

Vilina Varis

Unihäiriöt ja synnytystyytyväisyys käynnistetyissä synnytyksissä



**TURUN
YLIOPISTO**

Naistentaudit ja synnytykset

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Kevätlukukausi 2025

Vastuuhenkilöt: Professori Päivi Polo ja väitöskirjatutkija, EL Henna Lähde

TURUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

VARIS, VILIINA: Unihäiriöt ja synnytystyytyväisyys käynnistetyissä synnytyksissä

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Naistentaudit ja synnytykset

Helmikuu 2025

Tiivistelmä

Synnytysten käynnistykset yleistyvät kansainvälisesti ja niiden määrä onkin ollut nousussa tasaisesti viimeisen 30 vuoden aikana. Tähän ovat syynä muun muassa synnyttävien äitien ikääntyminen, väestön painoindeksin eli BMI:n nousu ja raskausdiabeteksen yleistyminen. Myös kertynyt tieto käynnistykseen hyödyistä silloin kun raskaus on komplisoitunut tai yliaikainen on lisännyt käynnistysten määrää.

Unihäiriöt ovat erittäin yleisiä raskausaikana. Tyypillisiä raskaudenaikaisia unihäiriöitä ovat muun muassa lyhyt unen kesto, unen laadun huononeminen, kuorsaus ja unen katkonaisuus. Unihäiriöt aiheuttavat muun muassa ennen aikaisia synnytyksiä, sikiön pienikasvuisuutta ja äidin huonompaa synnytyskokemusta muun muassa lisääntyneen kivun kokemuksen vuoksi.

Synnytyskokemuksella on väliä, sillä se saattaa vaikuttaa jopa tulevaisuuden perhesuunnitteluun. Synnytyskokemukseen vaikuttavia tekijöitä on jonkin verran tutkittu. Tutkimusten mukaan kriittiset näkökulmat synnytyskokemukseen on raskaana olevan saatavilla oleva tuki, informaation saanti, päätöksentekokyky sekä synnyttäjän hallinnan tunne ja kivun hoito. Tutkimusten mukaan synnytyksen käynnistäminen huonontaa synnytyskokemusta. Synnytyskokemukseen vaikuttaa myös muita useita erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä tekijöitä, kuten pelko, stressi, synnytyksen kulku, synnyttäjän saama tuki ja vuorovaikutus hoitohenkilökunnan kanssa. Osa synnyttäjistä haluaa synnytyksen käynnistykseen esimerkiksi uupuneisuuden vuoksi, joten siksi aiheesta on tärkeä tutkia.

Tutkimusta aiheesta on rajallisesti. Perehdyn syventävässä työssäni aiheeseen kirjallisuuskatsauksen muodossa ja selvitän, miten uni vaikuttaa synnytyksen käynnistykseen ja synnytyskokemukseen.

Aineisto on kerätty PubMed- ja Google Scholar -tietokannoista.

Avainsanat: synnytyksen käynnistäminen, unihäiriöt, synnytystyytyväisyys

SISÄLLYSLUETTELO

1. SYNNYTYKSEN KÄYNNISTÄMINEN
 - 1.1 SYNNYTYKSEN KÄYNNISTYSMENETELMÄT
 - 1.1.1 KOHDUNKAULAN KYPSYTYSTEKNIIKAT
 - 1.1.2 KÄYNNISTYSTEKNIIKAT KYP SÄLLE KOHDUNSUULLE
 - 1.1.3 KÄYNNISTYSMENETELMIEN VERTAILU
2. UNI JA RASKAUS
 - 2.1 UNIHÄIRIÖT RASKAUDESSA
 - 2.2 UNIHÄIRIÖT JA RASKAUSKOMPLIKAATIOT
 - 2.3 UNIHÄIRIÖT JA SYNNYTYKSEN KÄYNNISTÄMINEN
3. SYNNYTYSKOKEMUS
 - 3.1 SYNNYTYSKOKEMUKSEN MITTAAMINEN
 - 3.2 SYNNYTYSKOKEMUKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
 - 3.3 SYNNYTYSKOKEMUS JA ÄIDIN UNIHÄIRIÖT RASKAUSAIKANA
4. POHDINTA
5. YHTEENVETO

LÄHTEET

1. SYNNYTYKSEN KÄYNNISTÄMINEN

Suomessa vuonna 2023 synnytyksistä käynnistettiin 36,2 %, kun synnytyksiä oli yhteensä 43 121. Käynnistysten määrä Suomessa on lisääntynyt tasaisesti viimeisen 30 vuoden aikana. Vuonna 1990 synnytyksistä käynnistettiin 14,0 %, vuonna 2015 24,8 % ja vuonna 2018 30,5 %. (1) Vertailun vuoksi esimerkiksi Yhdysvalloissa vuonna 2022 synnytyksistä käynnistettiin 31,9 % (2). Aiempina vuosina Yhdysvalloissa synnytyksiä on käynnistetty vuonna 1997 18,2 %, vuonna 2015 23,8 % ja vuonna 2018 27,1 % (3, 4, 5). Käynnistysten määrän lisääntyminen johtuu mahdollisesti osin synnyttäjien iän ja synnyttäjien sairastavuuden lisääntymisestä, sekä osin raskauden hoitokäytäntöjen sekä seurantamenetelmien kehittämisestä (6).

