

ISTUKAN KÄSINIRROTUS KUOPION YLIOPISTOLLISESSA SAIRAALASSA VUOSINA
2007–2013

Veera Ahtiainen
Opinnäytetyö
Lääketieteen koulutusohjelma
Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Naistentaudit ja synnytysoppi
Elokuu 2014

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO, Terveystieteiden tiedekunta

Lääketieteen laitos

Lääketieteen koulutusohjelma

Ahtiainen, Veera M.: Istukan käsinirroitus Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2007–2013

Opinnäytetutkielma, 28 sivua, 1 liite (3 sivua)

Opinnäytetyön ohjaaja: LT, naistentautien erikoislääkäri Kaisa Raatikainen ja LT, naistentautien erikoislääkäri Heli Saarelainen

Elokuu 2014

Tiivistelmä

Istukkaretentio tarkoittaa istukan jäämistä kohtuun synnytyksen jälkeen l. retentio placentae. Se voi johtua mm. kohtulihaksen heikkoudesta, kohdun supistumattomuudesta tai kohtuun kiinni kasva-
neesta istukasta l. placenta accreta. Mikäli istukka ei poistu itsestään, se tulee irrottaa mekaanisesti eli käsinirroituksella, jotta ehkäistään haitallisia verenvuotoja ja tulehduksia. Istukkaretention riskiä tiedetään aiempien tutkimustulosten perusteella lisäävän mm. synnyttäjän korkean iän sekä aiem-
pien kohtuun kohdistuneiden toimenpiteiden, kuten aiempi kaavinta, sektio tai istukan käsinirrotus. Opinnäytetyössäni tutustutaan istukan käsinirrotukseen synnytysopillisena toimenpiteenä, sen indi-
kaatioihin ja komplikaatioihin sekä toimenpiteeseen johtaneisiin tekijöihin. Tutkimuksessani käsi-
tellään Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2007–2013 tehtyjen istukan käsinirrotuksien taustatietoja sisältäen tiedot synnyttäjistä ja syntyneistä lapsista sekä toimenpidetektomuksista.

Avainsanat: raskaus, synnytyksen vaiheet, istukkaretentio, käsinirrotus, indikaatiot, komplikaatiot

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND, Faculty of Health Sciences

School of Medicine

Medicine

Ahtiainen, Veera M.: Manual removal of the retained placenta in Kuopio University Hospital in years 2007-2013

Thesis, 28 pages, 1 appendixes (3 pages)

Tutors: Raatikainen Kaisa, Saarelainen Heli

August 2014

Abstract

Retained placenta (retention placentae in Latin) means the condition where the placenta remains in the uterus after child birth. This can be due to weak uterine wall, the lack of uterine contraction or a placenta that has attached to the uterus (placenta accreta). In case of placental retention, removal of the placenta should be assisted manually to prevent bleeding and infections. Based on earlier studies, the possible causes for a retained placenta are the higher age of the mother and earlier procedures on the uterus, such as an abortion, caesarean section or a manual extraction. In this study the manual extraction of a retained placenta as an obstetric procedure, its indications and complications, and the factors resulting in/leading to the procedure are discussed. Information was retrospectively collected from Kuopio University Hospital Birth register between 2007 – 2013.

Key words: pregnancy, stages of labour/childbirth, retained placenta, manual extraction/removal, indications, complications

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	5
2. ISTUKKARETENTION KÄSINIRROTUS	6
2.1 Istukkaretentio.....	6
2.2 Synnytyksen ensimmäinen ja toinen vaihe.....	7
2.3 Synnytyksen kolmas vaihe.....	8
2.4 Istukan käsinirotukseen liittyvät riskit	9
2.5 Istukan käsinirotus toimenpiteenä.....	10
2.6 Kohdunsupistajat ja nitroglyseriini	10
2.7 Istukkaretention ennaltaehkäisy	11
2.8 Muut menetelmät.....	12
3. TUTKIMUSOSIO.....	15
3.1 Aineisto ja menetelmät	15
3.2 Tulokset	16
4. POHDINTA.....	20
5. LÄHTEET	23
6. LIITTEET.....	26
Liite 1. KYS, Istukan käsinirotus, hoito-ohje	

1. JOHDANTO

Istukkaretentio tarkoittaa istukan jäämistä kohtuun synnytyksen jälkeen l. retentio placentae. Se voi johtua mm. kohtulihaksen heikkoudesta, kohdun supistumattomuudesta tai kohtuun kiinni kasvaneesta istukasta l. placenta accreta. Synnytyksen jälkeen istukka ja sikiökalvot syntyvät spontaanisti tyypillisesti muutamien minuuttien - tunnin aikana lapsen syntymästä. Mikäli istukka ei poistu itsestään, se tulee irrottaa, jotta ehkäistään haitallisia verenvuotoja ja tulehduksia.

Istukkaretentioon on aiemmin liitetty mm. synnytyksen kolmannen vaiheen pitkittyminen, raskaana olevan korkea ikä, aiemmat raskaudet, varhaiset raskausviikot ja kohtuun kohdistuneet toimenpiteet ja vammat. Istukan kiinnijäämisen on lisäksi todettu olevan yhteydessä käynnistettyyn alatiesynnytykseen, pre-eklampsiaan, aiempiin abortteihin ja synnytyksiin, oksitosiinin käyttöön synnytyksen yhteydessä, pieneen istukkaan, verenhukkaan sekä muuhun kuin aasialainen rotuun (Weeks, 2008).

Opinnäytetyössäni tutustun istukan käsiniirrotuksen indikaatioihin ja komplikaatioihin sekä toimenpiteeseen johtaneisiin tekijöihin. Teen katsauksen Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2007–2013 tehtyihin istukkaretention käsiniirrotuksien taustatietoihin, joihin sisältyy tiedot synnyttäjän iästä, pariteetista, synnytyksen vaiheiden kestosta, lapsen syntymäajasta ja -painosta, vuodon määrästä, aiemmista synnyttäjään kohdistuneista toimenpiteistä, istukan käsiniirrotuksesta, aborteista, kaavinnoista tai sektioista, raskausviikosta, toimenpiteen teknisistä ja kliinisistä komplikaatioista, tehohoidon tarpeesta, sairaalahoidon kestosta, synnytystavasta, mahdollisesta käynnistyksestä, kohdun relaxoinnista, antibioottiprofylaksiasta ja istukkarsesiduasta. Lisäksi analysoin toimenpiteen päivämäärää ja kestoa sekä synnyttäneen toimenpiteen jälkeistä jatkohoitopaikkaa.

2. ISTUKKARETENTION KÄSINIRROTUS

2.1 Istukkaretentio

Istukkaretentioiden määrä on kasvanut vuosikymmenen aikana keisarileikkausten määrän kasvamisen myötä. Istukkaretentiossa istukka jää kohtuun eikä synny ns. jälkeisenä (kalvot, istukka, osa napanuoraa). Istukkaretentioiden arvioitu insidenssi maailmanlaajuisesti on 0,1 – 3 % ja sen katsotaan johtuvan decidua basaliuksen vauriosta, joka johtaa epänormaaliin istukan kiinnittymiseen (ACOG Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 266, 2002). Yhteisnimityksellään 'placenta accreta' -tilasta tunnetaan kolme muotoa, mutta ”istukkaretentio” tarkoittaa myös esimerkiksi kohtuontelossa juuttuneena olevaa istukkaa, joka on irti kohdun seinämästä, mutta ei pääse syntymään jo supistuneen kohdun suun vuoksi. Accreta ilmenee noin 75 – 78 %:lla (81 %), increta 17 %:lla (13 %) ja percreta 5 - 7 %:lla (6 %) naisista. Accreta johtuu poikkeavasta kasvusta kiinni kohtulihakseen, jotta istukka voisi irrota kiinnityskohdastaan kohdun supistuessa. Placenta increta tarkoittaa istukan invasiivista kasvua kohdun myometriumiin. Placenta percreta tarkoittaa istukan invasiivista kasvua läpi kohdun myometriumin ja kasvamista mahdollisesti myös vireisiin elimiin, kuten rakkoon ja suoleen (Jwarah, Wilkin 2006, Mazouni ym. 2007, Weeks 2008, Khong 2008). Herman ja muut osoittivat ensimmäisenä ulträänellä, että istukan takainen kohdun supistus on välttämätöntä, jotta istukka irtoaisi kiinnittymiskohdastaan kohdun seinämästä ja johtaisi sen syntymiseen (Herman ym. 1993).

