

**POLIKLIININEN KOHDUN LIMAKALVON TUHOAMINEN
RUNSAIDEN KUUKAUTISVUOTOJEN HOIDOSSA**

Iina Oivanen

syventävien opintojen kirjallinen työ

Tampereen yliopisto

Lääketieteen laitos

huhtikuu 2017

Tampereen yliopisto
Lääketieteen yksikkö

OIVANEN IINA: POLIKLIININEN KOHDUN LIMAKALVON TUHOAMINEN RUNSAIDEN
KUUKAUTISVUOTOJEN HOIDOSSA

Kirjallinen työ, 24 s.
Ohjaaja: LT Kari Nieminen

Huhtikuu 2017

Avainsanat: menorragia, hoito, radioaaltomenetelmä, lämpöpallomenetelmä, kohdunpoisto

Runsas kuukautisvuodot eli menorragia on pre-menopausaalisten naisten yleinen gynekologinen ongelma. Jos vaivaan ei saada riittävää apua lääkkeellisin keinoin harkitaan operatiivisia toimenpiteitä; kohdun limakalvon tuhoamista eli endometriumin ablaatiota tai kohdunpoistoa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää toisen polven ablaatiomenetelminä käytettyjen radioaalto- (Novasure®) ja lämpöpallomenetelmän (Thermablate™) polikliinista onnistumista ja hoitotuloksia. Tutkimusaineiston muodostivat vuosina 2008-2015 TAYS:n naistentautien klinikassa näillä menetelmillä polikliinisesti hoidetut 87 naista.

Taustatietoina potilaskertomuksista kirjattiin muun muassa ikä, painoindeksi, tiedot synnytyksistä ja kuukautisvuodoista, sekä kohdun mitat. Toimenpiteen onnistumista arvioitiin selvittämällä sen polikliinista toteutumista ja teknistä onnistumista, välittömiä komplikaatioita ja toimenpiteen jälkeisen sairaalaseurannan kestoja. Toivotun hoitotuloksen saavuttamista pidemmällä aikavälillä tarkasteltiin selvittämällä uudestaan saman vaivan takia poliklinikalle hakeutuneiden osuus. Tärkeänä kriteerinä onnistumista ajatellen pidettiin kohdunpoiston välttämistä.

Kaiken kaikkiaan toimenpiteet polikliinisesti toteutettuina onnistuivat aineistossa lähes kaikille. Kohdunpoistoon päätyi seuranta-aikana 18 % naisista. Normaalipaino ennusti hyvää hoitotulosta, ylipainoisten riski päätyä kohdun poistoon oli merkittävästi suurempi ($p=0,026$). Muita kohdunpoiston riskitekijöitä ei löytynyt. Vuodon määrän kuvailussa ja arvioinnissa oli paljon vaihtelua. Jatkossa olisi pyrittävä käyttämään Käypä hoito-suosituksen mukaista, mahdollisimman objektiivista vuodon määrän kartoittamista.

SISÄLLYS

1 Johdanto	4
2 Aineisto ja menetelmät	9
3 Tulokset	11
3.1 Toimenpiteeseen liittyvät taustatiedot	11
3.2 Toimenpiteeseen liittyvät tiedot	14
3.3 Seurantaan liittyvät tiedot	15
4 Pohdinta	16
5 Lähteet	22

1 JOHDANTO

Runsaat kuukautisvuodot eli menorragia on pre-menopausaalisten naisten yleinen gynekologinen ongelma. Esiintyvyydeksi väestötasolla arvioidaan 11-13 % ja iän myötä esiintyvyys nousee, ollen 36-40 -vuotiailla 24 % (Marret ym. 2010). Runsaista vuodoista kärsii subjektiivisesti jopa yli kolmasosa naisista jossain elämänvaiheessa. Yksilötasolla menorragian on todettu vaikuttavan elämänlaatua heikentävästi, ja yleisyytensä vuoksi se kuormittaa myös terveydenhuoltojärjestelmää (Frick ym. 2009, Liu ym. 2007, Roberts ym 2011). Kaiken kaikkiaan se on yksi yleisimmistä gynekologin vastaanotolle hakeutumisen syistä (Palep-Singh & Prentic 2007).

Jos vuotohäiriön taustalta ei löydy vuodon selittävää, operatiivisesti hoidettavaa elimellistä syytä, on ensilinjan hoito yleensä lääkkeellinen (Runsaat kuukautisvuodot. Käypä hoito -suositus 2009). Yleisesti käytössä ovat yhdistelmäehkäisytabletit, hormonikierukka, tulehduskipulääkkeet, traneksaamihappo ja keltarauhashormonivalmisteet. Suomessa lääkehoitokokeilu voidaan käytännössä toteuttaa perusterveydenhuollossa (Ahonkallio 2014). Jos lääkityksen siedettävyyks on hyvä ja riittävä vaste saavutetaan, sopii suurin osa valmisteista myös pidempiaikaiseen hoitoon (Quinn & Higham 2014). Osalla potilaista vaste jää kuitenkin riittämättömäksi tai lääkitystä ei jostain syystä haluta käyttää ja toiminnallisenkin vuotohäiriön hoidossa joudutaan harkitsemaan operatiivisia toimenpiteitä: kohdun limakalvon tuhoamista eli endometriumin ablaatiota, tai joskus kohdunpoistoa. Kohdunpoistolla saavutetaan varmimmin toivottu lopputulos, mutta se on toimenpiteenä selvästi suurempi kuin ablaatio. Varsinkin verrattuna toisen polven ablaatiohoitoihin, kohdunpoistoon liittyy myös enemmän toimenpide- ja komplikaatoriskejä (Dickersin ym. 2007). Siihen ryhdytään vain, mikäli muut keinot ovat vasta-aiheisia, tai niillä ei päästä hoidollisesti tyydyttävään lopputulokseen (Hurskainen 2011). Kohdunpoistojen määrä runsaiden vuotojen vuoksi onkin vähentynyt selvästi (Roberts ym. 2011, Wright ym. 2013) ja syynä pidetään hormonikierukan käytön ja ablaatiohoitojen yleistymistä (Quinn & Higham, 2014). Suomessa kohdunpoistoja hyvänlaatuisista syistä tehtiin vuoteen 2002 saakka vuosittain yli 10 000 ja vuosina 2007-2010 enää keskimäärin 5 750 (Brummer 2012). Tämä muutos johtunee osittain runsaiden vuotojen muuntuneista hoitokäytännöistä. Dickersinin ym. tutkimuksessa (2007) vertailtiin kohdunpoiston ja ablaation tehokkuutta vuotohäiriöiden hoidossa. Satunnaistetussa

tutkimuksessa oli mukana 237 naista. 24 kuukauden kohdalla todettiin molempien toimenpiteiden tuoneen hyvin apua ongelmaan, johon ratkaisua oli lähdetty hakemaan. Ablation jälkeen riski jatkotoimenpiteille oli suurempi, kun taas kohdunpoistoon liittyi suurempi komplikaatoriski.

Kohdunpoisto luonnollisesti estää jatkossa mahdollisuuden tulla raskaaksi, mutta myös ablaatiohoidot heikentävät huomattavasti hedelmällisyyttä. Näitä hoitomuotoja ei siis käytetä, jos naisella on vielä jatkossa raskaustoiveita (Marret ym. 2009). Ablation jälkeisissä raskauksissa on paljon komplikaatioita (Daniels 2013), joten toimenpiteen jälkeisestä ehkäisystä on keskusteltava potilaan kanssa ja painotettava sen tärkeyttä. Ablatiotoimenpiteen yhteydessä on mahdollista tehdä myös sterilisaatio.