Synnytyksen käynnistymisen perussyitä ei tarkalleen tunneta, mutta siihen ajatellaan liittyvän istukan tuottama kortikotropiin vapauttajahormoni (corticotropin-releasing hormone, CRH). Jo raskauden aikana sikiön ja äidin plasman CRH-tasot nousevat, ja ovat huipussaan synnytyksen aikana. (7). Yli 37+0 raskausviikkoiset lasketaan täysiaikaisiksi ja keskimääräisesti synnytyksen ajatellaan käynnistyvän itsestään noin 40+0 raskausviikolla. Aina synnytys ei käynnisty itsestään ja synnytyksen käynnistäminen tulee kyseeseen, kun raskaus uhkaa jatkua yliaikaisena (raskausviikko 41+5) tai jos raskaudessa on jokin riskitekijä, jolloin raskauden jatkaminen olisi äidille ja/tai sikiölle haitallisempaa kuin synnytyksen käynnistäminen. Synnytyksen käynnistämällä pyritään aina ensisijaisesti alatiesynnytykseen. (6) Aiemman tutkimustiedon mukaan käynnistäminen lisää toimenpidesynnytysten, kuten imukuppisynnytysten määrää (8, 9). Kuitenkin on myös tuloksia siitä, että käynnistykset eivät vaikuttaisi täysiaikaisesti käynnistettyjen synnytysten keisarileikkaukseen päätymiseen. (10)

Käynnistysindikaatiot liittyvät sekä äitiin että sikiöön. Yliaikaisen raskauden lisäksi aiheita käynnistykselle ovat muuan muassa lapsivedenmeno, raskausdiabetes, pre-eklampsia eli raskausmyrkytys, raskaudenaikainen hypertensio eli korkea verenpaine, sikiön kasvuhidastuma, äidin perussairaus, monisikiöraskaus, sekä raskaushepatoosi eli raskauden maksasairaus. Joissakin tapauksissa synnytys voidaan käynnistää myös psykososiaalisista syistä. Tällaisia ovat esimerkiksi pitkä matka sairaalaan, äidin uupumus tai hankala elämäntilanne, synnytyspelko tai aiempi nopea synnytys. (11, 12, 13)

Jokainen mahdollinen käynnistys täytyy arvioida yksilöllisesti punniten mahdollisia riskejä. Arvioinnissa huomioidaan äidin ja sikiön vointi, raskauden kesto, riskitekijät ja kohdunkaulan kypsyys. (6) Ennen synnytyksen käynnistykseen päättämistä selvitetään, onko äidillä teoreettinen mahdollisuus synnyttää alateitse eli poissuljetaan sikiön koon ja äidin lantion koon epäsuhta, huomioidaan aiemmat kohtuun kohdistuneet leikkaukset (esimerkiksi keisarileikkaukset) sekä arvioidaan, että sikiö kestäisi synnytyksen.

Käynnistämislle on olemassa vasta-aiheita, muun muassa epäedullinen sikiön tarjonta, etinen istukka (istukka peittää kokonaan tai osittain kohdunkaulakanavan sisäsuun), vahva epäily vasa praeviasta (sikiökalvoja pitkin kulkevat napaverisuonet sijaitsevat kohdun sisäsuun päällä), kaksi aiempaa keisarileikkausta, aktiivinen primaari genitaaliherpes tai muu vaikea tarttuva tauti vastasyntyvälle. (11, 12, 13)

Kun arvioidaan kohdunkaulan kypsyyttä, käytetään Bishopin pisteytystä (taulukko 1), jossa huomioidaan kohdunkaulan aukiolo, pituus, kiinteys, sijainti sekä tarjoutuvan osan korkeus (14). Kyseisessä pisteytyksessä vähintään kuusi pistettä kuvaa kypsää kohdunkaulaa. Kun kohdunkaula on kypsä, käynnistysmetodeista voidaan käyttää kalvojen puhkaisua sekä suonensisäistä oksitosiinia. Alle kuusi pistettä Bishopin pisteytyksessä kuvaa epäkypsää kohdunkaulaa, jolloin käynnistäminen aloitetaan kohdunkaulan kypsyttämällä joko mekaanisesti tai lääkkeellisesti. Synnytyksen käynnistymisen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä tärkeimpiä ovat aiempi alatiesynnytys sekä kohdunkaulan kypsyys. Suurempi epäonnistumisriski liittyykin juuri epäkypsään kohdunkaulaan ja näin myös pitkittyneen tai pysähtyneen synnytyksen sekä sektion riski on aina suurempi. (15)

Taulukko 1. Bishopin pisteet (kohdunsuun kypsyyden arviointi) (14)

BISHOPIN PISTEET	0	1	2	3
JOHTOPISTEEN KORKEUS	-3	-2	-1 tai 0	+1 tai +2
KIINTEYS	kiinteä	puolipehmeä	pehmeä	
KOHDUNKAULAN SIJAINTI	taakse	väliasento	eteen	
KOHDUNKAULAN KANAVAN PITUUS (CM)	> 4	2-4	< 2	< 2
KOHDUNSUU AUKI (CM)	suljettu	1-2	3-4	> 5

Yhteispisteet: 0-3 = erittäin epäkypsä, 4-5 = epäkypsä, ≥ 6 = kypsä

1.1 SYNNYTYKSEN KÄYNNISTYSMENETELMÄT

Synnytyksen käynnistämisen vaihtoehdot esitetään kuvassa 1.

1.1.1 Kohdunkaulan kypsytystekniikat

Kohdunkaulan kypsytykseen on käytössä sekä lääkkeellinen eli farmakologinen menetelmä prostaglandiinin avustuksella, että mekaaninen menetelmä pallokatetrilla. Kun kohdunkaula on kypsynyt, voidaan siirtyä varsinaiseen synnytyksen käynnistykseen sikiökalvojen puhkaisulla tai oksitosiini-infuusiolla suonensisäisesti.