Tiedetään, että aiempi sektio on riski istukkaretentiolle, koska istukka kiinnittyy usein sektioarpeen ja irtoaa siitä huonosti (Wu ym. 2005). Tästä johtuva verenvuodon vaara on suuri. Norjalainen tutkijaryhmä totesi suurimmaksi ennakoivaksi tekijäksi istukan käsiniirrotustoimenpiteelle potilaalle tehdyn aiemman istukan käsiniirrotuksen (Tandberg ym. 1999). Millerin tutkimusryhmän mukaan myös aiemmat kaavinnat ja monisikiöraskaus ovat tärkeitä riskitekijöitä (Miller ym. 1997). Lisäksi tutkijoiden mukaan istukkaretentiot tulisi epäillä jo ensimmäisen trimesterin aikana, mikäli synnyttäjällä tiedetään olevan riskitekijöitä (Aggrawal ym. 2012). Istukkaretention diagnoosi vaihtelee maittain. Esimerkiksi Hollannissa istukkaretention diagnoosi voidaan asettaa, kun istukka ei ole syntynyt 60 minuutin kuluttua lapsen syntymästä. Toisaalta istukkaretentioiksi määritellään tilanne, jossa synnytyksen kolmas vaihe kestää yli 15 minuuttia synnytyksen toisen vaiheen päättymisestä (Makkonen ym. 1995). Tämän riskin on osoitettu kasvavan 2 %:sta 4,8 %:n mikäli aiemmassa raskaudessa ilmenee istukkaretentio (Weeks 2008).

2.2 Synnytyksen ensimmäinen ja toinen vaihe

Emanuel Friedmanin tutkimusten peusteella luotiin malli normaalin synnytyksen kulusta 1950-luvulla (Friedman 1954, 1955, 1956). Synnytys alkaa, kun supistukset ovat säännöllisiä ja kestävät alle kymmenen minuuttia. Synnytys voi alkaa myös lapsivedenmenolla, jolloin sikiökalvot puhkeavat. Synnytyksen ensimmäisessä vaiheessa kohdunsuu avautuu kymmenen cm. Avautumisvaiheen kesto vaihtelee ja voi olla jopa 20 tuntia. Monisyntyttäjän avautumisvaihe on lyhempi kuin ensisyntyttäjän. Avautumisen latentissa vaiheessa kohdunkaula kypsyy, pehmenee ja häviää ja kohdunsuun avautuminen alkaa. Joillakin synnyttäjillä latentti vaihe voi kestää vuorokauden ja on siten jo synnytyksen alkuvaiheessa raskas fyysinen ponnistus. Synnytyksen toisessa vaiheessa kohdunsuu on täysin auki ja supistuksen aikana ponnistetaan, jotta lapsi etenisi kohti synnytyskanavaa. Ponnistusvaihe kestää muutamista minuuteista tunteihin. Lapsen syntymän jälkeen alkaa synnytyksen kolmas vaihe (Sariola ja Tikkanen 2011)

Synnytyksen ensimmäinen vaihe määritellään tutkimusten perusteella pitkittyneeksi, jos kohtu supistelee säännöllisesti yli kaksi tuntia ilman kohdunsuun merkittävää avautumista tai kohdunkaulan kypsymistä (Harper ym. 2014). Aiempien tutkimusten perusteella synnytyksen toinen vaihe on määritelty pitkittyneeksi, mikäli säännöllisistä ja tiheistä supistuksista huolimatta sikiön syntyminen kestää yli kaksi tuntia tai täydellisestä avautumisesta sikiön ponnistamiseen synnytyskanavaa kohti kestää yli neljä tuntia (Kopas 2014). Tutkimuksissa on todettu synnytyksen toisen vaiheen pitkittymisen lisäävän merkittävästi synnyttäjän verenhukkaa (Saunders ym. 1992, Janni ym. 2002). Synnytykseen liittyviä äidin ja sikiön komplikaatioita lisää synnytyksen toisen vaiheen pitkittyminen erityisesti, mikäli toinen vaihe kestää yli kolme tuntia (yksi syntyvä sikiö) tai yli kaksi tuntia (yksi tai useampi syntyvä sikiö) (Allen ym. 2009).

Spontaanin alatiesynnytyksen pitkittymisen eräs keskeisimmistä syistä on kohdun epäsäännöllinen ja heikko supistuminen (Kenyon ym. 2013). Arviolta 75 % synnytykseen liittyvästä verenvuodosta johtuu kohdun atoniasta. On myös pohdittu, tulisiko synnytyksen toisen vaiheen kestoa lyhentää imukuppi- tai pihtiuulosautoin atonisten kohtuvuotojen ja istukkarentioiden estämiseksi. Synnyttäjät, joilla kohtu supistuu heikosti ja epäsäännöllisesti, saavat usein lisäannoksen kohdunsupistajaa, tyypillisimmin oksitosiinia (Montufa-Rueda ym 2013). Runsaamman oksitosiinin annostelun synnytyksen yhteydessä on kuvattu lisäävän sekundaarisesti synnytykseen liittyvää

verenvuotoa: sen ajatellaan totuttavan kohtulihaksen reseptoreita ja aiheuttavan sitä kautta kohdun atoniaa (Grotegut ym. 2011).

2.3 Synnytyksen kolmas vaihe

Synnytyksen kolmas vaihe tarkoittaa aikaa lapsen syntymästä jälkeisten syntymiseen. Jälkeisten syntymiseen liittyy välttämättä verenvuoto istukan irrotessa kohdun seinämästä kohdun supistuksen vuoksi. Nuoret ja terveet synnyttäjät selviävät vuodosta tyypillisesti ilman komplikaatioita vuodon tyrehtyessä spontaanisti, kun kohtu supistuu ja verisuonisto komprimoituu. Huono ravitsemustaso, huono hygienia ja rajoittunut pääsy terveydenhuoltoon aiheuttavat merkittäviä synnytyskomplikaatioita aina vakavasta sairastuvuudesta äitikuolleisuuteen ja/tai lapsen menetykseen. Synnytyksen kolmannen vaiheen aktiivinen hoito vähentää synnytyksen jälkeistä verenvuotoa. Se käsittää tavallisesti tiettyjä vaiheita, jotka suoritetaan ennen ryhtymistä istukan käsiniirrotukseen. Kätilö puristaa napanuoraa ja se katkaistaan. Kohtuun voidaan aiheuttaa ulkopuolelta painetta painamalla kädellä vatsanpeitteiden päältä ja samalla vetämällä napanuorasta, jolloin istukkaan aiheutetaan vetoa sen irrottamiseksi kohdun seinämästä. Lisäksi käytetään kohdun supistusta aiheuttavia lääkkeitä (oksitosiini) laskimonsisäisesti (i.v.), oraalisesti (p.o.), peräsuoleen annosteltuna (p.r.) tai vaginaalisesti. Lääkitsemisen ajoitus vaihtelee maailmanlaajuisesti ja on kliinikosta riippuvainen (Makkonen ym. 1994). Tutkimusten mukaan oksitosiini yksin tai prostaglandiinin kanssa kombinoituna vähentää synnytyksen jälkeistä verenvuotoa (Cotter ym. 2001, Prendiville ym. 2000). Oksitosiinin antamisen ajoitus vaihtelee; se voidaan antaa heti lapsen syntymän jälkeen, lapsen pään syntymisen hetkellä tai jopa välittömästi jälkeisten syntymisen jälkeen (Cotter 2001). Kohtua supistavien lääkkeiden antamisen ajoituksella ajatellaan olevan merkitystä niin äidin kuin syntyvän lapsen hyvinvoinnille, koska oksitosiinin vähentää verenvuotoa synnytyksessä ja se vaikuttaa potentiaalisesti lapsen verenkierrossa. Kohtua supistavat lääkkeet annosteltiin tutkimuksissa (Cotter, Prendiville) ennen tai jälkeen istukan syntymisen, mutta menetelmän ei todettu vaikuttavan merkittävästi kliinisiin päätetapahtumiin, kuten synnytyksen jälkeiseen verenvuotoon, tai lyhentävän synnytyksen kolmatta vaihetta. Tämän tuloksen perusteella oletettavasti muut manööverit, kuten napanuoran puristaminen, katkaisu ja kohdun hierominen, voisivat olla kliinisesti merkittävämpiä kuin lääkitseminen esim. oksitosiinilla kyseisessä tilanteessa.