Limakalvon tuhoamiseen on käytössä useita eri menetelmiä. Aiemmin toimenpiteet olivat kohtuontelon tähyksessä eli hysteroskopiassa tehtäviä niin sanottuja 1. polven toimenpiteitä, joita käytännössä ovat limakalvon poltto tai limakalvon poisto eli resektio. Nykyään käytössä ovat yleisesti 2. polven menetelmät, jotka eivät vaadi suoraa näkökontrollia (hysteroskopiaa). Ne ovat sekä vähemmän kajoavia ja riskittömämpiä, että helpompia suorittaa (Lethaby ym. 2013, Roberts ym. 2011). Yleisessä käytössä on useampia 2. polven menetelmiä. Lämpöpallomenetelmässä kohtuun viedään kohdunkaulan laajennuksen jälkeen katetri. Katetrin päässä oleva pallo täytetään kuumennetulla nesteellä, jolla tuhotaan limakalvoa. NovaSureTM-menetelmässä käytetään säädelyä radioaaltoenergiaa: Kohdunkaula laajennetaan ja sen läpi työnnetään kohtuonteloon ohut katetri, joka avautuu kohdun sisäpinnan muotoihin mukautuvaksi metalliverkoksi. Metalliverkon kautta limakalvolle johdetaan sen tuhoavaa radioaaltoenergiaa. Kolmantena vaihtoehtona limakalvoa voidaan tuhota mikroaalloin, mutta tätä menetelmää ei ole käytetty Suomessa. Lisäksi on olemassa joitakin vähemmän käytettyjä hoitomuotoja.

Radioaalto- ja lämpöpallohoidot ovat laajimmassa käytössä ja näitä on tutkimuksissa vertailtu myös keskenään. Hollantilaisessa tutkimuksessa seurattiin 126:ta naista, jotka satunnaistettiin lämpöpallo- ja radioaaltoablaatioryhmiin. Radioaaltomenetelmällä hoidettujen tulokset vaikuttivat paremmilta 12 kuukauden ja viiden vuoden kohdalla, mutta 10 vuoden seurannassa erot menetelmien välillä tasaantuivat. Radioaaltomenetelmällä hoidetuista oli viiden vuoden kohdalla vuodottomia 48 % ja lämpöpallomenetelmällä hoidetuista 32 %. Vastaavat luvut olivat 10 vuoden kohdalla 73 % ja 66 %

Tässä vaiheessa amenorrealukuja suurentaa luonnollinen menopaussi. Seuranta-aikana kohdun poistoon joutui kummallakin menetelmällä hoidetuista 12 %. Radioaaltomenetelmällä hoidetuista 81 % ja lämpöpallomenetelmällä hoidetuista 77 % oli tyytyväisiä toimenpiteeseen. (Herman MC ym. 2013.) Englantilaisessa tutkimuksessa seurattiin viiden vuoden ajan 81:tä naista, jotka satunnaistettiin vastaaviin ryhmiin (lämpöpallo vs. radioaalto). Myöskään tässä tutkimuksessa ryhmien välille ei saatu merkittäviä eroja verrattaessa amenorrealukuja (radioaaltomenetelmällä hoidetuista 62 %, lämpöpallomenetelmällä hoidetuista 60 %), potilastyytyväisyyttä (96 % molemmissa ryhmissä) ja jatkotoimenpiteiden tarvetta (10 % vs. 13 %). (Smith PP ym. 2014). Tulokset lyhyemmällä aikavälillä tarkasteltuna olivat samansuuntaisia myös Clarksin ym. (2011) tutkimuksessa, eikä amenorrealuvuissa ollut tilastollisesti merkittävää eroa kuuden kuukauden kohdalla toimenpiteestä. Kyseisessä tutkimuksessa todettiin radioaaltomenetelmän olevan merkittävästi nopeampi suorittaa. Kuitenkin nykyään on käytössä myös lämpöpallomenetelmä (ThermablateTM), jolla hoidon kesto on vakioidusti hieman yli kaksi minuuttia (Karamanidis D, 2009).

Toisen polven toimenpiteet ovat edullisempia verrattuna 1. polven ablaatiohoitoihin ja kohdunpoistoon, mutta Robertsin ym. (2011) mukaan ne toisaalta johtavat kohtalaisen usein jatkotoimenpiteisiin ja elämänlaatukysymykset huomioiden kohdunpoisto voi olla kustannustehokkaampi vaihtoehto. Tärkeää on kuitenkin huomioida, että 2. polven ablaatiot ovat potilaan kannalta turvallisempia. Ne ovat vähemmän riippuvaisia tekijästä ja sairaalassaoloaika on lyhyempi. (Daniels ym. 2012). Toimenpiteet voidaan suorittaa polikliinisesti paikallispuudutuksessa riittävän kipulääkityksen turvin ja leikkaussalin käytöltä, sekä sairaalahoitopäiviltä välttyään. Radioablaatiohoitojen polikliinista toteutumista paikallispuudutuksessa arvioitiin englantilaisessa tutkimuksessa, jossa oli mukana 50 naista (Kalkat & Cartmill 2011). Kolme (6 %) joutui olemaan yön yli sairaalassa toimenpiteen jälkeisten kipujen vuoksi ja muut (94 %) pääsivät kotiutumaan samana päivänä. Seitsemän (14 %) naisista olisi seuraavalla kerralla valinnut hoidon nukutuksessa. Apua ongelmaan sai 47 (94 %) naista ja sama määrä oli puolen vuoden kohdalla tyytyväisiä toimenpiteeseen. Clarkin ym. (2011) tutkimuksessa oli mukana 81 naista, joille tehtiin paikallispuudutuksessa polikliininen radioaalto- tai lämpöpalloablaatio. Hoito pystyttiin toteuttamaan 79:lle (98 %), kaksi lämpöpallohoitoa jäi suorittamatta kivun vuoksi. Hoidetuista 77 (95 %) pääsi kotiutumaan samana päivänä. Tässä tutkimuksessa hieman yli kolmannes olisi valinnut mieluummin hoidon nukutuksessa. Puolen vuoden kohdalla ainakin jonkinasteista apua

vuoto-ongelmaan oli saanut 100 % ja kuukautiskipuihin 83 % radioaaltomenetelmällä hoidetuista, lämpöpallomenetelmällä hoidettujen kohdalla vastaavat luvut olivat 91 % ja 72 %.

Kohdun limakalvon ablaatio soveltuu vuotohäiriön hoidoksi naisille, jotka haluavat säilyttää kohtunsa, joiden kohtu on rakenteellisesti ja histologisesti normaali (Daniels ym. 2012) ja joilla ei ole taustalla hormonaalista syytä. Ehdottomia vasta-aiheita toimenpiteelle ovat raskaus, kohdun perforaatio ja kohdun maligniteetti (Tsai ym. 2012). Pieniä submukooseja myoomia ei yleisesti pidetä vasta-aiheena. Niiden ei raportoitu vaikuttavan hoitotulokseen Kalkatin & Cartmillin 2012 tutkimuksessa, eikä myöskään Longinottin ym. 2008 tutkimuksessa.

Toimenpiteenä toisen polven ablaatiot ovat turvallisia. Kirjallisuudessa mahdollisina vakavina komplikaatioina on raportoitu eriasteisia tulehduksia, palovammoja, kohdun- ja virtsateiden vaurioita ja jopa muutama kuolemantapaus (Brown & Blank 2012). Nämä ovat kuitenkin todella harvinaisia. Toimenpiteeseen liittyviä välittömiä, yleensä lieviä komplikaatioita oli raportoitu 0-1,5 %:lla (Clark ym. 2011, Dickersin ym. 2007, El-Nashar ym. 2009, Kalkat & Cartmill 2011, Karamanidis ym. 2008). Virtsateiden tai synnytyselinten tulehduksia esiintyi toimenpiteen jälkeen 0,7-8,6 %:lla (Clarks ym. 2011, El-Nashar ym. 2009,). Lantion alueen kivuista kärsii toimenpiteen jälkeen 5-20 % naisista. Yleensä kivut väistyvät itsekseen tai pysyvät hallinnassa kipulääkkeillä, eikä jatkotoimenpiteitä tarvita. Joskus kivut kuitenkin voivat johtaa toimenpiteen jälkeiseen kohdunpoistoon. (Daniels 2013).