Prostaglandiinit kypsyttävät kohdunsuuta sekä stimuloivat kohdun supistelua. Toimintaperiaate on, että glykosamiiniglykaanien hajotessa kollageenisäikeet irtoavat toisistaan kohdunsuulla ja sen

vesimäärä lisääntyy. Tämän takia kohdunkaula turpoaa. (16) Näitä prostaglandiineja ovat misoprostoli ja dinoprostoni. Suomessa on käytössä misoprostoli (Cytotec® tai Augusta®), joka on prostaglandiini E1:n analogi, ja jota voidaan annostella oraalisesti tai vaginaalisesti, sekä emättimeen laitettava dinoprostoni-nauha (Propess®). Tablettivalmisteissa annokseksi on vakiintunut 25–50 mikrogrammaa 2–4 tunnin välein. Jos otetaan tehokkuuden merkiksi alatiesynnytykseen päätyminen 24 tunnin kuluessa, misoprostolin antoreitin tehokkuudella ei ole väliä. (17, 6) Meta-analyysin mukaan 50 mikrogramman annos oli tehokkaampi kuin 25 mikrogramman annos, jos tehokkuuden mittarina oli synnytys yhden annoksen jälkeen synnytys 24 tunnin kuluessa ja oksitosiinin vähäisempi käyttö synnytyksessä. Misoprostolin 25 mikrogramman annos todettiin kuitenkin turvallisemmaksi kuin 50 mikrogrammaa: takysystolea (sikiön korkea syke), hyperstimulaatiota (supistukset ovat tiheitä yli 5/10min, epäsynkronisia ja monihuippuisia), sektiosynnytyksiä, mekoniumia (vauvan ensimmäistä ulostetta lapsivedessä) ja vauvojen tehohoitojaksoja ilmaantui synnytyksissä vähemmän. (18) Prostaglandiinien käyttöä tulisi välttää, jos kohdussa on aiempi arpi esimerkiksi aiemman sektion vuoksi, sillä niiden käyttöön liittyy suurentunut kohturepeämän riski. (19) Vaikka prostaglandiinit ovat hyvinkin suosittuja käynnistysmenetelmiä, esiintyy niiden käytön yhteydessä myös sivuvaikutuksia, kuten hyperstimulaatio, takysystole, kuume, vilunväristykset, pahoinvointi ja ripuli (17).

Mekaanisesti suoritettavassa pallokatetrikyynnistyksessä lapsivesikalvojen ja kohdunseinämän väliin viedään katetri kohdunkaulan kanavasta joko manuaalisesti tai instrumentein, ja tämän katetrin päässä oleva pallo täytetään keittosuolalla (40–80 ml). Yksöisballonki (Foley® tai Rusch® katetrit Suomessa) asettuu sikiön tarjoutuvan osan ja kohdunkaulan väliin. (6) Käytössä on myös kaksoisballonki (Cook®), jossa toinen kahdesta pallosta sijoitetaan sikiön tarjoutuvan osan ja kohdunkaulan väliin, ja toinen kohdunkaulan alapuolelle vaginan yläosaan, ja pallot täytetään samoin keittosuolalla (80 ml+80 ml). Kohdunkaulankanava jää pallojen väliin. (7) Katetrin vaikutus perustuu mekaaniseen venytykseen kohdunkaulan ja kohdun alaosan alueella sekä endogeenisten prostaglandiinien erittymiseen (20). Katetrin irrottua kohdunsuu on laajentunut ja lyhentynyt niin, että sikiökalvot voidaan yleensä puhkaista (21). Katetrikypsytyksen yleistyessä Suomessa vakiinnutettiin käytäntö pitää katetria 24 tuntia, jollei se poistu itsestään aiemmin. Jos lapsivesi on jo mennyt, katetria pidetään paikallaan vain 8 tuntia, jonka lisäksi äidille saatetaan antaa antibioottiprofylaksia (7). Joskus tarvitaan kaksi katetria peräkkäin laitettuna, jotta päästään toivottuun kohdunkaulan kypsyyteen. Lisäksi joko ennen katetrin laittoa, yhtä aikaa katetrin kanssa tai sen jälkeen käytetään usein myös misoprostolia, jotta saadaan kohdunkaula kypsymään tarpeeksi. Tuoreessa meta-analyysissä ei todettu eroja turvallisuudessa, tehokkuudessa tai

potilastyytyväisyydessä yksöis- ja kaksoiskatetrin välillä. Kuitenkin yksöiskatetrin todettiin olevan kustannustehokkaampi. (22)

1.1.2 Käynnistystekniikat kun kohdunsuu on kypsä

Yleensä synnytyksessä sikiökalvot puhkeavat spontaanisti, kun kohdunkaula laajenee ja venyy. Mekaanisiin käynnistysmenetelmiin lukeutuu kuitenkin sikiökalvojen puhkaisu, joka on jo pitkään käytetty käynnistyskeino ja supistusten aktivoija. Kalvojen puhkaisun yhteydessä vapautuu hormoneita, jotka stimuloivat supistuksia. (23) Lapsiveden valuessa ulos kohdusta, kohdun tilavuus pienenee ja tämän tarkoituksena on käynnistää elimistön oma prostaglandiinituotanto, joka aiheuttaa supistuksia. (7) Kohdunkaulan tulee olla vähintään 3 cm auki, ja lähes hävinnyt, ja sikiön täytyy olla myös oikeassa asennossa kohdussa, kun sikiökalvot puhkaistaan. (17) Maconesin ym. (2012) tutkimuksessa, kun kalvot puhkaistiin kohdunkaulan ollessa 4 cm auki, aikaintervalli synnytykseen oli lyhyempi, mutta keisarileikkauksen riski ei kuitenkaan kasvanut. (24) Kalvot puhkaistaan joko terävällä instrumentilla, kuten tähän tarkoitettu koukulla, tai sikiön päähän kiinnitettävällä scalp-elektrodilla. Kuitenkin myös kalvojen puhkaisuun liittyy erilaisia riskejä, kuten napanuoraprolapsi, infektioriski ja verenvuoto. (25)