2.4 Istukan käsinirrotukseen liittyvät riskit

Istukkaretention käsinirrotukseen liittyvä äitikuolleisuus voi olla jopa 7 % ja operatiiviseen hoitoon liittyy sairastavuutta, kuten massiiviset verensiirrot, infektiot, urologiset vammat sekä fistelit (O'Brien ym. 1996). Synnytyksen jälkeisen verenvuodon insidenssi on noin 6 %, ja se vaihtelee suuresti maailmanlaajuisesti: suurinta esiintyminen on Afrikassa noin 10,5 %, Pohjois-Amerikassa, Euroopassa, Oseaniassa ja Latinalaisessa Amerikassa keskitasoa ja harvinaisinta se on Aasiassa 2,6 % (Carolli ym. 2008). Normaali synnytykseen liittyvä verenvuodon määrä on noin 500 ml. Postpartumverenvuodon suurin syy on kohdun atonia eli lihassupistumisen heikkous, joka selittää noin kaksi kolmasosaa verenvuodoista. Istukkaretentio aiheuttaa verenvuodoista noin 7 % (Zuspan ja Quillan 1988). Muita välittömästi synnytyksen jälkeisen tai ensimmäisen 24 tuntia synnytyksestä jälkeisen verenvuodon syitä ovat istukkaretentio, invertoitunut tai revennyt kohtu ja synnytyskanavan, kuten kohdunkaulan/-suun, emättimen tai perineumin, repeämät. Istukkaretention aiheuttama verenvuoto hoidetaan tekemällä istukan käsinirrotus ja tarvittaessa kaavinta leikkaussaliolosuhteissa sekä lääkkeellisesti hoitamalla kohdun atoniaa. Samassa yhteydessä todetaan ja suturoidaan mahdolliset synnytyskanavan repeämät. Tarvittaessa on mahdollista tukeutua radiologiseen embolisaatioon tai kirurgiseen ligaatioon, tyypillisimmin a. iliaca interna tai a. uterina. Harvemmin joudutaan istukkaretentiosta johtuvan synnytyksen jälkeisen verenvuodon vuoksi poistamaan kohtu. Mikäli obstetrisen verenvuodon määrä on 1500 – 2000 ml ja vuoto jatkuu runsaana, on aloitettava massiivisen vuodon hoito. Vuoto voi olla runsasta jo synnytyssalissa ja alkaa äkillisesti (Ahonen ym. 2008).

Istukan käsinirrotukseen liittyy riski kohtutulehduksesta (Ely ym. 1995). Antibioottiprofylaksian kliinisestä merkityksestä istukkaretention käsinirroituksessa endometriitin ehkäisyksi kiistellään. Eräät tutkimusryhmät ovat osittaneet toimenpiteen selvästi lisäävän kohdun infektion riskiä, kun taas toiset tutkimusryhmät eivät ole pystyneet riskiä osoittamaan. Lisäksi antibiootin rutiinimaisesta käytöstä on eriäviä mielipiteitä, osa suosittelee kaikille toimenpiteeseen joutuville antibioottia. Tyypillisesti toimenpiteessä valitaan kefuroksiimin ja metronidatsolin kombinaatio kertaannoksena, niiden oletetaan kattavan synnytyskanavan aerobiset ja anaerobiset bakteerit. Lisäksi valitut antibiootit ovat yleisesti saatavilla, ne ovat edullisia ja turvallisia käytössä. Käyttö siis toteuttaa samalla hyvää mikrobilääkehoidon ajattelua. Kuitenkin Chongsomchai ym. totesivat Cochrane -katsauksessaan, ettei ole saatavilla kontrolloituja randomisoituja tutkimuksia siitä,

vähentääkö antibioottiprofylaksia endometriitin riskiä istukkaretention käsinirroituksessa (Congsomchai ym. 2006).

2.5 Istukan käsinirrotus toimenpiteenä

Istukkaretention käsinirrotus suoritetaan spinaali- tai yleisanestesiassa (Tandberg ym. 1999). Toimenpide suoritetaan leikkausoliolosuhteissa, jolloin vaadittava aseptiikka on mahdollista ja jolloin voidaan varautua toimenpiteen mahdollisiin komplikaatioihin, kuten massiiviseen verenvuotoon tai kohdun perforaatioon. Ennen varsinaista käsinirrotusta potilas pestään, virtsarakko katetroidaan ja leikkaava lääkäri identifioi kohdunseinämän alueen, johon istukka on kiinnittynyt, seuraamalla napanuoraa kohtuonteloon. Käsi viedään varovaisesti kohtuonteloon, istukkaretentio irrotetaan sormien saksiliikkein ja toinen käsi tukee kohtua vatsanpeitteiden päältä. Lopuksi kohtuontelo kaavitaan varovaisesti tylpällä instrumentilla, kuten kohottajalla, jotta vältetään residuan jäämistä kohtuun ja sitä kautta kohdun infektoitumista. Terävää kaavinta vältetään, koska se lisää kohtuperforaation riskiä. Kohtu voi olla erittäin ohut istukan kiinnittymiskohdasta. Mikäli kohdunsuu on jo supistunut ennen toimenpiteen aloittamista, kättä on vaikea saada kohtuonteloon ilman merkittäviä rakenteellisia traumoja. Tuolloin voidaan kohdunsuun relaksointiin käyttää nitroglyseriiniä joko suonensisäisesti tai suihkauksena suun limakalvolle (Chandrahara ja Srulkumaran 2005, Weeks 2008, Bullarbo ym. 2012).

2.6 Kohdunsupistajat ja nitroglyseriini

Kohtua supistavat lääkkeet vähentävät synnytyksen jälkeistä verenvuotoa eri mekanismein, ja ne jaetaan kolmeen ryhmään: ergotalkaloidit, oksitosiini ja prostaglandiinit. Ergotalkaloidit, kuten methylergometrin, lisäävät kohdun lihastonusta nopeilla voimakkailla rytmisillä myometriumin supistuksilla ja samaan aikaan aiheuttavat useita tunteja kestävästä pidemmän supistuksen, joka komprimoi myometriumin verisuonia kasaan. Oksitosiini vaikuttaa oksitosiinireseptoreiden kautta saaden aikaan myometriumin ja deciduan alueella pinnallisempia lyhyitä ja pitkäaikaisia supistuksia. Prostaglandiinit supistavat voimakkaasti ja pitkäaikaisesti kohtua lisäämällä kohtulihaksen tonusta. Ergotalkaloidit, esim. ergometrine suonensisäisesti tai lihakseen injisoituna vähentävät merkittävästi toimenpiteeseen liittyvää ja synnytyksen jälkeistä verenvuotoa, mutta

niiden on toisaalta osoitettu lisäävän synnytyksen jälkeistä kipua ja nostavan verenpainetta (Liabsuetrakul ym. 2007). Katsauksessa todettiin lisäksi, että suun kautta annettavan ergotalkaloidin ei ole osoitettu olevan kovin tehokas ja synnytyksen kolmannessa vaiheessa muu aktiivinen lääkitseminen (oksitosiini, prostaglandiini jne.) voisi olla suositeltavampaa. Kohdunsupistajia käytettäessä ajoitus vaihtelee maailmanlaajuisesti, mutta niillä saattaa olla merkittävä vaikutus äidin ja vastasyntyneen hyvinvoinnissa. Prostaglandiinit ovat molekyylijä, jotka ovat vastuussa erilaisista fysiologisista reaktioista, jotka toimivat välittäjinä useissa prosesseissa myös raskauden aikana sekä ennenaikaisessa synnytyksessä ja synnytyksestä palautumisessa sekä istukan ja sikiön välisten verisuonten dynamiikassa. Niiden biosynteesi on rajoittunutta ja siitä vastaa arakidonihappo - syklo-oksigenaasi-entsyymi, joka katalysoi arakidonin muuttumista prostaglandiiniksi (Mille 2006). Prostaglandineista E ja F ovat kohdun aktiviteetin suhteen tärkeimmät vaikuttavat aineet, ja niiden toimintamekanismi ymmärretään hyvin. Ne pääsevät vaikutusalueellensa helposti annettuna suun kautta, suonsisäisesti, kielen alle, vaginaalisesti tai intrakervikaalisesti. Prostaglandiinien asema istukkaretention konservatiivisessa hoidossa on ratkaiseva, koska niiden avulla vähennetään merkittävästi sairastuvuutta ja kuolleisuutta (Grillo-Ardila ym. 2013).

Nitroglyseriini kielen alle annosteltuna relaksoi sileää lihasta vapauttaen typpioksidia ja on yleisesti käytetty kohdun relaksoimisessa obtetrisissa hätätilanteissa (Chandraham ja Srulkumaran 2005). Sen tarkoitus on käynnistää kohdun supistuminen ja sitä seuraava relaksaatio, mikä tukisi istukan irtoamista. Oksitosiinin ja nitroglyseriinin yhdistelmän käytöstä on saatu viitteellistä osoitusta, jossa istukkaretentio laukeaisi edellä mainitulla lääkeyhdistelmällä ilman käsinirrotusta, mutta tilastollista eroa ruotsalainen tutkimusryhmä ei saanut aikaiseksi (Bullarbo ym. 2012).

2.7 Istukkaretention ennaltaehkäisy

Istukkaretention profylaktisista toimenpiteistä on vain vähän tutkittua tietoa. Profylaktisena toimenpiteenä voidaan osittain pitää mm. oksitosiinin antamista napanuoreen ja synnyttäjälle joko suun tai rektumin kautta sekä napanuoran tyhjennys, jotka lyhentävät synnytyksen kolmannen vaiheen kestoa. Hoitamattomana istukkaretentio lisää huomattavasti äitikuolleisuuden riskiä. Istukkaretentio käsinirrotus on kuitenkin invasiivinen toimenpide, joka lisää infektion, massiivisen verenvuodon sekä synnytyskanavan trauman riskiä.