Ablaatio vähentää vuodon määrää suurimmalla osalla hoidetuista (Hurskainen 2011), mutta aina toivottuun lopputulokseen ei päästä. Naisista, joille ablaatiotoimenpide on tehty ensisijaisena operatiivisena hoitona, 20-25 % joutuu myöhemmin uuteen toimenpiteeseen vuotohäiriön jatkumisen takia. Kohdunpoistoon päätyy noin 20 % ja uuteen ablaatioon 3-5 %. (Daniels ym. 2013). Potilasvalinta on tärkeää hoidon onnistumisen kannalta ja useissa tutkimuksissa on pyritty selvittämään tekijöitä, jotka ennustavat todennäköisyyttä hyvään hoitotulokseen pidemmällä aikavälillä. Mittareina on käytetty uusinta- ja jatkotoimenpiteiden välttämistä, sekä vuodottomuutta tai vuodon määrän vähenemistä. Iän on todettu olevan yksi merkitsevä ennustekijä. Longinottin ym. (2008) tutkimuksessa todennäköisyys joutua kohdunpoistoon oli suurentunut alle 40-vuotiailla ja El-Nasharin ym. (2009) tutkimuksessa yli 45-vuotiailla. Viimeksi mainitussa tutkimuksessa myös

amenorrealuvut olivat korkeampia 45-vuotiailla tai vanhemmilla. Ahonkallion ym. (2008) pitkäaikaisseurannan tulokset kohdunpoistoon päätyneistä olivat samankaltaisia, mutta iälle ei kuitenkaan saatu tilastollista merkitsevyyttä. Joka tapauksessa, kun huomioidaan tutkimustulosten lisäksi myös vaikutus hedelmällisyyteen, voidaan ablaatiota suositella yleensä ensisijaisesti yli 40-vuotiaille naisille (Munro 2005). Kohtuontelon koko on toinen tekijä, jonka on todettu vaikuttavan hoidon onnistumiseen. Suomalaisessa tutkimuksessa seurattiin 279 naista, joille oli tehty ablaatiotoimenpide. Seuranta-aika oli keskimäärin 6 vuotta. Todettiin, että jos kohtuontelon koko on vähintään 9 cm, se nostaa riskiä kohdunpoistoon päätymiselle. Kohdun suuren koon arvellaan olevan merkki muusta kohdun patologiasta. (Heinonen ym. 2006). Myös El-Nasharin ym. (2009) mukaan hoitotulos oli parempi, eli amenorrealuvut korkeampia, kun kohtuontelon koko oli alle 9 cm. Muita kirjallisuudessa esiin nostettuja, kohdunpoistoon päätyneen todennäköisyyttä ennustavia tekijöitä olivat aikaisempi sterilisaatio (El-Nashar ym. 2009, Heinonen ym. 2006), yli viisi synnytystä (El-Nashar ym. 2009) ja kivuliaat kuukautiset (El-Nashar ym. 2009). Ahonkallion ym. (2008) tutkimuksessa hyvää hoitotulosta ennustava tekijä oli kuukautisten säännöllisyys. Artikkelissa pohdittiin, että epäsäännöllisten vuotojen taustalla saattaa olla hormonaalisia tekijöitä, ovulaatio-ongelmia tai joitakin muita sellaisia syitä, jotka eivät ole hoidettavissa limakalvon tuhoamisella.

Ahonkallio ym. (2008) ovat nostaneet tutkimuksessaan esiin potilastyytyväisyyden suuren merkityksen arvioitaessa hyvänlaatuisten ongelmien, kuten runsaiden vuotojen hoitoa. Kyseisessä tutkimuksessa seurattiin vuosina 1996-2003 lämpöpallomenetelmällä hoidettua 172:ta naista. Seuranta-aika oli keskimäärin kuusi vuotta. Potilastyytyväisyyttä kartoitettiin kyselylomakkeella ja kyselyyn vastanneista 152:sta 76 % ilmoitti olevansa tyytyväinen lopputulokseen. Vuodottomia oli 14% ja kohdun poistoon päätenyt 16 %. Kirjallisuudessa on vähintään kahden vuoden seurannassa raportoitu 80-96 % potilastyytyväisyydelukuja (Karamanidis ym. 2008, Penninx ym. 2011, Smith ym. 2014). Koska ablaatiolla ei läheskään aina saavuteta täydellistä vuodottomuutta on todennäköistä, että potilaan odotukset hoidon suhteen vaikuttavat tyytyväisyyteen (Ahonkallio ym. 2008). Hoidolla tavoitellaan vuodon vähenemistä ja elämänlaadun paranemista, mutta ei välttämättä vuodottomuutta (Ming ym. 2012). Solnik ym. (2014) ovatkin artikkelissaan todenneet, että jos potilas toivoo hoidon johtavan amenorreaan, saattaa kohdunpoisto olla parempi vaihtoehto. Myös Karamandinis ym. (2008) pitivät ablaatiota vasta-aiheisena, jos potilas toivoo vuotojen loppuvan täysin.

Tampereen yliopistollisen sairaalan naistentautien ja synnytysten vastuualueella polikliinisia kohdun limakalvon tuhoamishoitoja on toteutettu vuodesta 2008 radioablaatiomenetelmällä (NovaSure[®]) ja vuodesta 2013 lämpöpallomenetelmällä (Thermablate[™]). Tämän tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää näiden hoitojen tuloksia. Tarkastelun kohteena oli toimenpiteiden tekninen onnistuminen polikliinisesti toteutettuina, mahdolliset haittavaikutukset, sekä toivotun hoitotuloksen saavuttaminen pidemmällä aikavälillä. Toissijaisina tavoitteina oli löytää myöhempää kohdunpoistoa ennakoivia tekijöitä. Tutkimuksen pohjalta esiin tulleita tietoja voidaan mahdollisesti jatkossa hyödyntää TAYS:n naistentautien poliklinikassa.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Retrospektiivisen potilasaineiston muodostivat vuosina 2008 - 2015 Tampereen Yliopistollisen sairaalan naistentautien klinikassa polikliinisilla kohdun limakalvon tuhoamismenetelmillä (Novasure[®], Thermablate[™]) hoidetut 87 naista. Tutkimukseen otettiin tietokantapöiminnan perusteella mukaan kaikki potilaat, joille toimenpide oli kyseisellä aikavälillä suoritettu, tai yritetty suorittaa. Seurantatiedoissa huomioitiin potilasasiakirjamerkinnot helmikuun 2016 loppuun saakka.

Potilaskertomukset TAYS:n sähköisestä potilastietojärjestelmästä käytiin läpi maaliskuun 2016 aikana. Tiedot kerättiin tiedonkeruulomakkeelle ja syötettiin Microsoft Office Excel 2007 – ohjelmaan.

Potilaat ohjattiin ottamaan protokollan mukainen kipulääkitys (parasetamoli ja ibuprofeini) jo ennen poliklinikalle saapumista. Varsinaisena kipulääkkeenä toimenpiteen aikana oli käytössä alfentaniilihydrokloridi suonensisäisesti annosteltuna. Kipulääkityksen jälkeen potilaille laitettiin kohdunkaulan paikallispuudutus. Puudutusaineena käytettiin joko lidokaiinihydrokloridia tai puudutetta, joka sisälsi artikaiinihydrokloridia ja adrenaliinihydrokloridia. Kohtu mitattiin sondia käyttäen ja potilaskertomuksiin kirjattiin joko sondimitta, jolla tarkoitetaan kohdunkaulan ja

kohtuontelon yhteenlaskettua syvyyttä, tai arvio varsinaisen kohtuontelon syvyydestä. Seuraavaksi tehtiin kohdunkaulan laajennus ja sitten varsinainen toimenpide. Ennen Novasure®:n suorittamista laite vaatii tehtäväksi niin sanotun perforaatiotestin, jolla varmistutaan siitä, että hoitokärki on kohtuontelon sisällä ja kohtuontelo ehjä. Tämän jälkeen kohtuonteloon viedään katetri, joka avautuu kohdun muotoa mukailevaksi verkoksi. Verkkoon johdetaan limakalvon tuhoavaa radioaaltoenergiaa. Thermablate™-menetelmässä kohtuonteloon viedään katetri, jonka päässä oleva balonki täyttyy 170 asteisella, kohdun limakalvon tuhoavalla nesteellä. Toimenpiteen aikana potilaille annettiin tarvittaessa lisää kipulääkitystä. Toimenpiteen jälkeen potilaat jäivät seurattavaksi naisten tautien poliklinikalle ja pääsivät kotiutumaan, kun vointi sen salli.

