkimuksessa arpikuutoksen esiintyvyys TVS:llä arvioituna oli yhden sektorin jälkeen 61 %, kahden jälkeen 81 % ja vähintään kolmen sektorin jälkeen 100 % (10). Myös arpikuutosten koon ja kookkaiden arpikuutosten osuuden on raportoitu kasvavan sektioiden lukumäärän myötä (10, 12).

Kohdun sektioarven aiheuttamat ongelmat ei-raskaana olevalla

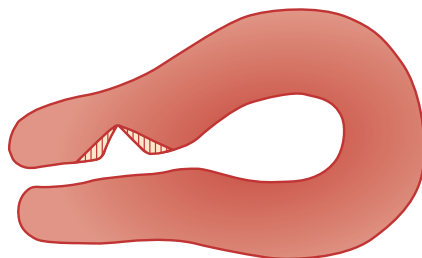
Vuotohäiriöt. Sektioarven puutos saatetaan havaita sattumalta tai gynekologisten oireiden selvittelyn yhteydessä. Tutkimuksessa, jossa 207 naisella oli kaikukuvauksessa havaittu arpikuutos muttei muuta kohtupatologiaa, 64 % raportoi pitkittyneestä kuukautisvuodon jälkeisestä tiputtelusta, 53 % kuukautiskivuista, 40 % kroonisesta lantion kiputilasta ja 18 % yhdyntäkivuista. Arpikuutoksen pituus korreloi tiputtelun, kuukautiskipujen ja kroonisen kipuoireen kanssa (12). Vuotohäiriöitä voidaan hoitaa lääkkeillä, mutta myös poistamalla arpikuutosta ympäröivä fibroottinen kudos tähytyksessä (ns. istmoplastia, **KUVA 5**). Samalla koaguloidaan polypoottinen kudos ja laajentuneet verisuonet (5). Hoito onnistuu parhaiten, jos kohtu on eteenpäin kallistunut. Tällöin vuoto-oireet vähenevät jopa 91–100 %:lla potilaista (13, 14, 15).



KUVA 3. Arpi mitataan pitkittäis- ja poikittäisleikkeistä: A = jäljellä olevan lihaskerroksen paksuus arven kohdalla, B = arpikuutoksen syvyys, C = arpikuutoksen pituus, D = koskemattoman kohdun seinämän paksuus arven yläpuolella, E = arpikuutoksen leveys (2).



KUVA 4. Kohdun alasegmentti loppuraskaudessa. Tiiviskaikuisen virtsarakon seinämän alla kuvantuu niukkakaikuisen kohdun lihaskerros. Arpialue kuvannetaan sekä pitkittäin että poikittain. Ohuin alue mitataan joko pelkän lihaskerroksen osalta (A) tai koko arpialueen paksuudelta mukaan lukien virtsarakon seinämä ja lihaskerros (B) (2, 27).



KUVA 5. Istmoplastiassa arpikuutoksen ympäriltä poistettavat alueet.

YDINASIAIAT

- ▶▶ Kohdun sektioarven aiheuttamat anatomiset ja fysiologiset poikkeavuudet kohdussa ovat keisarileikatuilla naisilla tavallisia ja niitä nähdään usein gynekologisessa kaikukuvauksessa.
- ▶▶ Kohdun sektioarven puutos voi aiheuttaa ei-raskaana olevalle naiselle vuotohäiriöitä, kipuja ja hedelmättömyyttä.
- ▶▶ Sektioarpiraskauden, varhaisen accreta-istukan ja loppuraskaudessa tavattujen istukan kiinnitysmishäiriöiden syntymekanismi on todennäköisesti sama, ja tila tulisi pyrkiä havaitsemaan jo alkuraskauden kaikukuvauksessa.
- ▶▶ Raskaudenaikaisella kaikukuvauksella ei pystytä vakuuttavasti ennustamaan kohtuarven repeämiskä.