2.8 Muut menetelmät

Istukkaretention optimaalisen hoidon toteutumiseksi tulisi tunnistaa riskitekijöitä jo etukäteen sekä tunnistaa istukkaretentio ajoissa. Tärkeää on myös yksilöllinen äitiysneuvonta ja huolellinen synnytyksen suunnittelu jo raskauden aikana äitiysneuvolaseurannassa. Istukkaretention laukaisemiseksi kokeillaan erilaisia lääkkeellisiä ja mekaanisia toimenpiteitä ennen kuin lääkärin suorittamaan käsinirroitukseseen turvaudutaan. Vastasyntynyt autetaan imemään rintaa, jääpussi asetetaan vatsan päälle, ns. Creden manoeoverissa painetaan vatsanpeitteiden päältä ja tuetaan supistuvaa kohtua synnyttämään istukka. Lisäksi synnyttäjää saa mm. misoprostolia suun kautta tai rektumiin annettuna. Eräs protokollaan kuuluva keino on myös oksitosiini 50 µg + 0,9 prosenttinen NaCl -liuos (50 ml) stoosina napasuoneen. Tämän lääkkeellisen toimenpiteen uskotaan vaikuttavan suoraan kohtulihakseen supistavasti. Toimenpide vähentää tällä tavalla synnytyksen jälkeistä verenvuotoa sekä lyhentää synnytyksen kolmannen vaiheen kestoa ja kuuluu siksi istukkaretention hoito-ohjeprotokollaan. Makkonen ja muut tutkivat oksitosiinin vaikutusta kontrolloidusti satunnaistaen synnyttäjät kahteen ryhmään, joista ensimmäinen ryhmä sai oksitosiinia fysiologiseen suolaliuokseen liuotettuna ja napasuoneen annettuna. Verrokkiryhmä sai Dextran 70-liuosta. Tutkimusryhmä ei todennut oksitosiinilla olevan merkittävää tehoa istukkaretention laukaisemiseksi lääkkeellisesti (Makkonen ym. 1995). Pipingasin tekniikassa nenä-mahaletku johdetaan napalaskimoon istukkaan ja vedetään takaisin 5 cm ja kiinnitetään. Sitten 30 ml oksitosiinia injektoidaan katetriin. Tämän tekniikan on osoitettu täyttävän istukan kapillaariverenkierto optimaalisesti Pipingasin ja muiden kokeessa (Pipingas ym. 1993). Kirjallisuudessa esiintyy eriäviä mielipiteitä oksitosiinin vaikutuksesta, mutta tutkimuksissa mm. oksitosiinin pitoisuudet, annokset ja antohetket sekä potilasryhmien ominaisuudet ja satunnaistaminen vaihtelevat. On myös huomioitava istukkaretention diagnosointi ajallisesti, mikä eri tutkimuksissa vaihtelee, ja vaikuttaa siten oksitosiinin injisoimiseen ajanhetkellä ja täten eriäviin tutkimustuloksiin. Oksitosiinin lisäksi myös sulprostonilla napasuoneen infusoina on saatu tulos, jossa istukkaretention käsinirroituksen tarve on vähentynyt 49 % (van Beekhuizen ym. 2006).

Istukkaretention diagnosointi on helppoa synnytyksen kolmannen vaiheen pitkittyessä. Yleensä ultraäänitutkimusta ei tässä vaiheessa tehdä, mutta sen avulla voidaan erottaa mm. placenta adherent ja trapped placenta toisistaan. Usein placenta accreta voidaan todeta vasta istukan käsinirroituksessa. Haastavinta on tunnistaa etukäteen synnyttäjää, jolle istukkaretentio tulee.

Credén manööveri on esitelty ensikerran 1861. Se edustaa kehon ulkoista menetelmää, jossa manuaalisesti painetaan kohtua vatsanpeitteiden läpi ja pyritään tällä painevaikutuksella keinotekoisesti stimuloimaan kohtua supistumaan ja siten irrottamaan istukka kohdun seinämästä ja synnyttämään istukka ja muut jälkeiset (Beck 1937, Kimbell 1958). Kohdun hieronta on edullinen ja yksinkertainen keino hallita synnytyksen kolmannessa vaiheessa istukan ja muiden jälkeisten syntymistä ja sitä kautta pyrkiä minimoimaan verenvuotoa. Cochrane - katsauksessa ei voitu todeta kohdun hieronnan kliinistä merkitysevyyttä. Kaksi tutkimusta sisältänyt katsaus randomisoi synnyttäjät kahteen ryhmään, joissa toisessa annettiin hierontaa ja toisessa ei. Kaikilla naisilla hoidettiin aktiivisesti myös muilla keinoin synnytyksen kolmatta vaihetta ja heille annettiin kaikille oksitosiinia ja kohdun supistumisen tulos ja jälkeisten syntyminen tulkittiin oksitosiinin vaikutuksesta johtuvaksi (Hofmeyr ym. 2013). Kohtuhieronta voisi olla kehitysmaissa tai olosuhteissa, joissa kohdunsupistajia ei ole saatavilla, oivallinen keino hallita synnytyksen kolmatta vaihetta ja minimoida synnytykseen liittyvää verenvuotoa. Riittävän laadukkaita tutkimuksia kohtuhieronnasta ei löydy. Interational Confederation of Midwives ja International Federation of Gynaecologists and Obstetricians suosittelevat kohtuhierontaa rutiinisti, mutta tutkimusten mukaan hierontaa ei suoriteta riittävän systemaattisesti, jotta sen tehokkuutta voitaisiin luotettavasti arvioida. Lisäksi katsauksessa ilmenee, että käytännössä kohtuhieronta ilman riittävää tehokkuuden tutkimista kuluttaa käytännössä kättilön tai synnytysavustajan aikaa ja tuottaa synnyttäjälle ylimääräistä kipua.

Muu kuin kirurginen tai invasiivinen toimepide istukkaretention irrottamiseksi katsotaan olevan mm. imettäminen, akupunktio ja muut vaihtoehtoiset menetelmät, kuten kohdun ulkopuolinen manipulointi esim. rentoutumalla tai aromaattisilla menetelmillä. Vaihtoehtoisia istukkaretention laukaisevia menetelmiä on myös tutkittu Cochrane - katsauksessa. Imettäminen tai rintojen stimuloiminen aikaansaavat elimistön endogeenisen oksitosiinin erittymisen ja sitä kautta kohdun supistumisen. Akupunktiossa provosoidaan kohtua supistumaan stimuloimalla neuloilla ihon alueita, joiden uskotaan olevan yhteydessä kohtuun. Akupunktiota käytetään samassa yhteydessä myös kivunlievitykseen ja rentoutumiseen. Kohdun ulkoinen manipulointi voi tapahtua hieromalla kohtua vatsanpeitteiden päältä, vetämällä staattisesti napanuorasta alaviistoon tai lisäämällä vatsaontelon painetta esimerkiksi niistäämällä tai valsalvauksen avulla. Aromaterapian käyttäminen katsauksen mukaan on paikoittain suosittua, mutta sillä ei ole tieteellistä osoitettua tehokkuutta tai turvallisuutta. Mockler ym. selvittivät katsauksessaan konservatiivisten keinojen käyttökelpoisuutta

ajatellen erityisesti kehitysmaita, joissa yksinkertainen, ei-invasiivinen, turvallinen ja taloudellinen toimenpide olisi helposti omaksuttavissa käytäntöön (Mockler ja East 2012).

3. TUTKIMUSOSIO

3.1 Aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineisto sisältää 142 Kuopion yliopistollisessa sairaalassa 5.9.2008–18.7.2013 tehtyä istukan käsinirrotusta. Tutkimusaineisto on kerätty ORBIT-toimenpidetietokannasta. Tietoja synnyttäneiden taustatekijöistä, raskauden ja synnytyksen kulusta, aiemmista toimenpiteistä, toimenpiteen ajankohdasta, viiveestä sekä komplikaatioista kerättiin Miranda-potilastietojärjestelmästä ja -asiakirjoista. Tutkimuksen tarkoituksena on tehdä tilastollista analyysiä SPSS-ohjelmistoa käyttäen istukkaretention käsinirrotuksesta kyseisellä potilasmateriaalilla sekä selvittää verenhukan ja komplikaatioiden riskitekijöitä.