Farmakologisiin käynnistysmenetelmiin kuuluu myös oksitosiini. Oksitosiinia tuottaa aivolisäkkeen takalohko, desidua (katokalvo) sekä myometrium (kohtulihas). Oksitosiini aikaansaa biokemiallisia muutoksia kohdun myofibrilleissä ja paikallisen prostaglandiinituotannon, jolloin kohdun supistukset stimuloituvat. Induktion ollessa kyseessä käytetään oksitosiinin synteettisiä analogeja suonensisäisesti (17). Oksitosiinia käytetään usein myös synnytyksen avautumis- ja ponnistusvaiheessa supistusten tehostamiseksi. Oksitosiinin käyttöön liittyy kohdun hyperstimulaatoriski, joka heikentää kapillaariverenkiertoa ja lisää sikiön hypoksiavaaraa. (7) Tämän vuoksi, kun oksitosiinia käytetään, sikiön kardiokografiakäyrää (KTG) seurataan syntymään asti. Oksitosiinin plasman puoliintumisaika on lyhyt n. 3–6 minuuttia, minkä takia sikiön sydämkäyrän ongelmiin voidaan puuttua nopeasti muuttamalla oksitosiinin annostusta. (26). Supistukset eivät aina ala heti kalvojen puhkaisun jälkeen, jolloin supistusten aikaansaamiseksi tai tehostamiseksi voidaan aloittaa oksitosiini-infuusio laskimonsisäisesti. Yhdessä käytettynä oksitosiini ja kalvojen puhkaisu on tehokkaampi kuin pelkkä kalvojen puhkaisu. (27)

1.1.3 Käynnistysmenetelmien vertailu

Käynnistysmenetelmiä on vertailtu useissa tutkimuksissa. Isossa Alfirevicin ym. (2016) meta-analyysissä tutkittiin naisia Englannista ja Walesista ja käytiin läpi 611 erilaista tutkimusta. Erilaisista käynnistystavoista tehokkaimmiksi todettiin suonensisäinen oksitosiini yhdessä sikiökalvojen puhkaisun kanssa ja lisäksi suuriannoksinen (50 mikrogrammaa tai yli) vaginaalinen misoprostoli. Tehokkuuden merkkinä oli alatiesynnytykseen päätyminen 24 tunnin kuluessa käynnistyksestä. Samassa tutkimuksessa todettiin, että pohdittaessa kohdun hyperstimulaatoriskiä, kaksoiskatetrilla riski oli siihen pienin verrattuna misoprostoliin missä tahansa muodossa. Vaginaalisella misoprostolilla (annos 50 mikrogrammaa tai yli) oli suurin riski kohonneeseen kohdun aktiivisuuteen. (28)

Toisessa Alfirevicin ym. (2009) tutkimuksessa käytiin läpi 61 tutkimusta sisältäen 12 819 naista. Kun verrattiin oksitosiinia vaginaalisiin tai kohdunkaulan sisäisiin prostaglandiineihin, prostaglandiineja saavat synnyttäjät päätyivät todennäköisimmin alatiesynnytykseen 24 tunnin kuluessa. Lisäksi oksitosiinia saavat päätyivät todennäköisemmin sektioon kuin kohdunkaulan sisäisiä prostaglandiineja saavat naiset. Tutkimuksessa havaittiin myös korkeampi määrä epiduraalipuudutuksia niillä naisilla, jotka saivat oksitosiinia verrattuna niihin, jotka saivat prostaglandiineja. (29)

Tutkittaessa misoprostolin käyttöä yksinään verrattuna yksöiskatetriin (Foley®) yhdistettynä misoprostoliin, Chenin ym. meta-analyysissä (2015) todettiin yhdistelmäryhmässä lyhyempi synnytyksen kesto (2,36 tuntia lyhyempi), vähemmän sikiön sydänäänivaihteluita, mutta suurempi riski korioamniotiittiin (sikiökalvojen tulehdus). (30)

Yhdysvaltalaisessa meta-analyysissä (2020) tutkittiin yksöiskatetrin yhteiskäyttöä joko oksitosiinin tai prostaglandiinin kanssa. Tutkimuksessa ei todettu eroa ei sektiosynnytyksissä, korioamniotiitissa, epiduraalin tarpeessa, takysystolen, synnytyksen jälkeisessä verenvuodossa, mekoniumin eikä vauvan tehohoidon tarpeessa. (31)