Taustatietoina potilaskertomuksista kirjattiin ikä, painoindeksi (BMI), tiedot synnytyksistä ja anamnestiset tiedot kuukautisvuodoista, toimenpidettä edeltävien ultraäänitutkimuksen ja endometriumnäytteen löydökset sekä kohdun mitat. Tutkimuksessa selvitettiin myös aiemmin kokeillut lääkkeelliset ja operatiiviset hoitomuodot. Mikäli hoitomuodosta ei ollut potilaskertomuksessa mainintaa tulkittiin, että se ei ole ollut käytössä. Pitkäaikaissairauksia ei tässä tutkimuksessa otettu huomioon. Toimenpiteen onnistumista selvitettiin arvioimalla sen polikliinista toteutumista, teknistä onnistumista, kestoa, mahdollisia välittömiä komplikaatioita, toimenpiteen yhteydessä käytettyjä lääkityksiä ja toimenpiteen jälkeisen sairaalaseurannan kestoa. Ei-välittömien komplikaatioiden osalta selvitettiin tulehduskomplikaatioiden takia uudestaan poliklinikalle hakeutuneiden osuus ja niiden osuus, joille seurannan aikana oli kehittynyt kohdunkaulan striktuura. Toimenpiteestä saatua hyötyä pidemmällä aikavälillä tarkasteltiin selvittämällä uudestaan saman vaivan takia poliklinikalle hakeutuneiden osuus ja jatkotoimenpiteet, joihin näissä tapauksissa mahdollisesti edettiin. Tärkeänä kriteerinä onnistumista ajatellen pidettiin kohdun poiston välttämistä. Potilaiden luokitellun painoindeksin ($BMI < 25 \text{ kg/m}^3$ tai $\geq 25 \text{ kg/m}^3$) ja kohdun sondimitan ($< 9 \text{ cm}$ tai $\geq 9 \text{ cm}$) yhteyttä kohdun poistoon analysoitiin ristiintaulukoiden ja Fisherin testillä. Tilastollisesti merkitsevän p-arvon rajana pidettiin p:n arvoa $< 0,05$.

3 TULOKSET

3.1 Toimenpiteeseen liittyvät taustatiedot

Seuranta-ajan mediaaniksi saatiin 44 kuukautta, vaihteluväli (r) 2-93 kk.

Potilaiden keski-ikä toimenpidehetkellä oli 43 vuotta, keskihajonta (sd) 4,8. Alle 40 vuotiaita oli 17 (20 %) Kohdunpoistoon päätyi lähes sama prosenttiosuus alle 40-vuotiasta ja vähintään 40-vuotiaista (18 % vs. 19 %). Painoindeksin mediaani oli 26,1 (r 18,2-47,1). Ylipainoisia ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^3$) oli 43 (49 %) ja normaalipainoisia ($BMI < 25 \text{ kg/m}^3$) 24 (28 %). Normaalipainoisista kohdun poistoon päätyi 1 ja ylipainoisista 11 (taulukko 2). Luokitellun painoindeksin ja kohdunpoistoon päättymisen välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p=0,026$). Synnytyksiä potilailla oli keskimäärin 2,6 (sd 1,2). Koko ryhmää tarkasteltaessa alatiesynnytyksiä oli 68 (78 %) naisella, ainoastaan sektioita kolmella naisella (3 %) ja kolmella (3 %) ei ollut lainkaan synnytyksiä. Kohdun poistoon päätyneiden ryhmässä alatiesynnytyksiä oli kolmellatoista (81 %) ja ainoastaan sektioita yhdellä (6 %) naisella. Vastaavasti ei kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä alatiesynnytyksiä oli 55 (77 %) ja pelkkiä sektioita kahdella (3 %) naisella. Tähän ryhmään kuuluivat myös ne kolme, joilla ei ollut synnytyksiä lainkaan. Taulukossa 1 on esitetty potilaiden keski-ikä, painoindeksin mediaani ja synnytysten lukumäärän keskiarvo. Samoja suureita on tarkasteltu kohdunpoistoon päätyneiden ja sen välttäneiden osalta.

Taulukko 1. Taustatietoja. Potilaiden keski-ikä, painoindeksin mediaani ja synnytysten lukumäärä tarkasteltuna kohdun poistoon päätyneiden ja sen välttäneiden osalta. Merkinnot keskiarvo ± keskihajonta tai mediaani (minimi – maksimi).

	Kaikki (n=87)	Kohdunpoistoon päätyneet (n=16)	Kohdunpoiston välttäneet (n=71)
Ikä toimenpidehetkellä (v)	43,2 ± 4,8	43,1 ± 4,7	43,2 ± 4,9
Painoindeksi (kg/m ³)	26,1 (18,2 - 47,1)	27,6 (23,5 - 35,4)	26,0 (18,2 - 47,1)
Synnytysten määrä	2,6 ± 1,2	2,3 ± 0,5	2,6 ± 1,3

Kuukautisten säännöllisyyttä arvioitaessa kierto tulkittiin säännölliseksi, mikäli esitiedoissa niin sanallisesti mainittiin, tai jos ilmoitettu kierron pituus vaihteli korkeintaan kolmella vuorokaudella. Ennen toimenpidettä kierron ilmoitti säännölliseksi 38/87 (44 %) ja epäsäännölliseksi 45/87 (52 %) naista. Kierron pituuden mediaani oli 28 vuorokautta (r 17,5-40, sd 3,6) ja vuotopäivien määrän mediaani seitsemän vuorokautta (r 3-20, sd 3,2). Jos vuotopäivien määrä oli ilmoitettu useamman päivän tarkkuudella, huomioitiin pisin mahdollinen kesto.

Vuodon määrää oli arvioitu potilasasiakirjoissa hyvin vaihtelevasti. Jonkinlainen viittaus vuodon määrästä toimenpidettä edeltävästi löytyi 85/87 (98 %) potilaskertomuksesta. Tieto hemoglobiinitasosta oli käytettävissä 58/87 (81 %) potilaalla. Seitsemällätoista (20 %) anemian kriteerit (B-Hb <118 g/l) täyttyivät ainakin yksittäisessä mittauksessa.

Yleisin aiemmin kokeiltu hoitomuoto oli hormonikierukka, joka oli ollut käytössä 69/87 naisella (79 %). Kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä se oli ollut käytössä 15/16 naisella (94 %) ja ei kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä 54/71 naisella (76 %). Muita kokeiltuja lääkkeellisiä hoitumuuotoja olivat yhdistelmäehkäisyvalmisteet (28/87, 32 %), syklinen progesteroni (34/87, 39 %), traneksaamihappo (42/87, 48 %) ja tulehduskipulääkkeet (13/87, 15 %). Kahdelle (2 %) naiselle oli aiemmin tehty myooman ja neljälle (5 %) polyypin operatiivinen poisto.

Koko ryhmässä kohdun limakalvon lihaskerroksessa ei todettu poikkeavaa vaginaalisessa ultraäänitutkimuksessa 56/87 (65 %) naisella. Tulokset olivat samansuuntaiset, kun vertailtiin kohdunpoistoon päätyneitä (normaalilöydös 10/16, 63 %) ja niitä, jotka välttivät toimenpiteen (normaalilöydös 46/71, 65 %). Koko ryhmässä 23 (26 %) naisella todettiin myooma, joista 17 oli intramuraalisia. Adenomyoosista oli maininta seitsemän (8 %) naisen kohdalla.