Istukan käsinirrotus - toimenpiteeseen ryhdyttiin Kuopion yliopistollisen sairaalan hoito-ohjeen perusteella silloin, kun potilaalla oli runsasta vuotoa eikä istukka irronnut spontaanisti. Lisäksi toimenpiteeseen ryhdyttiin, jos istukka ei ollut irronnut spontaanisti tunnin kuluessa seuraavista kättilön toimenpiteistä huolimatta: potilaalle on annettu oksitosiinia 5 ky stoosina i.v. puolen tunnin kuluttua synnytyksestä (uusittu vielä sama annos puolen tunnin kuluttua), lapsi on autettu imemään rintaa, jääpussi on asetettu vatsalle tehostamaan kohdun supistumista, huolehdittu virtsarakon tyhjenemisestä kertakatetroimalla, potilas on yritetty rentouttaa ilokaasulla, annettu fentanylisitraattia 50–100 ug i.v. lääkärin ohjeen mukaan, laitettu misoprostoli per rectum tai per os lääkärin ohjeen mukaan, annettu oksitosiinia 50 ky + NaCl 0,9 % ad 50 ml napasuoneen lääkärin määräyksestä. Potilaan kivunlievityksestä oli huolehdittu. Tyypillisesti ei ollut odotettu yli tuntia, koska käden vienti kohtuun vaikeutuu kohdun suun alkaessa supistua (KYS, Istukan käsinirrotus, hoito-ohje, liite 1).

Istukan käsinirrotus ajateltiin teknisesti onnistuneeksi, mikäli toimenpiteessä ei turvauduttu embolisaatioon, istukkaretention käsinirrotus ei saanut seurannassa aikaan tromboosia eikä toimenpide aiheuttanut kohdun perforaatiota. Toimenpide oli myös teknisesti onnistunut, mikäli potilas ei tarvinnut tehohoitoa toimenpiteestä johtuen. Kliinisesti onnistuneeksi arvioitiin ne, joille ei toimenpiteestä kohtuullisella viiveellä ilmaantunut residuasta aiheutuvaa kohdun tai episiotomiahaavan infektiota ja joiden toipuminen eteni tavanomaisesti. Mikäli potilaalla todettiin istukkaresiduasta johtuva kohdun infektio, potilaan kohtu kuvannettiin ultraääni-laitteella ja tarvittaessa tehtiin kohdun abraasio sekä määrättiin jatkoon antibioottihoito avohoidossa toteutettavaksi.

Tilastolliset analyysit ja tunnusluvut laskettiin käyttämällä IBM SPSS Statistic -ohjelmiston versiota 21.0.0.0, 64-bit edition. Lineaaristen muuttujien välinen riippuvuus laskettiin käyttämällä Spearmanin korrelaatiota, mikäli lineaarista muuttujaa verrattiin kahden tai useamman luokan välillä (kategoriset muuttujat) käytettiin Mann-Whitneyn U-testiä tai Kruskal-Wallis testia luokkien määrästä riippuen. Spearmanin järjestykskorrelaatiokerroin kertoo ei-normaalisti jakautuvien muuttujien välisestä yhteydestä. Kruskal-Wallis testin arvioi ei-normaalien jakaumien ja järjestyksasteikollisten muuttujien ryhmien välisiä eroja. Aineisto esitetään muodossa keskiarvo +/- standardi deviaatio (vaihteluväli) 95 % luottamusvälillä. Tilastollisesti merkitsevää eroa katsottiin osoittavan p-arvon, joka oli pienempi kuin 0,05.

3.2 Tulokset

Aineiston istukan käsinirrotukseen joutuneiden tiedot on esitetty taulukossa 1. Synnytyksen kesto laskettiin potilasasiakirjoihin merkityistä tiedoista, joihin oli koottu synnytyksen vaiheiden 1 - 3 kestot sekä aika lapsivedenmenosta ja lapsen syntymäajasta. Istukkaretention käsinirrotuksen kesto toimenpiteenä laskettiin ORBIT-tietokannasta saaduista toimenpiderekisteritiedoista. Lisäksi laskettiin viive lapsen syntymästä leikkauksen alkuun. 141 synnyttäjistä 77,9 %:lle oli tehty jokin aiempi kohtuun kohdistunut toimenpide (kaavinta, käsinirrotus, sektio) tai yksi tai useampi raskauden keskeytys. Kohdun perforaatiota tai poistoa ei raportoitu yhdelläkään synnyttäjistä. 141 naisesta yhdelle (0,7 %) tehtiin istukkaretention käsinirrotustoimenpiteen ja sektion aiheuttaman verenvuodon tyhrehdyttämiseksi a. iliaca suonten embolisaatio. Syvää laskimotukosta ei raportoitu yhdelläkään synnyttäjällä. Useamman synnyttäjän kohdalla potilasasiakirjoissa oli maininta profylaktisesta antibiootista toimenpiteen aikana, ja antibioottia jatkettiin vielä osalla naisista toimenpiteen jälkeen ilman varsinaista edometriitin tai residuan aiheuttaman infektion diagnoosia. Tyypillisimpiä valintoja antibiootille olivat kefuroksiimi, metronidatsoli, G-penisilliini tai edellä mainittujen antibioottien kombinaatio. 3:lla (2,1 %) raportoitiin varsinainen kohdun infektio. Huolimatta istukan käsinirrotuksesta 5:llä (3,5 %) todettiin UÄ-tutkimuksessa istukkaresidia ja siihen liittyvät infektio-oireet sekä aloitettiin antibioottihoito.

Yhden synnyttäjän epäiltiin saaneen lapsivesi- tai ilmaembolia toimenpiteessä, koska happisaturaatioarvot toimenpiteen aikana odottamattomasti laskivat. Synnyttäjä oli toimenpiteen jälkeen tehovalvonnassa seurattavana.

Spearmanin korrelaatiota käyttäen laskettiin tulos, jossa viive lapsen syntymästä toimepiteen alkuun korreloi negatiivisesti vuotoon korrelaatiokertoimella $r=-0,184$ ja p-arvolla $p=0,034$. Tulos on esitetty kuvassa 1. Lisäksi Kruskal-Wallis testillä osoitettiin pariteetin olevan erittäin merkittävästi verrannollinen synnytyksen nopeuteen sekä istukkaretention käsinirrotuksen toimenpiteen kestoon p-arvolla $p=0,001$. Tutkimuksessa havaittiin, että synnytyksen ensimmäinen ja toinen vaihe korreloivat tilastollisesti erittäin merkittävästi toisiinsa ($r=0,501$, $p<0,001$). Synnytyksen kolmannen vaiheen kestolla ei ollut korrelaatiota ensimmäiseen eikä toiseen vaiheeseen. Myös syntyneen lapsen painolla ja raskauden kestolla oli yhteys vuodon määrään nähden. Tiedot ovat esitetty taulukossa 2. Muuttujat, joilla ei todettu olevan korrelaatiota vuodon määrään, on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 1. Istukan käsinirrotukseen joutuneiden tiedot