Kipu ja vuotopäivien määrä. Sekä istmoplastialla että yhdistelmäehkäisytablettien avulla voidaan vähentää vuotopäivien määrää ja kipuja. Takautuvassa julkaisussa hysteroskooppisesti hoidetuilla kuukautisvuodon kesto oli merkittävästi lyhyempi, kivuista kärsivien osuus pienempi ja tyytyväisyys hoitoon parempi kuin ehkäisytablettien käyttäneillä (16).

Hedelmättömyys. Arpupuutos on yhdistetty myös sekundaariseen hedelmättömyyteen etenkin, jos muita selittäviä tekijöitä ei löydy (5). Istmoplastian on raportoitu parantaneen myös fertiliteettiä. Florion (5) katsausartikkelin mukaan 89 % hoidetuista tuli spontaanisti raskaaksi 12–24 kuukauden sisällä toimenpiteestä. Vertailevia tutkimuksia istmoplastian tehosta lapsettomuuden hoidossa ei kuitenkaan ole, vaan päätelmät on tehty tapausselostusten tai pienten potilassarjojen perusteella.

Kohdun sektioarven aiheuttamat ongelmat alku- ja keskiraskaudessa

Sektioarpiraskaudella tarkoitetaan aiemman keisarileikkauksen kohtuarpeen kiinnittynyttä raskautta, minkä on ajateltu olevan varsin harvinaista. Arpiraskauksia koskevat tapaus-

selostukset ja potilassarjat ovat kuitenkin lisääntyneet huomattavasti 2000-luvun puolivälin jälkeen, mikä viittaa ilmiön yleistymiseen. Raporttien perusteella esiintyvyydeksi on arveltu yksi arpiraskaus 2 000–2 500 raskautta kohti (17). Placenta accreta tarkoittaa istukkaa, joka on poikkeavasti kiinnittynyt desiduan läpi lihaskerrokseen saakka. Placenta increta puolestaan kasvaa lihaskerroksen läpi herakalvoon asti, ja vieruskudoksiin saakka kasvavaa istukkaa kutsutaan placenta percretaksi. Kirjallisuudessa accreta-istukalla kuitenkin tarkoitetaan usein kiinnittymishäiriön kaikkia muotoja.

Fysiologinen hypoksia lisää sytotrofoblastien mitooseja ja invaasiota kohdun limakalvoon, mikä mahdollistaa spiraaliarterioliin tavoittamisen ja erilaistumisen vaskulaariseen suuntaan. Sektioarven huono verenkierto ja kudoksen matala happiosapaine altistavat näin implantaatiolle arven seutuun ja istukkasolujen pitkittyneelle invaasiolle kohdun seinämään (18, 19). Trofoblastit myös kiinnittyvät mieluummin solunulkoiseen väliaineeseen kuin kohdun limakalvon soluihin, mikä voi myös selittää taipumusta implantoitua paljaaseen sektioarpeen (17). Mitä useampi sektio taustalla on, sen suurempi on arpialue ja poikkeavan kiinnittymisen riski (20).

Nykykäsityksen mukaan sektioarpiraskauden ja istukan kiinnittymishäiriöiden syntymekanismi on luultavasti sama, mutta taudinkuva erilainen. Erityisesti percreta-istukat ja ainakin osa accreta-tyypin istukoista saavat ilmeisesti alkunsa sektioarven raskauksina, jolloin arven sijainti, arpipuutoksen koko, jäljellä olevan lihaskerroksen paksuus ja istukan invaasiosyvyys ratkaisevat raskauden kulun. Arpiraskaus ja varhainen accreta johtaa usein kohdun spontaaniin repeämiseen ja verenvuotoon ensimmäisessä tai viimeistään toisessa raskauskolmanneksessa (keskiarvo on 18 raskausviikkoa) (17, 18).