Endometriumnäyte oli otettu toimenpidettä edeltävästi kaikilta toimenpiteeseen päätyneiltä naisilta (pipelle 78/87, 90 %, kaavinta 9/87, 10 %). Koko ryhmässä yleisin vastaus oli proliferatiivinen (38/87, 44 %) ja toiseksi yleisin sekretorinen (24/87 28 %). Kohdun poistoon päätyneillä vastaus oli sekretorinen 5/16 (31 %) ja proliferatiivinen 3/16 (19 %), kun taas ei kohdun poistoon päätyneiden ryhmässä sekretorinen 19/71 (27 %) ja proliferatiivinen 35/71 (49 %).

Kohdun koko oli potilaskertomuksissa ilmoitettu sondimittana ja/tai kohtuontelon syvyytenä ja kornujen välisenä mittana. Kolmelta (3 %) potilaalta tieto kohdun koosta oli kokonaan ilmoittamatta. Sondimittaa käytettiin, kun tarkasteltiin kohdun koon vaikutusta kohdunpoiston riskiin tulevaisuudessa. Kohtu katsottiin suureksi, jos sondimitta oli vähintään 9 cm. Hoidetut jaettiin kahteen luokkaan kohdun koon perusteella (sondimitta <9 cm tai ≥ 9 cm). Naisista, joilla sondimitta oli 9 cm tai enemmän 30 % joutui myöhemmin kohdun poistoon ja naisista, joilla se oli alle 9 cm 20 % (Taulukko 2). Luokitellun kohdun koon ja kohdunpoistoon päätyneiden välille ei saatu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($p=0,561$).

Taulukko 2: Luokitellun sondimitan ja painoindeksin yhteys kohdunpoistoon.

	Kohdunpoistoon päätyneet	Kohdunpoiston välttäneet	p
Sondimitta (cm)			
< 9 cm	5 (20%)	25 (80%)	
≥ 9 cm	9 (30%)	30 (70%)	0,528
Painoindeksi (kg/m ³)			
< 25kg/m ³	1 (4%)	23 (96%)	
≥ 25kg/m ³	11 (26%)	32 (74%)	0,026

3.2 Toimenpiteeseen liittyvät tiedot

Yleisin käytetty 2. polven kohdun limakalvon tuhoamismenetelmä oli Novasure[®], joka tehtiin tai yritettiin tehdä 70/87 (80 %) hoidetuista naisista. Thermablate[™] tehtiin 17/87 (20 %).

Thermablate[™]:n suoritus onnistui teknisesti jokaisessa tapauksessa, Novasure[®]:n osalta kahta (3 %) suunniteltua toimenpidettä ei voitu suorittaa, koska toimenpidettä edeltävää kohdun perforaatiotestiä ei läpäisty.

Thermablate[™]:n kesto on vakioidusti 120 sekuntia. Novasure[®]:n kesto oli keskimäärin 96 sekuntia (r 45-120, sd 20,40).

Esilääkityksenä 70/87 naista (80 %) sai ibuprofeiinia ja parasetamolia. Vaihtoehtoisina kipulääkityksinä ennen toimenpidettä käytettiin joissakin tapauksissa parasetamoli-kodeiinia, tramadolia, metamitsoli-pitofenonia, naprokseenia. Esilääkityksen yhteydessä rauhoittavaa lääkitystä oli saanut kolme (3 %) naista. Toimenpiteen aikaisena kipulääkityksenä rutiininomaisessa käytössä oli alfentaniilihydrokloridi. Nesteytystä (Ringer-acetat, Natriumkloridi 0,9 %) sai toimenpiteen aikana tai sen jälkeen 8/87 (9 %) hoidetuista. Syynä nesteytykseen oli pahoinvointi tai heikotus. Kaikki toimenpiteet tehtiin paikallispuudutuksessa.

Hysteroskooppinen sterilisaatio Essure[®]-menetelmällä tehtiin ablaatiotoimenpiteen yhteydessä 17/87 (20 %) naiselle. Kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä se oli tehty kolmelle (19 %) ja ei kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä 14:lle (20 %).

Valtaosa (62/87, 71 %) naisista kotiutui kolmen tunnin sisällä toimenpiteestä, seitsemän (8 %) kotiutui 3-6 tunnin sisällä. Kolme (3 %) naista päätyi osastoseurantaan. Heistä kaksi kotiutui vielä samana päivänä ja yksi oli osastolla yhden yön. Lopuista ei ollut tiedossa tarkkaa tuntimäärää, mutta he kotiutuivat toimenpidepäivänä. Näin ollen toimenpide toteutui polikliinisesti 84/87 (97 %) tapauksessa.

Sairauslomaa kirjoitettiin toimenpiteen jälkeen yksi vuorokausi 47/87 (54 %) ja kaksi vuorokautta 9/87 (10 %) hoidetuista. Yhdelle (1 %) sairauslomaa kirjoitettiin kolme ja yhdelle (1 %) kuusi vuorokautta. Sairauslomalle ei ollut elämäntilanteesta johtuen tarvetta 12/87 (14 %) hoidetuista.

3.3 Seurantaan liittyvät tiedot

Naisista 16/87 (18 %) hakeutui toimenpiteen jälkeen uudelleen poliklinikalle ei-välittömän tulehduskomplikaation tai sen epäilyn vuoksi. Heistä kahdella (2 %) todettiin tulehdusarvon (CRP) nousu yli 20 mg/l ja muilla (14/87, 16 %) kyse oli tulehdusepäilystä kliinisten oireiden perusteella. Mikrobilääke suun kautta aloitettiin hoidoksi ja hoito toteutettiin avohoidossa 13 (15 %) potilaalla. Kahden (2 %) naisen tilaa jäätettiin seuraamaan ilman lääkityksiä. Yksi (1 %) päätyi neljäksi vuorokaudeksi osastohoitoon ja hänelle aloitettiin suonensisäinen mikrobilääkitys. Kohdunkaulan striktuura todettiin seuranta-aikana 3/87 (3 %) naisista.

Hoidetuista 13/87 (15 %) hakeutui seuranta-aikana uudelleen runsaiden vuotojen takia TAYS:n naistentautien poliklinikalle. Uudelleen hakeutumisen ajankohta vaihteli välillä 1-65 kuukautta ja mediaani oli 10 kk). Potilaista 11 (13 %) päätyi jatkotoimenpiteenä kohdunpoistoon ja kahdelle jatkotoimenpiteitä ei tarvittu.

Kaikkiaan seuranta-aikana kohdunpoistoon päätyi 16/87 (18 %) tutkimuksessa mukana olleista naisista. Yhdellätoista (13 %) pääsyyllisenä syynä oli vuotohäiriön jatkuminen, kahdella (2 %) kohdunkaulan striktuurin aiheuttamat oireet ja kolmella (3 %) myoomasta tai adenomyosista johtuvat oireet. Kohdunpoistoon päätyi 12/68 (18 %) naisista, joille oli tehty Novasure® ja vastaavasti 3/16 (19 %) Thermablate™-ryhmässä. Yhdelle kohdunpoistoon päätyneistä oli suunniteltu NovaSure®:a, mutta sitä ei voitu tehdä perforaatiotestin läpäisemättömyyden takia.

Potilaille ei ollut järjestetty systemaattista seurantaan toimenpiteen jälkeen. Jonkinlainen seurantatieto löytyi 40/87 (46 %) hoidetuista. Hoitotulokseen oli tyytyväisiä merkintöjen perusteella 29 (33 %) naisista ja tyytymättömiä viisi (6 %).