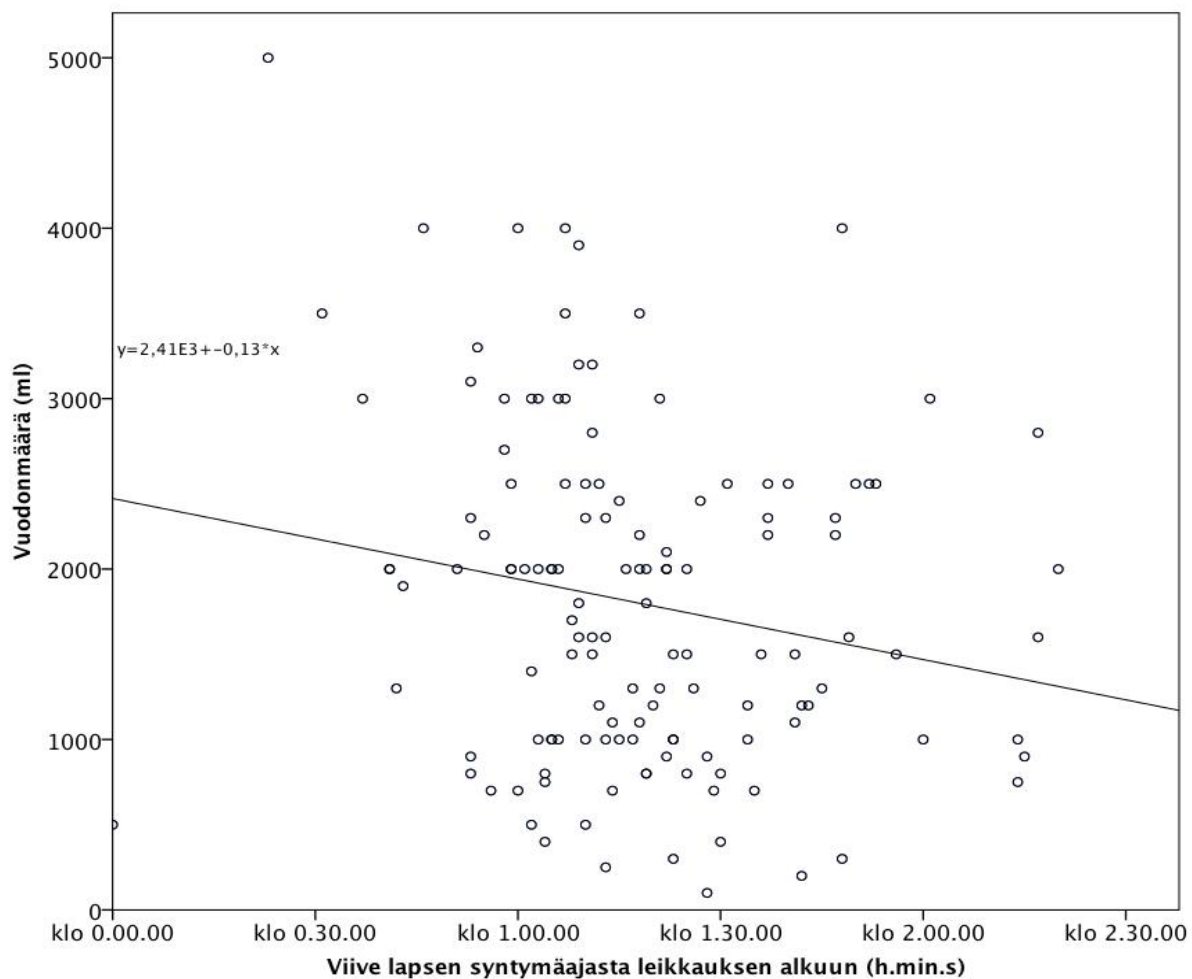
Ominaisuus	N	Keskiarvo
Ikä, v	141	34 ± 6
Paino, kg	29	76 ± 21
Pituus, cm	29	165 ± 6
BMI, kg/m ²	39	26,7 ± 5,7
Pariteetti, n	140	0.73 ± 1 (0 - 4)
Vuodon määrä, ml	140	1800 ± 970 (100 - 4900)
Raskauden kesto, vko	140	39 ± 3
Sairaalahoidon kesto, vrk	139	5 ± 3
Synnytyksen kesto, h	125	11,78 ± 7,68
Ensimmäinen vaihe, h:min	123	9:45 ± 6:38
Toinen vaihe, h:min	123	0:20 ± 0:17
Kolmas vaihe, h:min	117	1:30 ± 2:17
Toimenpiteen kesto, h:min	140	0:27 ± 0:21
Viive syntymästä toimenpiteeseen, h:min	133	1:17 ± 0:23
Aiempi toimenpide (yksi tai useampi)	141	110 (77,9 %)
Kaavinta		29 (20,5 %)
Käsinirrotus		12 (8,5 %)
Abortti		54 (38,3 %)
Sektio		15 (10,6 %)
Endometriitti, n (%)	141	3 (2,1 %)
Istukkaresidua, n (%)	141	5 (3,5 %)

Taulukko 2. Synnytyksen vaiheiden kesto, raskauden kesto ja lapsen syntymäpaino suhteessa vuodon määrään

	N	r	p
Ensimmäinen vaihe	123	0.26	0.004
Toinen vaihe	123	0.307	0.001
Kolmas vaihe	117	-0.100	0.281
Synnytyksen kesto	125	0.274	0.002
Syntymäpaino	135	0.198	0.022
Raskauden kesto	140	0.186	0.028

Taulukko 3. Ominaisuudet, joilla ei vaikutusta vuodon määrään

Ominaisuus	N	r	p
Synnyttäjän ikä	140	0.013	0.0882
Synnyttäjän pituus	29	-0.113	0.560
Synnyttäjän paino	29	-0.150	0.436
Synnyttäjän BMI	39	-0.030	0.857
Aiempi abortti	140	-0.091	0.285
Aiempi käsiniirrotus	140	-0.007	0.938
Aiempi kaavinta	140	-0.041	0.628
Aiempi sektio	140	0.027	0.753



Kuva 1. Vuodon määrän korrelaatio käsiniirrotustoimenpiteen alkamiseen, $r = -0.184$, $p = 0.034$.

4. POHDINTA

Istukkaretentio on edelleen suhteellisen yleinen komplikaatio synnytyksessä, ja sen ennakoiti ennen synnytystä on usein mahdotonta, vaikka riskitekijöitä voidaankin tunnistaa ja synnytyksen hoitoa suunnitella. Istukkaretentio tarkoittaa istukan jäämistä kohtuun sikiön syntymän jälkeen. Diagnoosi on kliininen ja sen kriteerit vaihtelevat maittain. Tyypillisesti istukkaretentio todetaan, mikäli jälkeiset eivät ole syntyneet sikiön syntymästä 60 minuutin kuluessa. Diagnostisena kriteerinä pidetään myös tilannetta, jossa synnytyksen kolmas vaihe kestää kauemmin kuin 15 minuuttia synnytyksen toisen vaiheen päätyttyä. Omassa tutkimuksessani istukkaretentio todettiin, mikäli jälkeiset eivät olleet syntyneet 60 minuutin kuluessa. Käsinirroitukseseen edettiin, jos protokollan mukaiset edeltävät toimenpiteet, kuten lapsen auttaminen imemään rintaa, Credén manööveri, vetäminen napanuorasta tai kohdun supistajat, eivät tuottaneet tulosta. Istukkaretention laukaiseminen lääkaineiden avulla on tärkeä osa tilanteen hoitamista ja infektioiden sekä massiivisten verenvuotojen ehkäisyä. Vaikuttavien aineiden ja edellä mainittujen toimenpiteiden ilmiselvien päällekkäisyyksien vuoksi on kuitenkin mahdotonta arvioida yksittäisen tekijän merkitystä istukkaretention hoidossa. Ennen varsinaista käsinirrotusta onkin luotu tarkoituksen mukaiset työnjaot ja hoitoprosessit, joihin kuuluvat asemansa jo vakiinnuttaneet toimenpiteet sekä periaatteet.

Tiedetään, että istukkaretention ilmaantuminen on todennäköisempää naiselle, jolla on aiemmassa synnytyksessä ollut istukkaretentio. Mikäli naiselle on tehty aiempi sektio tai kohtuun kohdistunut toimenpide, lisääntyy istukkaretention todennäköisyys. Diagnosointi ennen synnytystä on mahdotonta, koska mm. placenta accreta todetaan käytännössä käsinirroituksessa. Mahdollisesti raskauden aikaisessa seurannassa ultraääni-kuvantamisella voitaisiin päästä diagnoosiin jo ennen synnytystä. Lisätutkimukset saattavat olla tarpeellisia vain pienessä osassa tapauksia ja olisikin syytä miettiä, milloin laajempi kliininen tutkimus olisi aiheellista istukkaretention toteamiseksi jo ennen sikiön syntymää.

Kliinisesti merkittävin seuraamus istukkaretentiosta on synnytyksen jälkeinen massiivinen verenvuoto, joka edelleen on myös merkittävä äitikuolleisuuden syy. Verenvuoto johtaa harvemmin vakavimpiin komplikaatioihin, kuten verisuoniembolisaatioon, kohtuperforaatioon tai jopa kohdun poistoon. Endometriitti on myös tavallisimpia istukkaretention ja käsinirroituksen komplikaatioita.

Kohdun infektiot johtuu tavallisimmin istukkaresiduan jäämisestä kohtuun ja hoituu tyypillisesti kefuroksiimin ja metronidatsolin yhdistelmällä sekä jälkivuotoa tarkkailemalla. Usein myös kohdun UÄ -tutkimuksessa voi olla osoitettavissa residuaa.

Tutkimukseni perusteella voidaan todeta, että runsaammin vuotavilla päätös istukkaretention käsinirroituksista tehdään nopeammin ja tyypillisimmin runsaimman vuodon aikana. Lisäksi käsinirrotus toimenpiteenä tehdään nopeammin monisyntyäjälle kuin ensisyntyäjälle. Synnytyksen ensimmäisen vaiheen pitkittyminen pidentää suoraan verrannollisesti myös synnytyksen toista vaihetta ja on siten vaikuttamassa vuodon määrään. Ensimmäisen ja toisen vaiheen pitkittyessä synnyttäjille annettu oskitosiini voi olla aiheuttamassa kohtulihaksen atoniaa ja lisätä sitä kautta sekä verenvuodon määrää että istukkaretention riskiä. Ponnistusvaiheen pitkittyminen lisää vuodon määrää istukkaretentiotapauksissa. Synnytyksen ensimmäisen ja toisen vaiheen aktiivisella hoidolla ja pitkittymisen estämisellä pyritään ehkäisemään kohtulihaksen väsymistä ja istukkaretention ja atonisen verenvuodon syntyä. Toisaalta synnytyksen kolmannen vaiheen pitkittymisellä ei ollut merkittävää riippuvuutta vuodon määrään mahdollisesti, koska vuoto hoidettiin istukan käsinirrotuksella. Myös raskauden kesto ja syntyvän lapsen paino vaikuttavat vuodon määrään tutkimukseni mukaan. Pariteetin vaikutus synnytyksen kestoon on tiedetty jo aiemmin: monisyntyäjän synnytyksen kesto on lyhyempi kuin ensisyntyäjän. Istukkaretention riskitekijöiksi tiedetään mm. aiempi istukan käsinirrotus sekä aiempi sektio. Mahdollisesti tieto aiemmista toimenpiteistä vaikuttaa päätökseen istukkaretention diagnoosista ja jatkotoimenpiteistä.