Sektioarpiraskauden tyyppillisiä oireita ovat emätinverenvuoto ja vatsakipu, mutta ainakin kolmasosa potilaista on oireettomia (20). TVS varhaisraskaudessa yleensä riittää diagnoosiin. Tyyppilliset tuntomerkit on esitetty **TAULUKOSSA 2**. Magneettikuvantamista voidaan

käyttää ennen hoitopäätöksen tekoa, jos löydös on epäselvä ja halutaan tarkempaa tietoa raskauden paikasta ja invaasiosta rakkoon (leikkaushoito) tai raskausmateriaalin koosta (lääkehoito metotreksaatilla) (20). Tärkeintä on, että arpiraskauden mahdollisuus aiemmin keisarileikatulla naisella käy tutkijan mielessä, sillä kirjallisuuden mukaan ainakin 14 % mutta jopa lähes kolmasosa sektioarpiraskauksista jää diagnosoimatta ennen repeämistään (17).

Sektioarpiraskauden hoidossa on käytetty useita menetelmiä ja niiden yhdistelmiä lääkehoidoista radiologisiin ja kirurgisiin toimenpiteisiin. Hoitotavan valintaan vaikuttavat potilaan yleistila ja oireet diagnosihetkellä sekä muun muassa raskaustoive. Oli hoitomenetelmä mikä hyvänsä, sen yhteydessä tulee varautua lisätoimenpiteitä vaativaan runsaaseen verenvuotoon. Vähiten komplikaatioita ja toimenpiteitä aiheutuu, mitä aikaisemmillä raskausviikoilla asiaan puututaan (17).

Kohdun sektioarven aiheuttamat ongelmat loppuraskaudessa ja synnytyksessä

Istukan kiinnittymishäiriöt ja poikkeava sijainti. Etinen istukka sijaitsee kohdun alasegmentissä. Se peittää kohdun sisäsuun kokonaan tai osittain. Sekä istukan kiinnittymishäiriöiden että etisten istukoiden esiintyvyys on noussut keisarileikkausten yleistymisen rinnalla. Aiempi keisarileikkaus on riskitekijä molempia tiloja ajatellen. Riski lisääntyy keisarileikkausten määrän kasvaessa (TAULUKKO 3). Myös muut kohdun limakalvoon kohdistuvat toimenpiteet – kaavinnat, kohtuontelon leikkaus tai limakalvon tuhoaminen – lisäävät riskiä (21).

Etisen istukan epäilyn herättyä diagnoosi tulisi varmentaa TVS:illa. Vatsanpeitteiden päältä tehtävän kaikukuvauksen on todettu yli-diagnosoivan esiintyvyyttä: jopa 25 % tutkimuksista tuotti vääriä arvioita (21). Accretaan sopivia löydöksiä kaikukuvauksessa ovat istukan alaisen niukkakaikuisen rajan häviäminen istukan ja kohtulihaksen väliltä, istukan sisällä kuvantuvat niukkakaikuiset lakuunat, paksu istukka tai istukkakudoksen näkyminen koh-

TAULUKKO 2. Sektioarpiraskauden tunnusmerkkejä kaikukuvauksessa (18, 20).

Kohtuontelo ja kaulakanava ovat tyhjiä.
Raskaussäkki sijaitsee kohdun etuseinämässä sisäsuun seudussa näkyvän tai oletetun keisarileikkausarven kohdalla.
Raskaussäkin ja rakon välissä nähdään puuttuva tai ohut lihaskerros (< 5 mm kahdessa kolmasosassa tapauksista).
Doppler-mittauksessa nähdään toimiva istukaverenkierto (toisin kuin keskenmenossa).
Anturilla kevyesti painaminen ei aiheuta raskaussäkin liikkumista (engl. sliding organ sign).
Toistettaessa kaikukuvaus pienen väliajan kuluttua raskaussäkki ei ole siirtynyt alaspäin (kuten keskenmenossa).

TAULUKKO 3. Istukkaongelmien yleisyys keisarileikkausten määrän mukaisesti.