POHDINTA

Tutkimuksessa arvioinnin kohteena oli toisen polven ablaatiomenetelmien (Novasure®, Thermablate™) käyttö runsaiden vuotojen hoidossa ja tekninen onnistuminen polikliinisesti toteutettuna. Teknisesti toimenpiteet onnistuivat hyvin. Kaikki Thermablate™-toimenpiteet onnistuivat ja ainoastaan kaksi suunnitelluista Novasure® -toimenpiteistä jäi suorittamatta, koska perforaatiotestiä ei läpäisty. Kaikkiaan 97 % toimenpiteistä onnistui polikliinisesti ja 71 % potilaista kotiutui kolmen tunnin kuluessa toimenpiteestä. Kolme naista joutui toimenpiteen jälkeen osastoseurantaan kipujen vuoksi ja ainoastaan yksi yöpyi osastolla. Aiemmissä tutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Clarkin ym. (2011) tutkimuksessa toimenpide pystyttiin suorittamaan suunnitellusti 97,5 %:lle ja 2,5 % joutui toimenpiteen jälkeisen kivun vuoksi yöpymään sairaalassa. Kalkatin ja Cartmillin (2011) tutkimuksessa kaikki suunnitellut NovaSure®-toimenpiteet pystyttiin suorittamaan ja 94 % onnistui polikliinisesti. Sambrookin ym. (2009) tutkimuksessa pystyttiin toteuttamaan suunnitellusti paikallispuudutuksessa 96 % mikroaaltoablaatioista ja 90 % lämpöpalloablaatioista. Edellä mainitut tulokset ovat merkittäviä toimenpiteen kustannushyötyjä arvioitaessa ja puoltavat sen ensisijaisuutta kohdunpoistoon verrattuna. Sairauslomaa omassa aineistossa kirjoitettiin toimenpiteen jälkeen 1-2 vuorokautta

lähinnä toimenpiteen tekijästä riippuen ja vain kahdessa tapauksessa sairausloma oli pidempi. Sairausloma on huomattavasti lyhyempi, kuin kohdun poiston jälkeinen 2-3 viikon sairausloma. Ablaatio ei aiheuta myöskään fyysisiä toimintarajoitteita, joita kohdun poiston jälkeen tulee noudattaa.

Välittömät, vakavat komplikaatiot ovat toisen polven ablaatiotoimenpiteiden yhteydessä harvinaisia (Clark ym. 2011, Karamanidis ym. 2008, Roberts ym. 2011,). Tässä aineistossa ei kirjattu yhtään välitöntä komplikaatiota. Erilaiset tulehdukset olivat yleisimpiä myöhäiskomplikaatioita; 16 naista (18 %) hakeutui uudestaan poliklinikalle tulehduksen tai sen epäilyn takia. Ainoastaan kahdella (2 %) todettiin CRP:n nousu yli 20mg/ml. Suonensisäistä antibioottia ja osastohoitoa tarvitsi vain yksi potilas. Vaikka antibioottihoidon avohoidossa toteutettavaksi sai lisäksi 13 naista, niin osa heistä hoidettiin lähinnä varmuuden vuoksi kliinisen tulehdusepäilyn takia. El-Nasharin ym. (2009) tutkimuksessa toimenpiteen jälkeinen virtsatie- tai kohtutulehdus todettiin 0,7 %:lla ja Clarkin ym. (2011) tutkimuksessa kohtutulehdus 8,6 %:lla. Näin ollen tulehduskomplikaatiot toimenpiteen jälkeen ovat harvinaisia. Vakavampana myöhäiskomplikaationa on riski kohdunkaulan striktuurin kehittymiselle. Aiemmissä tutkimuksissa sen esiintyvyyttä ei ole selvästi raportoitu. Tässä aineistossa striktuura todettiin seuranta-ajan puitteissa kolmella naisella. Nämä kaikki olivat Novasure[®]:lla hoidettuja ja päätyivät myöhemmin kohdun poistoon.

Jatkotoimenpiteiden välttäminen on tärkein objektiivinen mittari arvioitaessa toimenpiteen onnistumista pidemmällä aikavälillä. J.P. Danielsin meta-analysissä vuodelta 2013 oli arvioitu 14 satunnaistettua tutkimusta, joissa oli mukana 1. ja 2. polven ablaatiotoimenpiteitä. Artikkelin mukaan kohdunpoistoon päätyi kahden vuoden seuranta-aikana noin 20 % ja uuteen ablaatioon 3-5 % toimenpiteen läpikäyneistä naisista. Tässä tutkimuksessa saadut tulokset olivat saman suuntaisia. Kuudestatoista seuranta-aikana kohdunpoistoon päätyneestä naisesta yhdellätoista syynä oli ensisijaisesti vuotohäiriön jatkuminen. Uutta ablaatiota ei seuranta-ajan puitteissa tehty yhdellekään naiselle. Tämän tutkimuksen heikkoutena on seuranta-ajan suuri vaihtelu, joka täytyy ottaa huomioon tuloksia tarkasteltaessa. Koska tutkimukseen haluttiin ottaa mukaan kaikki vuosina 2008-2015 polikliinisesti hoidetut naiset, oli seuranta-aika lyhimmillään vain 2 kuukautta, vaikka mediaani olikin lähes neljä vuotta. Jatkotoimenpiteisiin päätyneiden osuus olisi todennäköisesti suurempi, mikäli seuranta-aika olisi ollut vakioidusti viisi vuotta.

Kohdun limakalvon tuhoamishoitoja tehdään ensisijaisesti naisille, joilla on rakenteellisesti normaali kohtu. Pienet, alle 3 cm myoomat eivät kuitenkaan ole este hoidolle (Tsai ym. 2012). Tässä aineistossa toimenpidettä edeltävästi ultraäänilöydös oli suurimmalla osalla (65 %) normaali; luvut olivat samankaltaisia kohdun poistoon päätyneiden ja sen välttäneiden ryhmissä (63 % vs. 65 %). Myöskään aiemmissa tutkimuksissa mahdolliset myoomat eivät ole vaikuttaneet hoitotulokseen pidemmällä aikavälillä (Kalkat & Cartmill 2011, Longinotti ym. 2008). Toimenpidettä edeltäviä operatiivisia hoitoja, myooman tai polyyppien kirurgisia poistoja, oli tutkimusaineistossa vain muutamilla.

Aiemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että kohtuontelon koko vaikuttaa hoidon onnistumiseen pidemmällä aikavälillä. Riski joutua kohdunpoistoon oli suurempi, jos sondimitta oli 9 cm tai enemmän (El-Nashar ym. 2009, Heinonen ym. 2007). Tässäkin tutkimuksessa tarkasteltiin kohtuontelon koon vaikutusta hoitotulokseen. Kun molemmilla menetelmillä hoidetut koottiin yhdeksi ryhmäksi, oli suurimmalta osalta käytössä sondimitta. Koska nimenomaan sondimittaa on käytetty myös aiemmassa kirjallisuudessa, tehtiin vertailut sen pohjalta. Kohtu katsottiin suureksi, jos sondimitta oli vähintään 9 cm. Naisia, joilla tämä kriteeri täyttyi, oli aineistossa 39 ja heistä 30 % päätyi kohdun poistoon. Pienempi kohtu oli 30 naisella ja heistä 20 % päätyi kohdunpoistoon. Vaikka tässäkin tutkimuksessa kohdun koolla vaikuttaisi olevan yhteys myöhempään kohdunpoiston riskiin, ei tulokselle saatu tilastollista merkitsevyyttä ainakin osin pienen aineiston vuoksi. Laitteesta riippuen valmistajat suosittelevat 2. polven ablaatiomenetelmiä käytettäväksi naisille, joilla sondimitta on enintään 10-12 cm (Tsai ym. 2012). Tässä aineistossa sondimitta oli yli 10 cm kahdella naisella. On siis oletettavaa, että jo toimenpiteen suunnitteluvaiheessa ne, joilla on erityisen suuri kohtu, ovat päätyneet ablaation sijasta suoraan kohdunpoistoon.

Hoidetut olivat painoindeksiltään tyypillisimmin lievästi ylipainoisia sekä kohdun poistoon päätyneiden, että sen välttäneiden ryhmissä. Normaalipainoisista (BMI <25 kg/m³) päätyi kohdun poistoon selvästi pienempi osuus kuin ylipainoisista (taulukko 2). Näin ollen normaalipaino näyttäisi tässä aineistossa ennustavan hyvää hoitotulosta ja ero oli myös tilastollisesti merkitsevä. Vastaavaa tulosta ei ollut raportoitu kirjallisuudessa aiemmin. El-Nasharin ym. (2009) ja Madsenin ym. (2013) tutkimuksissa jatkotoimenpiteisiin päätyneiden osuudessa tai amenorrealuvuissa ei saatu merkitsevää eroa, kun verrattiin normaali- ja ylipainoisia naisia.