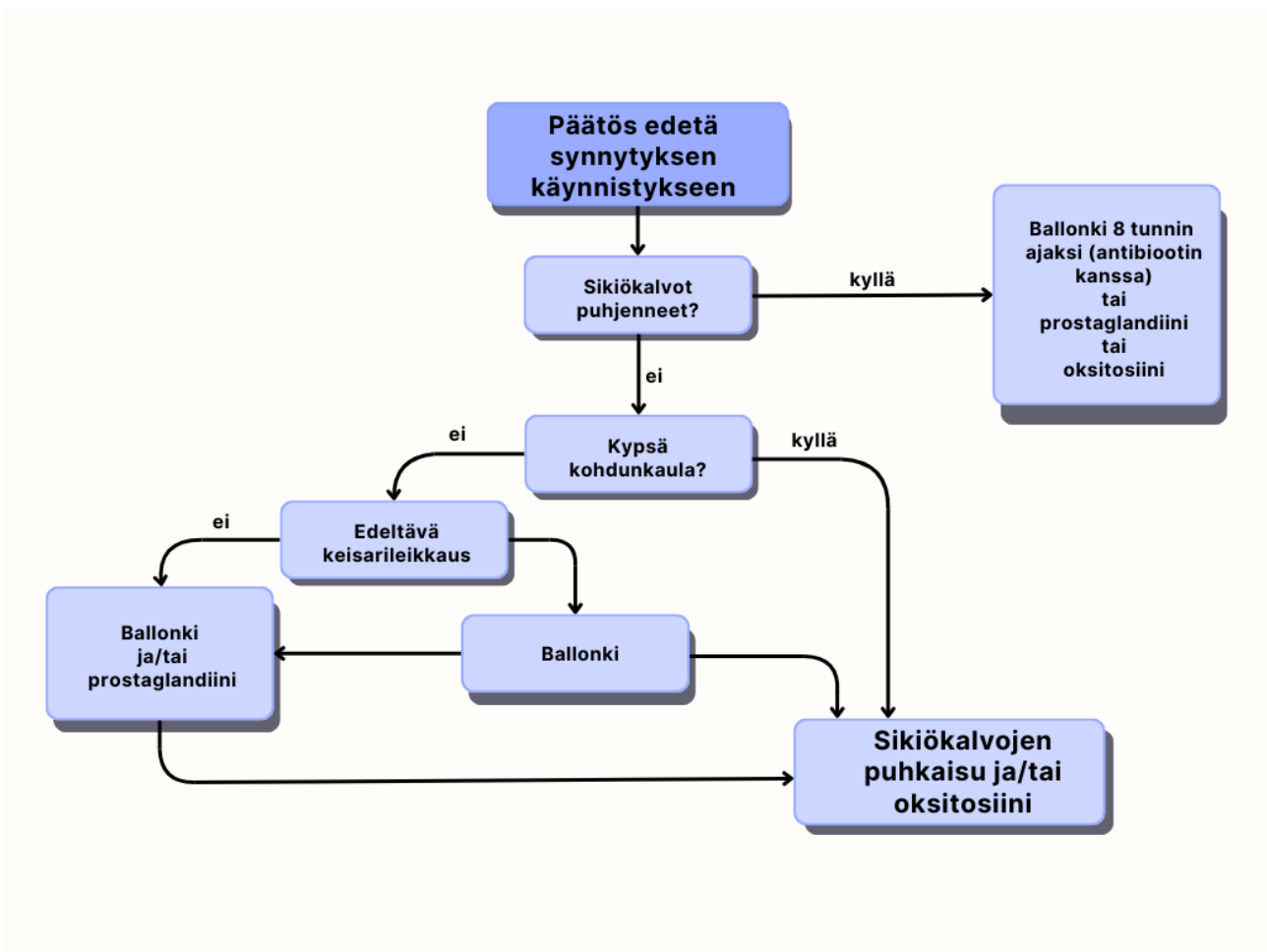
Kruit. ym (2024) tutkivat käynnistysmetodien toimivuutta ensisynnyttäjillä, joiden laskettu aika oli ohittunut. Tutkimuksessa vertailtiin käynnistysmetodeina katetria, oraalista misoprostolia ja näiden yhdistelmää. Tilastollisesti merkitsevää eroa ryhmien välillä ei ollut keisarileikkausten määrässä tai vastasyntyneen komplikaatioissa. Kuitenkin yhdistelmämetodilla käynnistettäessä todettiin

synnytysajan lyhentyvän tilastollisesti merkitsevästi ollen 21,7 h verraten katetriryhmään (31,7 h) ja misoprostoliryhmään (37,0 h). (32)

Jos äidillä on aiempi sektio takana, riski kohdun repeämislle on suurempi käynnistysten yhteydessä. Yhdysvaltalaisessa Lydon-Rochellen ym. (2001) tutkimuksessa oli mukana 20 095 naista, joilla oli takana yhden lapsen sektiosynnytys. Naisten toisessa synnytyksessä todettiin, että riski kohdun repeämislle oli suurempi käynnistyksen jälkeen, varsinkin, jos synnytys käynnistettiin prostaglandiineilla. Tässä tutkimuksessa ei vertailtu prostaglandiinien eri annoksia tai antotapoja. Kaikilla äideillä oli siis yksi sektio takana. Toisen lapsen synnytyksessä kohdun repeämä ilmeni 1.6/1000 tapauksessa toisessa sektiossa, 5.2/1000 spontaanissa synnytyksessä, 7.7/1000, kun synnytys käynnistettiin muuten kuin prostaglandiineilla, ja 24.5/1000 kun synnytys käynnistettiin prostaglandiineilla. (19) Jos pohditaan kohdun repeämän riskiä synnyttäjillä, joilla ei ole aiempaa sektiota takana, Sun ym. (2012) totesivat, että kohdun repeämän riski ilman aiempaa sektiota on 0.012 % (33).

Tuoreessa Rahimin ym. meta-analyysissä (2023) käytiin läpi 33 tutkimusta ja siinä oli mukana 5162 naista ja tutkimuksen kohteena olivat prostaglandiinien eri antoreitit. Tässä todettiin, että vaginaalisella misoprostolilla synnytyksen kesto lyheni 24 minuutilla. Mekoniumia esiintyi 32 % enemmän äideillä, jotka ottivat misoprostolia suun kautta. Ennenaikaista sikiökalvojen repeämistä esiintyi 44 % oraalisen misoprostolin ryhmällä. Tutkimuksen mukaan oksitosiinia tarvittiin 11 % enemmän oraalisella antotavalla verrattuna vaginaaliseen. Tutkittaessa kohdun hyperstimulaatiota, sitä taas esiintyi 18 % enemmän vaginaalisella antoreitillä. Apgar-pisteet olivat paremmat oraalisella antoreitillä, ja vauvat päätyivät vähemmän teho-osastohoitoon syntymän jälkeen. Apgar-pisteillä tarkoitetaan pisteytystä, jolla arvioidaan vastasyntyneen lapsen kunto arvioimalla ihonväri, hengitys, lihasjänteys, ärtyvyys ja sydämen syke (34). Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että monien näkökulmien läpikäynnin jälkeen oraalinen antoreitti olisi parempi. Kuitenkin koska riskit vaihtelevat, antotapa pitäisi aina valita jokaisen odottavan äidin kohdalla erikseen punniten haittoja ja hyötyjä henkilökohtaisesti. (35)

Kuva 1. Synnytyksen käynnistysmenetelmän valinta.