Istukkaretention käsinirrotus toimenpiteenä viivästyttää lapsen ensikontaktia äitiin kohdun ulkopuolella ja voi olla vaikuttamassa äiti-lapsisuhteen kehittymiseen. Synnytys on äidille aina fyysisesti raskas kokemus ja siihen liittyvät komplikaatiot kuormittavat äitiä myös henkisesti. Äidin huoli vastasyntyneen voinnista kasvattaa psyykkistä taakkaa ja istukkaretention käsinirrotus vaikuttaa toimenpiteenä myös synnyttäjän seksuaalisuuteen, koska toimenpiteessä käsitellään genitaaleja varsin karkein ottein.

Tulevaisuudessa lisätutkimuksen kohteina voisivat olla mm. synnytyksen ensimmäinen ja toinen vaihe ja niissä ilmenevät kliiniset merkit, joiden avulla voitaisiin tulkita mahdollisen istukkaretention ilmaantumista. Olisiko olemassa tunnistettavaa aikarajaa, jonka jälkeen ensimmäisessä vaiheessa olisi pyrittävä synnytyksen vauhdittamiseen tai täysin auki -tilanteessa autettava lapsi syntymään esim. imukuppi- tai pihtiulosautolla istukkaretention ja atonisen

verenvuodon estämiseksi? Eräs tutkimuksen kohde voisi olla myös synnytyspelon hoitaminen tarpeettomien sektioiden vähentämiseksi. Kliinikoiden tulisi vakaasti harkita kohtuun kohdistuvien toimenpiteiden tarpeellisuutta ja indikaatiota niiden vaikuttaessa istukkaretentioiden esiintyvyyteen ja sitä kautta naisten terveyteen maailmanlaajuisesti.

Tutkimukseen ei liittynyt eettisiä ongelmia. Potilastietoja kerättiin rekisteristä eikä potilaisiin oltu yhteydessä.

5. LÄHTEET

ACOG Committee on Obstric Practice. Committee opinion no. 266: placenta accreta. *Obstet Gynecol.* 2002; 99: 169–170

Aggrawal R, Suneja A, Vaid NB, Yadav P, Sharma A, Mishra K. Morbidly Adherent Placenta: A Critical Review. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India.* 2012; 62: 57–61

Ahonen J, Sainio S, Pakarinen P. Synnytyksen liittyvä massiivinen verenvuoto. *Duodecim* 2008; 124: 41–49

Allen VM, Baskett TF, O'Connell CM, McKeen D, Allen AC. Maternal and perinatal outcomes with increasing duration of the second stage of labor. *Obstet Gynecol.* 2009; 113(6): 1248–1258

Beck AC. Retained and adherent placenta. *American Journal of Surgery* 1937; 35 (2): 430–435

van Beekhuizen HJ, de Groot ANJA, De Boo T, Burger D, Jansen N, Lotgering FK. Sulprostone reduces the need for the manual removal of the placenta: A randomized cotrolled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2006; 194: 446–450

Bullarbo M, Bokström H, Håkan L, Almström E, Lassenius N, Hansson A, Ekerhovd E. Nitroglycerin for management of Retained placenta. *Obstetrics and Gynecology International.* Volume 2012, Article ID 321207, 6 pages, doi:10.1155/2012/321207

Carolli G, Cuesta C, Abalos E, Gulmezoglu AM. Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systmatic review. *Best Practise & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* 2008; 22:999–1012

Chandrahara E, Srulkumaran S. Acute tocolysis. *Current Opinion in Obstetrics and gynecology,* 2005; vol.17, no.2, pp. 151–156

Congsomchai C, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Prophylactic antibiotics for manual removal of retained placenta in vaginal birth (Reviw), *The Cochrane Library/ Cochrane Database of Systematic Reviews,* 2006, Issue 2

Cotter A, Ness A, Tolosa J. Prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *The Cochrane Library/ Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, Issue 4

Ely JW, Rijhsinghani A, Bowlder NC, Dawson JD. The association between manual removal of the placenta and postpartum endometritis following vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 1002 – 1006

Friedman E. The graphic analysis of labor. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 1954;68:1568–1575

Friedman EA. Primigravid labor: a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1955;6: 567-589

Friedman EA. Labor in multiparas; a graphicostatistical analysis. *Obstet Gynecol* 1956;8: 691-703

- Grillo-Ardila CF, Ruiz-Parra AI, Gaitán HG, Rodriguez-Malagon N. Prostaglandins for management of retained placenta. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 1
- Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LN, Thames B, James AH. Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204:56, 51–56
- Herman A, Weinraub Z, Bukovsky I et al. Dynamic ultrasonographic imaging of the third stage of labor: new perspectives into third stage mechanism. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 1496–1499
- Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7
- Janni W, Schiessi B, Peshers U, Huber S, Strobi B, Hantschmann P, Uhlmann N, Dimpfl T, Rammel G, Kainer F. The prognostic impact of a prolonged second stage of labor on maternal and fetal outcome. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2002; 81(3): 214–221
- Jwarah E, Wilkin DJ. Conservative management of placenta accreta. *J Obstet Gynaecol*. 2006; 26: 378 – 379
- Kenyon S, Tokumasu H, Dowswell T, Pledge D, Mori R. High-dose versus low-dose oxytocin for augmentation of delayed labor. *Cochrane Database of Systemic Reviews* 2013, Issue 7
- Khong TY. The pathology of placenta accreta, a worldwide epidemic. *Journal of Clinical Pathology*. 2008; 61(12): 1243–1246
- Kimbell N. Brandt-Andrews technique of delivery of the placenta. *British Medical Journal* 1958; 1(5064):203–204
- Kopas ML. A review of evidence-based practices for management of the second stage of labor. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2014; 59(3): 264–276
- Liabsuetrakul T, Choonbun T, Peeyananjarassri K, Islam QM. Prophylactic use of ergot alkaloids in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2
- Harper LM, Caughey AB, Roehl KA, Odibo AO, Cahill AG. Defining an abnormal first stage of labor based on maternal and neonatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2014; 210: 536(1-7)
- Makkonen M, Suonio S, Saarikoski S. Intraumbilical oxytocin for management of retained placenta. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 1995; 48: 169–172
- Mazouni C, Gorincour G, Juhan V, Bretelle F. Placenta accreta, a review of current advances in prenatal diagnosis. *Placenta*, 2007; 28(7): 599–603
- Mille SB. Prostaglandins in health and disease: an overview. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 2006; 36: 37– 49

Miller DA, Chollet JA, Goodwin TM. Clinical risk factors for placenta previa – placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 177: 210–214

Mockler JC, East CE. Non-pharmacological and non-surgical interventions for managing retained placenta. *Cochrane Database for Systematic reviews* 2012, Issue 5

Montufar-Rueda C, Rodriguez L, Jarquin JD, Barboza A, Bustillo MC, Marin F, Ortiz G, Estrada F. Severe postpartum hemorrhage from uterine atony: a multicentric study. *Journal of Pregnancy.* Volume 2013, ID 525314

O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 175: 1632–1638

Pipingas A, Hofmeyr GJ, Sesel KR. Umbilical vessel oxytocin administration for retained placenta: in-vitro study of various infusion techniques. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 793–795

Prendiville WJ, Elbourne D, McDonald S. Active versus expectant management in the third stage of labour. *The Cochrane Library/ Cochrane Database of Systematic Reviews* 2000, Issue 3

Sariola A., Tikkanen M. Naistentaudit ja synnytykset, Kustannus Oy Duodecim 2014

Saunders NS, Paterson CM, Wadsworth J. Neonatal and maternal morbidity in relation to the length of the second stage of labor. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99(5): 381–385

Soltani H, Hutchon DR, Poulouse TA. Timing of prophylactic uterotonics for the third stage of labour after vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 8

Tandberg A, Albrechtsen S, Iversen OE. Manual removal of the placenta, incidence and clinical significance. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 78: 33–36

Weeks AD, The retained placenta, *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology.* Vol 22, No. 6, pp. 1103–1117, 2008

Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 1458–1461

Zuspan FP, Quillan EJ. Postpartum and postabortal haemorrhage and shock. In: Douglas-Stromme operative obstetrics. CT: eds. Appleton and Lange, California, USA 1988: 570

6. LIITTEET

Liite 1. KYS, Istukan käsiniirrotus, hoito-ohje

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri
KUOPION YLIOPISTOLLINEN SAIRAALA
2303
tuv

HOITO-OHJE

(4.6.2012)

ISTUKAN KÄSINIIRROTUS

Laatija(t): Poutiainen, Kaisa; Rinne, Kirsi
Vastuhenkilö: Pitkänen, Pauliina
Hyväksyjä: Saarelainen, Heli

Kuvaus: Istukan käsiniirrotuksella tarkoitetaan istukan irrottamista käsin yleisanestesiassa.