Aiempiä sektioita	Etinen istukka (%)	Accreta etisen istukan yhteydessä (%)
1	1,3	11
2	1,1	40
3	2,3	61
4	2,3	67
5 tai useampia	3,3	67

dun ulkopinnalla tai virtsarakossa (18, 21). Kaikukuvauksen herkkyys accretan suhteen vaihtelee 80–97 %:n ja tarkkuus 71–97 %:n välillä. Magneettitutkimus on osoittautunut herkkyydeltään ja tarkkuudeltaan samankaltaiseksi (21). Sitä käytetään lähinnä varmistamaan diagnoosi epäselvissä tapauksissa, istukan sijaitessa takaseinämän alueella tai pyrittäessä arvioimaan istukan infiltroitumista vieruskudoksiin.

Istukan kiinnikasvaminen lisää runsaan vuodon ja leikkaukskomplikaatioiden riskiä. Suotavaa olisikin, että kiinnittymishäiriö olisi etukäteen tiedossa, leikkaus suunniteltu ja potilasta hoidettaisiin komplikaatioiden minimoimiseksi gynekologin, anestesiologin, toimenpideradiologin ja tarvittaessa muiden erikoislääkäreiden yhteistyössä (18, 21).

Kohtulihaksen repeäminen ja oheneminen. Kohtulihaksen repeämisellä tarkoitetaan kohtulihaksen ja sen päällä olevan herakalvon

täydellistä repeämistä. Se on pelätty raskauden- tai synnytyksenaikainen komplikaatio, joka altistaa synnyttäjän massiiviselle verenvuodolle ja sikiön hapenpuutteesta johtuville komplikaatioille. Kohtuarven ohenemisessa sen sijaan kohtulihaspuutoksen päällä oleva ehjä herakalvo suojelee sikiötä ja synnyttäjää komplikaatioilta. Tila havaitaan useimmiten sattumalta keisarileikkauksen yhteydessä ja on useimmiten hyväennusteinen.

Kohturuption esiintyvyys keisarileikatuilla naisilla on 4–7 / 1 000 synnytystä, joka on ei-keisarileikkauksiin synnyttäjiin verrattuna kolminkertainen (22, 23). Jos potilaalle on tehty tavanomainen kohdun solaosassa (istmus) sijaitseva poikittainen viilto keisarileikkauksen yhteydessä, hänen riskinsä saada kohturuption seuraavan alatiesynnytyksen yhteydessä on 0,5–1 % (24). Suurin osa kohdun repeämistä tapahtuu synnytyksen aikana.

Aiempien keisarileikkauksien määrä lisää repeämän riskiä. Kahden tai useamman keisarileikkauksen jälkeen arven repeämisiä todettiin 1,7 %:lla synnyttäjistä ja 0,6 %:lla yhden keisarileikkauksen jälkeen (25). Keisarileikkauksen jälkeen raskauksien lyhyt väli lisää arven repeämisiä, sillä haava ei ehdi arpeutua riittävän lujaksi. Sektioarven repeämisen esiintyvyys oli 2,3 %, jos synnytysten väli oli alle vuoden, ja 0,9 % pidemmän välin jälkeen (26).

Kohorttitutkimuksissa kohtuhaavan yhden kerroksen sulkutekniikkaan on liittynyt kerroksittaiseen tekniikkaan verrattuna nelinseitsenkertainen kohtuhaavan repeämisen riski (21, 27). Sen sijaan yhdeksän tutkimuksen meta-analyysissä (n = 5 810) repeämisen riski liittyi ainoastaan lukko-ompeleella yhdessä kerroksessa suljettuun kohtuhaavaan (28).

Muita repeämisen riskiin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa synnytyksen käynnistäminen, käynnistysmenetelmä, aikaisempi synnytystyhistoria ja synnytyksen aikaiset tapahtumat (29, 30).