2. UNI JA RASKAUS

2.1 UNIHÄIRIÖT RASKAUDESSA

Yleisesti raskaus voi muuttaa unen tarvetta ja myös erilaiset unihäiriöt raskauden aikana ovat mahdollisia ja varsin yleisiä. Raskaus, synnytys ja äitiyden alkumetrit vaikuttavat sekä fysiologisesti että psyykkisesti naisen uneen. Alkuraskauden hormonivaihtelut, sikiön koon kasvu loppuraskaudessa ja vastasyntyneen unirytmii vaikuttavat kaikki naisen uneen. Uniongelmiin laatu vaihteleeekin tämän takia myös raskauden eri vaiheissa. (36) Erilaiset unettomuusoireet ovat hyvinkin yleisiä raskauden aikana, niitä on jopa 38,2 % odottavista äideistä ison meta-analyysin mukaan. (37).

Normaalisti nuorten aikuisten (18–25 vuotta) ja aikuisten (26–64 vuotta) suositeltu unentarve on 7–9 tuntia vuorokaudessa. (38) Jos verrataan aikaan ennen raskautta, huomataan, että unen tarve lisääntyy raskauden aikana. Hedmanin ym. (2002) tutkimuksessa tutkittiin yhteensä 325 raskaana olevaa suomalaisnaista kyselytutkimusta käyttäen. Tutkimuksessa todettiin, että naisten ilmoittama uni ennen raskautta oli keskimäärin 7,8 tuntia vuorokauden aikana. Raskauden aikana ensimmäisellä kolmanneksella uni lisääntyi 8,2 tuntiin, laski toisella kolmanneksella 8,0 tuntiin ja jatkoi laskuaan 7,8 tuntiin viimeisellä kolmanneksella. Synnytyksen jälkeisenä aikana unta raportoitiin olleen keskimäärin 7,0 tuntia. (39) Samanlaisiin tuloksiin päätyivät myös amerikkalaiset poikittaistutkimuksessaan, jossa 127 raskaana olevaa naista ilmoitti keskimääräiseksi unen määräksi 7,7 tuntia raskauden aikana, kun tarvittava määrä naisien ilmoittamana olisi ollut 8,2 tuntia. (40) Faccon ym. (2010) tutkimuksessa viimeisellä kolmanneksella odottavista äideistä lähes 40 % ilmoitti viimeisellä kolmanneksella nukkuvansa alle 7 tuntia. (41) Turkulaistutkimuksessa Aukia ym. (2024) totesivat, että unen kesto on pisimmillään alkuraskaudessa olleen 7,9 tuntia ja lyhimmillään synnytyksen aikaan olleen 7,8 tuntia. (42)

Unen laadun koetaan huononevan jo ensimmäisestä raskauskolmanneksesta lähtien (39, 43, 44, 37, 45, 46). Unen laatuun vaikuttavat monet tekijät unen aikana, kuten unen kesto, unen katkonaisuus, yölliset hengitysongelmat (kuorsaus), nukahtamisvaikeudet, painajaiset ja erilaiset kivut. Unen katkonaisuus on korkeimmillaan ja unen laatu matalimmillaan viimeisellä kolmanneksella (37). Jopa 78 % naista ilmoitti kyselytutkimuksessa kokevansa unen laadun huonoksi PSQI-kyselykaavakkeen mukaan. PSQI eli Pittsburgh Sleep Quality Index on potilaan itse täyttämä lomake, jossa on 19 täytettävää kohtaa. Tämä mittaa koettua unenlaatua yleisesti. (45) Amerikkalaistutkimuksessa huonoa unen laatua kokevien määrä nousi 39,0 prosentista 53,3 prosenttiin, kun verrattiin alkuraskautta viimeiseen kolmannekseen (41). Turkulaistutkimuksessa Aukia ym. (2020) totesivat myös, että unenlaatu huononee raskauden edetessä; huono unenlaatu todettiin alkuraskaudessa 13,3 % ja viimeisellä kolmanneksella 30,2 % naisista(43).

Yleisin unihäiriö raskauden aikana aikaisempien tutkimusten mukaan on unen katkonaisuus, eli odottavat äidit heräilevät öisin toistuvasti. (39, 40, 47). Yöllisiä heräämisiä aiheuttavat monet asiat raskauden aikana, kuten ensimmäisellä kolmanneksella pahoinvointi, selkäkivut, nivelkivut sekä virtsaamistiheyden kasvu. Toisella ja kolmannella kolmanneksella heräilyä aiheuttavat sikiön liikkeet, refluksi sekä jalkakrampit (myös levottomat jalat -oireyhtymä), hengitysvaikeudet ja kutina. (39, 43, 40, 47, 48, 49, 44, 50, 45) Muita syitä heräilyille voi olla muun muassa vaikeus löytää mukavaa asentoa sekä huoli vauvasta ja tulevasta synnytyksestä (45).

Erilaiset unettomuusoireet, kuten vaikeus nukahtaa ja ylläpitää unta, voivat aiheuttaa riittämätöntä unensaantia eli univajetta (sleep loss). (51) Univajeelle löydetäänkin monta aiheuttavaa tekijää, muun muassa lyhyt unen kesto, huono unen laatu, huono unitehokkuus ja unettomuus. (46) Aukia ym. (2024) totesivat, että univaje pysyi stabiilina alku- ja keskiraskaudessa, mutta väheni loppuraskaudessa, kuitenkin niin, että univaje kuitenkin lisääntyi synnytykseen asti. Merkittävänä univajeena pidettiin yli kahta tuntia, ja alkuraskaudessa 9,4 %, keskiraskaudessa 8,9 % ja loppuraskaudessa 9,5 % kärsivät tästä. Synnytykseen mennessä merkittävästä univajeesta kärsi jo 14,1 %. (42)