Tehdään aina leikkausyksikkö 4:lla. Lääkäri määrittelee kiireellisyyden.

Määritelmä

Istukan käsiniirrotuksella tarkoitetaan istukan irrottamista käsin yleisanestesiassa, jos:

- synnyttäjää vuotaa runsaasti ja istukka ei irtoa
- istukka ei irronnut tunnin kuluessa seuraavin kättilön toimenpitein:
 - Oksitosiini (Syntocinon) 5 ky stoosina i.v. puolen tunnin kuluttua synnytyksestä ja uusitaan sama annos puolen tunnin kuluttua.
 - autetaan lapsi imemään rintaa
 - laitetaan jääpussi vatsalle tehostamaan kohdun supistumista
 - huolehditaan virtsarakon tyhjentämisestä tarvittaessa katetroimalla
 - kokeile äidin rentouttamista ilokaasulla
 - Fentanyylisitraatti (Fentanyl) 50-100 µg i.v. lääkärin ohjeen mukaisesti
 - Misoprostol (Cytotec) rektaalisesti tai *per os* lääkärin ohjeen mukaisesti 0.4 mg. (2 x 0.2 mg tabl.)
 - Oksitosiini (Syntocinon) 50 ky + Na0.9% ad 50 ml stoosina NAPASUONEEN lääkärin määräyksestä (*Syntocinon 1 ml (8.3 µg/ml= 5 ky)*
 - HUOM! Huolehdi kivunlievityksestä
 - ei odoteta yli tuntia, koska kohdunsuu alkaa supistua ja käden vienti kohtuun hankaloituu

Valmistelut

- informoi lääkäriä
- pyydä tarvittaessa toinen kättilö avuksi
- informoi potilasta tilanteesta
- täytä anestesiaalomake
- poista tekohampaat ja korut
- laita iv-infuusio Na 0,9 1000ml (hae leikk.yks. 4:ltä lämmin infuusiopussi).
- **JOS VUOTOA yli 800ml tai vuoto voimakasta jatkoinfuusioksi** Ringer 1000ml
- Monositra-liuos 2 x 15 ml p.o.
- ks. ohje: Vuoto-postpartum

- siirrä lapsi lapsivuodeosastolle ja informoi isää
 - tue löysää kohtua käsin
 - ota X- koe ja veriryhmä, pvk, crp ja Na/K
 - arvioi tai mittaa vuoto
 - pyydä lääkäri paikalle
 - varaa veret lääkärin määräyksestä **HUOM:** Jos vuotoa yli 1000 ml varattava 4 yks punasoluja.
- jos vuotoa yli 800/1000 ml → kestokatetri
jos 5 ky Syntocinon-infuusio tippumassa, laita se kiinni lääkärin määräyksestä

HUOM VIRKA-AIKANA ILMOITUS LEIKKAUSYKSIKKÖ 4:LLE. Päivystysaikana kutsutaan paikalle koko leikkausryhmä (instrumenttihoitaja/passari/anest.hoitaja) Hälytetään ohjeella "muut synnytykseen liittyvät toimenpiteet"

HUOM! JOS VUOTOA RUNSAASTI (henkeä uhkaava vuoto) tai äidin vointi heikkenee: **VIRKA-AIKANA ILMOITUS LEIKKAUSYKSIKKÖ 4:LLE JA ANESTESIALÄÄKÄRILLE.** **kts erillinen ohje.**

PÄIVYSTYSAIKANA ILMOITUS ANESTESIALÄÄKÄRILLE JA ALOITUSRYHMÄ

LEIKKAUSYKSIKKÖ 2:LTA KUTEN HÄTÄSEKTIOSSA, KUTSU MYÖS KOTIVARALLAOLIJAT (KOKO LEIKKAUSRYHMÄ). **kts. erillinen ohje**

POTILAS SALIIN NRO 43

JOS VUOTOA RUNSAASTI TEE SYNTOCINON 83 µg = Syntocinon 10 ml + / NA0.9% 500 ml INFUUSIO VALMIIKSI tai HAE VALMIS INFUUSIO LEIKKAUSSALI NRO 41 (anestesiapöydän vieressä)

hätätilanteessa kätilö jää potilaan turvallisuuden takaamiseksi leikkaussaliin, **kts erillinen ohje**

Tarvittavat välineet löytyvät leikkaussalista nro 43 (taso valmiina salissa, jalkatelineet seinällä)

Välineet apupöydällä "steriilillä liinalla" sali nro 43 ulkopuolella

- steriilejä taitoksia 1 paketti
- pitkävartinen steriili käsine/irtohiha/leikkaustakki
- steriili liina
- tarvittaessa kaavintavälineet
- tarvittaessa ompeluvälineet
- kengänsuojat, pitkä essu lääkärille

Anestesiassa tarvittavat välineet valmiina leikkaussalissa

→- ventilaattori tarkistettua, imu valmiina, intubaatiivälineet valmiina, kanylointivälineet

SALISSA PAINEPUSSEJA, LÄMPIMÄT NESTEET LÄMPÖKAAPISSA, INFUUSIOAUTOMAATIT JA LETKUT

VERENLÄMMITIN JA VAIKEA INTUBAATIOKÄRRY SEKTIOSALIN ULKOPUOLELLA

Toimenpiteen suorittaminen , [ks ohje kätilöille päivystysaikana tapahtuviin istukan käsinirroituksiin](#)

auta potilas poikki-pöytään, jalat telineisiin
kätilö tukee kohtua tarvittaessa
vielä ennen anestesiaa kokeile onko istukka irronnut spontaanisti kohtua kevyesti painamalla
steriili liina pakaroiden alle
automaattinen RR-mittaus 5 min välein
potilaan nukuttaminen: anestesia- ja -hoitaja huolehtivat potilaan voinnista nukutuksen ajan
Nitroglyseriinisuihketta voidaan käyttää myös istukan käsinirroituksessa nukutetun potilaan kielen alle relaksoimaan tiukkaa cervixiä.

Lääkäri suorittaa istukan käsinirroituksen:

Toimenpidekäsi viedään napanuoraa seuraten vaginaan, tämän jälkeen sormen kärjet viedään kohdunkaulan kanavaan ja kohdunkaulan kanavaa venytetään varovaisesti niin, että saadaan koko käsi kohtuonteloon. Etsitään kohdun sisältä istukan reuna, ja irroitellaan istukka kohdun seinämästä tukien samalla toisella kädellä kohtua funduksesta steriilin liinan läpi. Kun istukka on kokonaan irrotettu, se on käsin vedettävissä ulos. Kun istukka on poistettu, palpoidaan kohtuontelo toimenpidekädellä ja tarkistetaan, ettei istukan kappaleita ole jäänyt kohtuonteloon. Tarvittaessa avaa Syntocinon 50ky + /Na0.9%/ 500 ml infuusio nopeudella 100ml/h- varmista infuusion aloitus gynekologilta tarvittaessa tehdään kohtuontelon kaavinta; kätilö tai leikkaussalin hoitaja tukee kohtua funduksesta kaavinnan aikana huomioidaan vuoto ommellaan tarvittaessa episiotomia/repeämä kätilö voi poistua gynekologin luvalla potilas herätellään ja siirretään heräämöhön.

HUOM jos vuotanut runsaasti, kts. ohje vuoto-postpartum

Heräämä seuranta: (anestesiahoitaja/anestesia- ja -hoitaja)

tajunnan tasoa
verenpainetta, pulssia, hengitystä
periferiää (suonitäyttö) ja ihon väriä sekä hikisyyttä
yleisvointia
kätilö käy tarkkailemassa kohdun supistumista ja vuotoa!
huomioi Syntocinon-infuusion tiputtaminen
Hb, jos vuoto yli 1000 ml.
Lääkärin määräyksestä verivaraus/-tankkaus.

Jälkihoito

normaali synnyttäjän seuranta
i.v.-infuusio anestesia- ja -hoitajan antamien ohjeiden mukaan
siirrä synnyttäjän osastolle, kun hänen vointinsa on hyvä
vuodeosastolla lämmön ja infektio-oireiden seuranta päivittäin, CRP ja PVK tarvittaessa