**Kohdun repeämisen ennustaminen kaiku-
kuvauksella.** Koska kohdun repeäminen on harvinaista, useimmissa tutkimuksissa päätetapahtumaksi on otettu repeämisen lisäksi myös kohtulihaksen ohenema. Kahdentoista

tutkimuksen meta-analyysissä kohdun arpi-alueen raja-arvo oheneman tai ruptuurin suhteen vaihteli 2,0–3,5 mm koko arpialueen paksuudelle (virtsarakon seinämä ja kohdun lihaskerros) ja pelkän arven lihaskerroksen raja-arvo vaihteli 1,4–2,0 mm:n välillä loppuraskaudessa (31). Raja-arvojen soveltaminen suoraan kliiniseen käyttöön kohdun repeämisen ennustamiseksi on hankalaa mukana olleiden hyväennusteisten ohenemien vuoksi. Lisäksi tutkimuksissa useimmiten huomioidaan vain keisarileikkauksessa todetut ohenemat, mutta onnistuneen alatiesynnytyksen jälkeiset ohenemat jäävät huomioimatta.

Pienessä etenevässä tutkimuksessa (n = 236) pyrittiin löytämään raja-arvo ainoastaan oireiselle repeämälle aiemmin keisarileikatuilla synnyttäjillä (27). Parhaimmaksi raja-arvoksi kohturuption suhteen osoittautui koko arpialueen paksuus < 2,3 mm. Raja-arvon alittavia tuloksia todettiin kuitenkin kolmen kohdun repeämäpotilaan lisäksi myös 30 muulla synnyttäjällä, joilla alatiesynnytyksen yhteydessä repeämää ei esiintynyt. Raja-arvon positiivinen ennustearvo jää siis varsin matalaksi (9 %).

Pitäisikö kohdun sektioarven puutokselle tehdä jotain?

Kuinka toimia, jos raskautta toivovalla oireettomalla naisella todetaan gynekologisessa kaikukuvauksessa arpipuutos? Ainoassa kaikukuvausdiagnoosiikkaa hyödyntävässä etenevässä tutkimuksessa (32) analysoitiin 162:n ei-raskaana olevan, 6–9 kuukautta aiemmin sektioilla synnyttäneen naisen arpipuutosten koon yhteyttä myöhemmän raskauden ja synnytyksen kulkuun. Sektioarvet ja niiden puutos luokiteltiin jäljellä olevan lihaskerroksen paksuuden mukaan ehyeksi tai joko pieneksi tai suureksi. Naisista 69 (43 %) tuli myöhemmin raskaaksi, ja 59 heistä synnytti. Arpiraskauksia tai istukan kiinnittymishäiriöitä ei esiintynyt. Suuren arpipuutoksen ryhmässä 46 % synnytti alateitse ja 31 % sektioilla ilman merkkejä kohdun repeämisestä tai ohenemasta. Kohdun repeäminen diagnosoitiin sektiossa kahdella ja oheneminen kahdella naisella

(yhteensä 7 %:lla synnyttäneistä), 23 %:lla niistä naisista, joiden arpipuutos oli määritelty suureksi, ja 2 %:lla niistä, joilla arpipuutos oli pieni tai arpi ehyt. Riskisuhde kohdun repeämään tai ohenemaan niillä, joilla arpipuutos oli luokiteltu suureksi, oli 12,7. Tutkimuksen perusteella ei voi tehdä suosituksia mahdollisten toimenpiteiden tai raskaudenaikaisen seurannan suhteen. Ilmeistä kuitenkin on, että iso arpipuutos ei-raskaana olevalla lisää riskiä kohdun repeämiseen tai ohenemiseen seuraavassa raskaudessa.

Entä jos naisella todetaan arpipuutos ja tilannetta on jo komplisoanut sektioarpiraskaus? Arpiraskauden uusimisriski pienessä potilassarjassa oli 5 %, kun arpea ei korjattu kirurgisesti. Kahdella kolmasosalla myöhempi raskaus eteni normaalisti (20). Arven korjaamista kannattanee harkita vasta, jos arpiraskaus toistuu konservatiivisen hoidon jälkeen.