Yölliset hengitysongelmat (sleep disordered breathing, SDB) yleistyvät raskauden aikana. Erityisesti kuorsaaminen lisääntyy raskausaikana. (43, 40, 41, 44, 52, 53, 45) SDB yleensä aiheutuu esimerkiksi painonnoususta, estrogeenin aiheuttaman hyperemian (kudoksien lisääntynyt verimäärä), limakalvojen turvotuksen ja liman tuotannon lisääntymisestä, joka johtaa ylempien ilmasteiden ahtautumiseen (44). Hedman ym. (2002) totesivat, että kuorsaaminen tuplaantui, kun verrattiin aikaa ennen raskautta ja kolmatta kolmannesta raskaudesta, mutta tilanne palani ennalleen synnytyksen jälkeen (39). Kyselytutkimuksessa, jossa oli 198 naista, havaittiin, että viimeisellä kolmanneksella jopa 16 % ilmoitti kuorsaavansa usein (41). Turkulaistutkimuksessa kuorsausta ilmoitettiin olevan jopa 13 %:lla kolme kertaa tai sitä useamman viikossa. (43) Uniapneaa esiintyy myös raskaana olevilla ja sen on todettu olevan yhteydessä erilaisiin raskaus- ja synnytyskomplikaatioihin. Liun ym. (2019) tutkimuksessa käytiin läpi kansainvälisesti 33 tutkimusta, jossa todettiin uniapneaa esiintyvän kansainvälisesti 15 %:lla raskaana olevista (5 % Euroopan alueella, 20 % Yhdysvalloissa) (54). Turkulaistutkimuksessa todetut uniapneat olivat harvinaisia (43).

Yksi raskaudenajan uniongelmistä on levottomat jalat -oireyhtymä (RLS, restless legs syndrome). (39, 44, 50) Levottomat jalat -oireyhtymä on sensomotorinen häiriö, johon liittyy myös aivojen dopaminergisten ratojen toimintahäiriö. Oireyhtymässä tulee usein levossa epämiellyttäviä tuntemuksia jalkoihin, jotka sitten helpottavat jalkoja liikuttaessa, käveltäessä tai hierottaessa. Tuntemuksia voi kuvata muun muassa särkynä, pistelynä, kutinana tai puutumisenä. (44, 50, 55) Taudin etiologia ei ole vielä täysin selvä, mutta tiedetään, että oireyhtymä voi olla joko geneettinen, idiopaattinen tai liittyä johonkin muuhun sairauteen, kuten raudanpuutteeseen. (44). RLS voi aiheuttaa myös yöllisiä heräämisiä ja siten heikentää unenlaatua (43, 44, 50). Samoin kuin kuorsauksen kanssa, tämä oire katoaa usein raskauden päätyttyä (36, 49, 50). Manconin ym. (2004)

642 naisen tutkimuksessa todettiin, että levottomat jalat -oireyhtymää esiintyi 26 %:lla raskauden aikana, painottuen viimeiseen kolmannekseen. (49) Toisessa isossa kohorttitutkimuksessa, tutkittiin 1563 naista, joista 36 %:lla oli levottomat jalat -oireyhtymä viimeisellä raskauskolmanneksella. Tässä kyseisessä tutkimuksessa tutkittiin myös oireyhtymän vakavuutta, ja huomattiinkin, että noin yksi neljästä raskaana olevasta ilmoitti, että oireita on joko neljä kertaa viikossa tai enemmän, mikä luokitellaan vakavaksi oireyhtymäksi. (50) Mindellin ym. (2015) tutkimuksessa todettiin, että oireiden huippu oli, kun raskaus oli kestänyt kuusi kuukautta (45). Terveystieteiden alan ammattilaisten tulisi muistaa kysyä raskaana olevilta oireistosta liittyen levottomiin jalkoihin, sillä hoidot levottomien jalkojen oireyhtymään ovat todettu toimiviksi, varsinkin, jos potilaalla on ollut matalat ferritiinitasot. Tutkimuksessa hoitona annettiin rautainfuusio suonensisäisesti, ja tuloksena oireet hävisivät. Lisäksi raskaana olevan unen laatu ja elämänlaatu paranivat. (56)

2.2 UNIHÄIRIÖT JA RASKAUSKOMPLIKAATIOT

Erilaisilla unihäiriöillä on todettu olevan yhteys erinäisiin raskaus- ja synnytyskomplikaatioihin. Unihäiriöistä lyhyellä unen kestolla (sleep duration), huonolla unenlaadulla, univajeella (sleep loss) sekä yöllisillä hengitysongelmilla (sleep disordered breathing, SDB) on tutkittu olevan yhteys raskausdiabetekseen, kohonneeseen verenpaineeseen, ennenaikaiseen synnytykseen sekä suurentuneeseen sektioriskiin. (57, 58, 59, 60, 44, 46, 54, 61)

Lyhyen unen keston (sleep duration) suhteen naisilla, joiden unen kesto oli alle 6 tuntia yössä, oli 4,5-kertainen riski sektiosynnytykseen sekä pidempään synnytyksen kestoon (57). Naisilla, jotka nukkuvat alle 7 tuntia yössä, on kohonnut riski raskausdiabetekseen (58). Alle 6 tunnin yöunet altistavat kohonneeseen verenpaineeseen viimeisellä kolmanneksella (59) sekä ennenaikaiseen synnytykseen (60). Lin ym. (2017) tutkimuksessa todettiin, että odottavilla äideillä, joilla oli huono unenlaatu ensimmäisellä, toisella sekä kolmannella kolmanneksella, oli suuri riski sektiosynnytykseen. Naisilla, joilla oli huono unenlaatu toisella ja kolmannella kolmanneksella sekä lyhyt unen määrä (alle 7 tuntia) kolmannella kolmanneksella, oli suuri riski ennenaikaiseen synnytykseen. (62) Palagini ym. (2014) tutkimuksessa todettiin, että myös univaje (sleep loss) raskaudessa on yhteydessä raskausdiabetekseen, raskaudenaikaiseen masennukseen, pre-eklampsiaan, sikiön kasvun muutoksiin, ennenaikaiseen synnytykseen, synnytyksen epänormaaliin pituuteen sekä sektiosynnytykseen. (46)