Kirjallisuuden mukaan toisen polven ablaatiomenetelmät soveltuvat parhaiten yli 40 vuotiaille (Ahonkallio ym. 2008, Kalkat & Cartmill 2011) tai toisissa tutkimuksissa yli 45 vuotiaille (El-Nashar ym. 2009, Longinotti. ym. 2008), kun päätetapahtumana pidetään kohdun poiston välttämistä tai vuotojen selvää vähenemistä. Tässä aineistossa 80 % hoidetuista oli vähintään 40 vuotiaita. Kohdunpoistoon päätyneiden osuus alle ja yli 40 vuotiasta oli sama.

Suurimmalla osalla (78 %) hoidetuista oli taustalla vähintään yksi alatiesynnytys. Ainoastaan sektiolla synnyttäneitä oli 3 % ja samoin 3 % ei ollut synnyttänyt lainkaan. Tuloksissa ei saatu viitteitä siitä, että synnytystapa tai synnytysten määrä vaikuttaisi hoitotulokseen pidemmällä aikavälillä. El-Nasharin ym. (2009) tutkimuksessa todettiin, että vähintään viidesti synnyttänyt nainen oli korkeammassa riskissä joutua myöhemmin uuteen limakalvon tuhoamishoitoon tai kohdunpoistoon. Synnytystavan merkitystä ei kyseisessä tutkimuksessa ollut raportoitu, mutta Kalkatin ja Cartmillin tutkimuksessa (2011) todettiin, että aiemmilla sektioilla ei ollut merkitystä hoitotulokseen.

Sterilisaatio Essure[®]-menetelmällä tehtiin toimenpiteen yhteydessä viidesosalle naisista. He eivät olleet yliedustettuina kohdunpoistoon päätyneiden ryhmässä. Aiemmissä tutkimuksissa on osoitettu, että aiempi sterilisaatio nostaisi jatkotoimenpiteisiin päätyminen riskiä (El-Nashar ym. 2009, Heinonen ym. 2006). Toimenpiteiden samanaikaisen suorittamisen merkitystä tarkastelevia tutkimuksia ei löytynyt.

Subjektiiivista tyytyväisyyttä tai amenorrealukuja ei tässä tutkimuksessa päästy arvioimaan, koska hoidetuille ei ollut toimenpiteen jälkeen järjestetty systemaattista seurantaa. Jonkinlainen seurantatieto löytyi 40:stä (46 %) potilaskertomuksesta. Moni oli käynyt kontrollissa 3-6 kuukautta toimenpiteen jälkeen, jolloin enemmistö oli tyytyväisiä lopputulokseen. Tämä on kuitenkin liian lyhyt aika toimenpiteen onnistumisen pidemmän aikavälin tarkasteluun, joten näistä satunnaisesti toteutetuista kontrolleista ei tehty tarkempaa analyysia. Pitkäaikaisvaikutusten luotettavampi selvittäminen edellyttäisi potilaiden seurantaa systemaattisesti esimerkiksi kahden ja viiden vuoden kohdalla toimenpiteen jälkeen. Objektiivisina mittareina seurannassa voitaisiin jatkotoimenpiteiden välttämisen lisäksi käyttää vuodottomuutta tai vuotojen selvää niukentumista mikä edellyttäisi, että myös toimenpidettä edeltävästi olisi käytettävissä objektiivinen arvio vuodon määrästä. Myös

subjektiivinen tyytyväisyys on tärkeä mittari toimenpiteen hyötyjä arvioitaessa; sitä voitaisiin kartoittaa jälkikäteen esimerkiksi hoidetuille lähetettävällä tai sähköisesti täytettävällä kyselylomakkeella.

Runsaiden vuotojen hoito aloitetaan yleensä lääkehoitokokeiluun. Tässä aineistossa jotakin lääkkeellistä hoitoa ennen toimenpidettä oli käyttänyt ainakin 95 %. On oletettavaa, että esimerkiksi tulehduskipulääkkeitä ja ehkäisytabletteja oli kokeiltu useammallekin, sillä perusterveydenhuollon puolella tehty hoitokokeilu saattaa jäädä mainitsematta sekä läheteessä, että potilaskertomukseen kirjatuissa anamnestisissä tiedoissa. Joka tapauksessa ehdottomasti yleisin hoitokokeilu oli hormonikierukka, joka oli ollut käytössä neljällä viidestä. Suomalainen Käypä hoito -suositus suosittelee hormonikierukan kokeilua ennen kirurgisia hoitoja, mikäli vasta-aiheita ei ole (Runsas kuukautisvuodot: Käypä hoito -suositus, 2009). Hormonikierukan tai muiden lääkehoitojen vastetta ei pystytty potilaskertomusmerkintöjen perusteella luotettavasti arvioimaan, joten epäselväksi jää kuinka monelle vaste on ollut riittämätön tai hoito on ollut muuten epäsovelias.

Arvio vuodon määrästä perustui potilailta saatuun sanalliseen kuvaukseen. Tyypillisimmin kuvailtiin vuotojen olevan runsaat tai erittäin runsaat, lisäksi niitä kuvailtiin useammassa potilaskertomuksessa pitkittyneiksi, hyytymäisiksi. Joissakin tapauksissa oli arvioitu subjektiivista haittaa, kuten esimerkiksi ongelmia työssä käyntiin liittyen. Käypä hoito -suosituksen mukaan vuodon määrän arvioinnin pitäisi perustua anamneesin lisäksi vuodon määrän ja siitä aiheutuvan haitan yhdenmukaiseen arviointiin (Runsas kuukautisvuodot: Käypä hoito -suositus, 2009). Tämä voitaisiin toteuttaa täyttämällä kaikista vuotohäiriön takia poliklinikalle tulevista Terveystieteen kautta saatavilla oleva menorrhagiapotilaan haastattelu- ja tutkimuslomake. Siinä kartoitetaan monin kysymyksin vuodon määrää, siitä aiheutuvaa haittaa ja oireita, sekä muuta vuototaipumusta ja aikaisempia hoitomuotoja. Objektivisempi arvio vuodon määrästä saadaan pisteyttämällä taulukko, johon potilas merkitsee päivän aikana käytetyt siteet ja tamponit niiden kostumisasteen mukaan. Jos tietty pisteraja ylittyy, on runsas vuoto todennäköinen. Tutkimuksessa yhdeltäkään potilaalta ei löytynyt tietoa tämän kaltaisesta vuodon määrän objektiivisesta kartoittamisesta. Tähän olisi jatkossa syytä kiinnittää huomiota. Jos tällainen arvio olisi tehtynä, olisivat hoitoindikaatiot yhtenäisemmät. Myös hoitotulosta olisi helpompi arvioida, kun voitaisiin verrata lähtötilannetta toimenpiteen jälkeiseen tilanteeseen objektiivisiä mittareita käyttäen.

Käypä hoito -suosituksen mukaan perusverenkuva ja trombosyytit tulisi tarkistaa kaikilta menorragiapotilailta (Runsas kuukautisvuodot: Käypä hoito -suositus, 2009). Hemoglobiinitasosta ja punasolujen koosta voi päätellä, onko kyseessä vuotoanemia ja tietoa voidaan käyttää apuna vuodon runsautta arvioitaessa. Tutkimusaineistossa toimenpidettä edeltävä perusveren kuvan mittaus löytyi neljältä viidestä, mutta systemaattisesti sitä ei kuitenkaan ollut tarkistettu. Anemian kriteerit täyttyivät jossain vaiheessa ennen toimenpidettä 20% :lla hoidetuista. Toisaalta voidaan olettaa, että perusverenkuva on usein tarkistettu jo perusterveydenhuollossa ja siellä on myös aloitettu mahdollinen rautalääkitys alhaista hemoglobiinia korjaamaan. Kirjallisuudessa hemoglobiinitaso oli raportoitu ainoastaan yhdessä tutkimuksessa (El-Nashar ym 2009) ja siinä sen ei todettu vaikuttavan merkittävästi hoitotulokseen.