Lopuksi

Keisarileikkaukseen liittyy kauaskantoisia seurauksia. Vaikka keisarileikkaustekniikan keventyminen on lyhentänyt leikkausaikaa ja vähentänyt välittömiä komplikaatioita, se saat-

taa lisätä myöhäiskomplikaatioiden riskiä. Varmimmin ongelmia estetään arvioimalla jokaisen keisarileikkauksen tarpeellisuus. Toistuvat sektiot altistavat laajemmalle arpipuutokselle lisäten komplikaatioiden esiintymistä. Tämän vuoksi ensimmäisen sektorin jälkeistä rutiininomaista uusintakeisarileikkausta tulisi välttää, jos edellytykset alatiesynnytykselle ovat olemassa.

Vakuuttavaa näyttöä kohdun repeämisen ennustamisesta ei-raskaana olevan tai raskaudenaikaisella kaikukuvauksella ei ole. Istukan paikan poikkeavuudet ja kiinnittymishäiriöt voidaan todeta kaikukuvauksella. Arpiraskauden mahdollisimman varhainen diagnoosi vähentää naisen riskiä joutua hätätoimenpiteisiin. Tämän vuoksi alkuraskauden kaikukuvauksia tehtäessä tulisi aiemmin keisarileikatuilla naisilla pyrkiä yhä tarkemmin arvioimaan raskauden paikan suhdetta sektioarpeen. ■

* * *

Sektiohaavaan liittyviä ongelmia käsiteltiin laajasti Gynekologisen Kirurgian Seuran vuoden 2012 koulutuspäivillä. Luentojen materiaali löytyy seuran verkkosivuilta www.gks.fi. Kiitämme luennoitsijoita heidän tekemästään työstä, joka on osaltaan helpottanut tämän katsauksen kirjoittamista.

REITA NYBERG, LL, erikoislääkäri
KATI TIHTONEN, LT, apulaisylilääkäri
TAYS, Naistentautien ja synnytysten vastuualue

SIDONNAISUUDET

Reita Nyberg: Luentopalkkio (Gynekologisen Kirurgian Seura)
Kati Tihtonen: Ei sidonnaisuuksia

Tämä on Mitä opin -artikkeli.
Artikkeliin liittyvät interaktiiviset kysymykset löydät lehden verkkosivustolta www.duodecimlehti.fi

Summary

Long-term effects of uterine cesarean section scar

During the last few decades the cesarean delivery rate has been around 15% in Finland. It has remained moderate compared with USA where 30% of women deliver by cesarean section. Compared with vaginal delivery, cesarean section is associated with a three- to sixfold risk of severe complications. Furthermore, it increases also long term gynecological morbidity, including intermenstrual bleeding, chronic pelvic pain and risk of secondary infertility. Scar pregnancy, uterine rupture, placenta previa and accrete are known risks after cesarean section. Because cesarean delivery is associated with increased long-term morbidity, the decision of performing cesarean section should always be carefully considered.

KIRJALLISUUTTA

1. THL. Synnyttäjät ja synnytystoimenpiteet sairaaloittain 2010–2011. www.thl.fi.
2. Naji O, Abdallah Y, Bij de Vaate AJ, ym. Standardized approach for imaging and measuring cesarean section scars using ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012;39:252–9.
3. Pallasmaa N, Ekblad U, Gissler M. Severe maternal morbidity and the mode of delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:662–8.
4. Morris H. Surgical pathology of the lower uterine segment cesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? *Int J Gynecol Pathol* 1995;14:16–20.
5. Florio P, Filippeschi M, Moncini I, Marra E, Franchini M, Gubbini G. Hysteroscopic treatment of the cesarean-induced isthmocele in restoring the fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012;24:180–6.
6. 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.
7. Ceci O, Cantatore C, Scioscia M, ym. Ultrasonographic and hysteroscopic outcomes of uterine scar healing after cesarean section: comparison of two types of single layer suture. *J Obstet Gynaecol Res* 2012;38:1302–7.
8. Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T, ym. Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:429–34.
9. Varner M. Cesarean scar imaging and prediction of subsequent obstetric complications. *Clin Obstet Gynecol* 2012;55:988–96.
10. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. High prevalence of defects in cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;34:90–7.
11. Roberge S, Boutin A, Chaillet N, ym. Systematic review of cesarean scar assessment in the nonpregnant stage: imaging techniques and uterine scar defect. *Am J Perinatol* 2012;29:465–72.
12. 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.
13. Feng YL, Li MX, Liang X, Li XM. Hysteroscopic treatment of postcesarean scar defect. *J Minim Invasive Gynecol* 2012;19:498–502.
14. Gubbini G, Centini G, Nascetti D, ym. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol* 2011;18:234–7.
15. Wang CJ, Huang HJ, Chao A, Lin YP, Pan YJ, Horng SG. Challenges in the transvaginal management of abnormal uterine bleeding secondary to cesarean section scar defect. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;154:218–22.
16. Florio P, Gubbini G, Marra E, ym. A retrospective case-control study comparing hysteroscopic resection versus hormonal modulation in treating disorders due to isthmocele. *Gynecol Endocrinol* 2011;27:434–8.
17. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accrete and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207:14–29.
18. Rosen T. Placenta accreta and cesarean scar pregnancy: overlooked costs of the rising cesarean section rate. *Clin Perinatol* 2008;35:519–29.
19. Jauniaux E, Jurkovic D. Placenta accrete: Pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta* 2012;33:244–51.
20. Osborn DA, Williams TR, Craig BM. Cesarean scar pregnancy: sonographic and magnetic resonance imaging findings, complications and treatment. *J Ultrasound Med* 2012;31:1449–56.
21. Rao KP, Belogolovkin V, Yankowitz J, Spinnato JA. Abnormal Placentation: evidence-based diagnosis and management of placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol Surv* 2012;67:503–19.
22. Mishra N, Chandraran E. Rupture of the uterus. Kirjassa: Warren R, Arulkumaran S, toim. *Best practice in labour and delivery*. New York: Cambridge University Press 2009, s. 252–61.
23. Lim AC, Kwee A, Bruinse HW. Pregnancy after uterine rupture: a report of 5 cases and a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2005;60:613–7.
24. Guise JM, McDonagh MS, Osterweil P, Nygren P, Chan BK, Helfand M. Systematic review of the incidence and consequences of uterine rupture in women with previous cesarean section. *BMJ* 2004;329:19–25.
25. Miller DA, Diaz FG, Paul RH. Vaginal birth after cesarean: a 10-year experience. *Obstet Gynecol* 1994;84:255–8.
26. Landon MB. Predicting uterine rupture in women undergoing trial of labor after prior cesarean delivery. *Semin Perinatol* 2010;34:267–71.
27. Bujold E, Jastrow N, Simoneau J, Brunet S, Gauthier R. Prediction of complete uterine rupture by sonographic evaluation of the lower uterine segment. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:320e1–6.
28. Roberge S, Chaillet N, Boutin A, ym. Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;115:5–10.
29. Saisto T. Alatiesynnytyks keisarileikkauksen jälkeen. *Suom Lääkäril* 2006;61:2345–50.
30. Kivelä A. Miten valita synnytystapa keisarileikkauksen jälkeen? *Suom Lääkäril* 2010;65:51–5.
31. Jastrow N, Chaillet N, Roberge S, Morency AM, Lacasse Y, Bujold E. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review. *J Obstet Gynaecol Can* 2010;32:321–7.
32. Osser OV, Valentin L. Clinical importance of appearance of cesarean hysterotomy scar at transvaginal ultrasonography in nonpregnant women. *Obstet Gynecol* 2011;117:525–32.