Kaiken kaikkiaan toimenpiteet polikliinisesti toteutettuina onnistuivat aineistossa lähes kaikille ja hoitotulos noudatti pidemmällä aikavälillä samaa linjaa aiempien tutkimusten kanssa, kun mittarina käytettiin kohdunpoiston välttämistä. Tässä tutkimuksessa todettiin normaalipainon ennustavan hyvää hoitotulosta. Ylipainoisten ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^3$) riski päätyä myöhemmin kohdun poistoon oli merkittävästi suurempi. Myös kohdun suuri koko vaikutti lisäävän riskiä kohdunpoistoon, mutta tulos ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä. Aiemmistä tutkimuksista poiketen ikä toimenpidehetkellä ei vaikuttanut hoitotulokseen pidemmällä aikavälillä. Vuodon määrän kuvailussa ja arvioinnissa oli paljon vaihtelua. Jatkossa olisi syytä käyttää Käypä hoito -suosituksen mukaista, systemaattisen, strukturoidun anamneesin keräämistä ja vuodon määrän arviointia. Tämä mahdollistaisi myös hoitotulosten luotettavamman tarkastelun jälkikäteen.

LÄHTEET

- Ahonkallio S. Runsaiden kuukautisten diagnostiikka ja hoito. Suomen Lääkärilehti 2014;69: 3339-43.
- Ahonkallio S, Martikainen H, Santala M. Endometrial thermal balloon ablation has a beneficial long-term effect on menorrhagia. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2008;87: 107-10.
- Brown J, Blank K. Minimally invasive endometrial ablation device complications and use outside of the manufacturers' instructions. *Obstetrics and Gynecology* 2012; 112: 865-70.
- Brummer T. (2012) Hysterectomy for benign indications in Finland. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteen laitos. Helsinki: Unigrafia. Viitattu 26.3.2017
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/30240/Hysterec.pdf?sequence=1>
- Clark TJ, Samuel N, Malick S, Middleton LJ, Daniels J, Gupta JK. Bipolar radiofrequency compared with thermal balloon endometrial ablation in the office. *Obstetrics & gynecology* 2011;1: 109-18.
- Daniels JP. The long-term outcomes of endometrial ablation in the treatment of heavy menstrual bleeding. *Current opinion in obstetrics and gynecology* 2013;25: 320-6.
- Daniels JP, Middleton LJ, Champaneria R, Khan KS, Cooper K, Mol BWJ, Bhattacharya S. Second generation endometrial ablation techniques for heavy menstrual bleeding: network meta-analysis. *BMJ* 2012; 344:e2564.
- Dickersin K, Munro MG, Clark M, Langenberg P, Scherer R, Frick K, Zhu Q, Hallock L, Nichols J, Yalcinkaya TM. Hysterectomy compared with endometrial ablation for dysfunctional uterine bleeding. *Obstetrics and Gynecology* 2007; 110(6): 1279-89.
- El-Nashar SA, Hopkins MR, Creedon DJ, Sauver JL, Weaver AL, McGree ME, Cliby WA, Famuyide AO. Prediction of treatment outcomes after global endometrial ablation. *Obstetrics and Gynecology* 2009; 113(1): 97-106.
- Frick KD, Clark MA, Steinwachs DM, Langenberg P, Stovall D, Munro MG, Dickersin K. Financial and Quality-of-Life burden of dysfunctional uterine bleeding among women agreeing to obtain surgical treatment. *Womens Health Issues* 2009; 19: 70-78.
- Heinonen PK, Helin R, Nieminen K. Long-term impact and risk factors for hysterectomy after hysteroscopic surgery for menorrhagia. *Gynecol Surg* 2006; 3: 265-9.
- Herman MC, Penninx JPM, Mol BW, Bongers MY. Ten-year follow-up of a randomized controlled trial comparing bipolar endometrial ablation with balloon ablation for heavy menstrual bleeding. *BJOG* 2013;120: 966-70.
- Hurskainen Ritva. Vuotohäiriöt. Kirjassa: Ylikorkala O, Tapanainen J, toim. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2011, s. 92.
- Kalkat RK, Cartmill RSV. NovaSure endometrial ablation under local anaesthesia in an outpatient setting: An observational study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011;31(2): 152-55.

Karamanidis D, Nicolaou P, Byros A, Koutsougeras G. Two-year results of a new two-minute hot liquid balloon endometrial ablation system (Thermablate): a pilot study. *Clinical and experimental obstetrics & gynecology* 2009; 36(4): 256-8.

Lethaby A, Penninx J, Hickey M, Garry R, Marjoribanks J. Endometrial resection and ablation techniques for heavy menstrual bleeding. *The cochrane database of systematic reviews* 2013 Aug 30;(8):CD001501. doi: 10.1002/14651858.CD001501.pub4.

Liu Z, Doan QV, Blumenthal P, Dubois RW. A systematic review evaluating health-related quality of life, work impairment, and health-care costs and utilization in abnormal uterine bleeding. *Value Health* 2007; 10: 183-94.

Longinotti MK, Jacobson GF, Hung Y, Learman LA. Probability of hysterectomy after endometrial ablation. *Obstetrics & Gynecology* 2008; 112(6): 1214- 20

Madsen AM, EL-Nashar SA, Hopkins MR, Khan Z, Famuyide AO. Endometrial ablation for the treatment of heavy menstrual bleeding in obese women. *International journal of gynaecology and obstetrics* 2013; 121(1): 20-23

Marret H, Fauconnier A, Chabbert-Buffet N, ym. Clinical practice guidelines on menorrhagia: management of abnormal uterine bleeding before menopause. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2010;152: 133-7.

Munro, Malcolm G. Endometrial ablation for heavy menstrual bleeding. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*. 2005;17(4):381-94.

Palep-Singh M, Prentic A. Epidemiology of abnormal uterine bleeding. *Best practice and research. Clinical obstetrics and gynaecology*. 2007; 21: 887-90.

Penninx JPM, Herman MC, Mol BW, Bongers MY. Five-year follow-up after comparing bipolar endometrial ablation with hydrothermablation fo menorrhagia. *Obstetrics & Gynecology* 2011; 118(6):1287-92

Quinn S, Higham J. Available management options for heavy menstrual bleeding. *Prescriber* 2014; 25: 18-25.

Roberts TE, Tsourapas A, Middleton LJ, Champaneria R, Daniels JP, Cooper KG, Bhattacharya S, Barton PM. Hysterectomy, endometrial ablation, and levonorgestrel releasing intrauterine system (Mirena) for treatment of heavy menstrual bleeding: cost effectiveness analysis. *BMJ* 2011; 342:d22002.

Runsaat kuukautisvuodot (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2009. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi

Sambrook AM, Cooper KG, Campbell MK, Cook JA. Clinical outcomes from a randomised comparison of Microwave Endometrial Ablation with Thermal Balloon endometrial ablation for the treatment of heavy menstrual bleeding. *BJOG* 2009; 116: 1038-45.

Smith PP, Malick S, Clark TJ. Bipolar radiofrequency compared with thermal balloon ablation in the office. *Obstetrics & Gynecology* 2014;124:219-25.

Solnik MJ, Munro MG. Indications and alternatives to hysterectomy. *Clinical obstetrics and gynecology* 2014; 57(1): 14-42.

Tsai MC, Goldstein SR. Office diagnosis and management of abnormal uterine bleeding. *Clinical obstetrics and gynecology* 2012; 55(3): 635-50

Wright JD, Herzog TJ, Tsui J, Ananth CV, Lewin SN, Lu Y, Neugut AI, Hershman DL. Nationwide Trends in the Performance of Inpatient Hysterectomy in the United States. *Obstetrics and gynecology* 2013; 122: 233-41.