Yöllisillä hengitysongelmilla (sleep disordered breathing, SDB) on myös tutkittu olevan yhteys raskausdiabetekseen, raskaudenaikaiseen hypertensioon, pre-eklampsiaan, ennenaikaiseen synnytykseen, sektioriskin nousuun ja vauvojen tehohoitojaksojen yleisyyteen (44). Uniapneaa sairastavilla äideillä on todettu olevan suurempi riski pre-eklampsiaan ja raskausdiabetekseen (63), sekä lisäksi isompaan sektiosynnytysriskiin, korkeaan verenpaineeseen raskauden aikana sekä ennenaikaiseen synnytykseen. (54, 61)

2.3 UNIHÄIRIÖT JA SYNNYTYKSEN KÄYNNISTÄMINEN

Äidin väsymys on raskaudessa hyvin yleinen, mutta myös kuormittava oire ja se usein ohitetaan niin ammattilaisten kuin odottavien äitienkin toimesta, sillä ajatellaan sen helpottavan raskauden jälkeen. Synnytysten käynnistämistä indikaatioina on edelleen hyvin paljon sikiötä koskevia syitä, mutta osa elektiivisistä induktioista tehdään myös äidin väsymyksen ja unettomuuden vuoksi. Elektiivisellä synnytyksen käynnistyksellä tarkoitetaan joko lääkkeellistä tai mekaanista synnytyksen käynnistämistä ilman pakottavaa lääketieteellistä tarvetta.

Aiemmissa tutkimuksissa onkin todettu, että vaikei suoraa yhteyttä unihäiriöiden ja synnytyksen käynnistämisen välillä ole löydetty, osa elektiivisistä käynnistyksistä tehdään äidin väsymyksen vuoksi (64). Kuitenkin monet eri tekijät vaikuttavat käynnistystarpeeseen unihäiriöisillä äideillä, on vaikea löytää yhteyttä, että pelkkä unihäiriö aiheuttaisi käynnistymisen, ellei äiti itse pyydä väsymyksen vuoksi käynnistystä. Monissa tutkimuksissa väsymystä tai uupumusta ei ole eriteltynä syynä tutkittu, vaan sisällytetään isompaan kokonaisuuteen, kuten äidin hyvinvointi tai psykosomaattiset syyt. Vaikka väsymys ei suoranaisesti ole lääketieteellinen syy synnytyksen käynnistämiseksi, se on tärkeä osa äidin subjektiivista kokemusta ja hyvinvointia, joka voi vaikuttaa päätöksiin koskien synnytyksen käynnistämistä.

Norjalaistutkimuksessa (2018) tutkittiin indikaatioita synnytyksen käynnistykseen. Tutkimuksessa oli mukana 1663 naista, ja näistä käynnistyksistä noin 10 % (158) oli elektiivisiä. Elektiivisistä syistä yleisimmät olivat äidin pyyntö (43 %), aiempi vaikea synnytyskokemus (19 %), äidin väsymys raskaudessa (17 %) ja ahdistus (15 %). (64)

Vuonna 2022 julkaistussa islantilaistutkimuksessa tutkittiin synnytyksen käynnistysindikaatioita vuosilta 1997–2018. Tässäkin tutkimuksessa todettiin itse synnytyksen käynnistysten yleistyneen

vuosien varrella ollen 12,5 % vuosina 1997–2001 ja nousseen tasolle 23,9 % vuosina 2014–2018. Tässäkään tutkimuksessa väsymys tai uupumus (exhaustio) ei ollut itsenäinen tekijä, vaan oli äidin hyvinvointiin vaikuttavana tekijänä. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että indikaatiot, kuten väsymys tai uupumus, liitoskivut, psykososiaaliset ongelmat sekä puuttuvat lääketieteelliset indikaatiot selittivät noin 20 % aikaisen vaiheen (raskausviikot 37+0-38+6) käynnistyksistä vuosina 2014–2018. (65)

Turkulaistutkimuksessa Lähde ym. (2024) tutkivat yhteyttä raskaudenaikaisten uniongelmien ja synnytyksen käynnistyksen välillä. Vaikka uniongelmat ovat yleisiä raskauden aikana, ei tässä tutkimuksessa löydetty tilastollisesti merkitsevää eroa unihäiriöissä spontaanisti käynnistyneiden synnytysten ja käynnistettyjen synnytysten välillä. (66)

3. SYNNYTYSKOKEMUS

Synnytyskokemus itsessään on moninainen käsite ja siihen vaikuttaa hyvin paljon eri asioita synnytyksen aikana. Synnytyskokemus on aina myös hyvin subjektiivinen kokemus. (67) Synnytyskokemus kattaa erilaisia fyysisiä ja psyykkisiä tekijöitä, kuten kipu, pelko, stressi, synnytyksen kulku ja erilaiset komplikaatiot. Synnytystyytyväisyys puolestaan viittaa äidin arvioon synnytyksen kulusta ja siihen, kuinka hyvin hänen toiveensa ja tarpeensa on otettu huomioon. Tyytyväisyyteen vaikuttavat tekijät voivat olla synnytyksen hallinnan tunne, kivunlievityksen saaminen, synnyttäjän saama tuki ja vuorovaikutus hoitohenkilökunnan kanssa sekä synnytyksen lopputulos. Näiden tekijöiden yhteisvaikutus muokkaa äidin kokemusta ja voi vaikuttaa myös hänen suhtautumiseensa äitiyteen ja perhesuhteisiin synnytyksen jälkeen. (68, 69, 70) Synnytyskokemus voi vaikuttaa myös moniin muihin tekijöihin, kuten seuraavan lapsen syntymän todennäköisyyteen ja ajankohtaan, synnytyspelkoon mahdollisissa seuraavissa synnytyksissä sekä myös keisarileikkaustoiveeseen jatkossa. (67, 71) Lisäksi negatiivinen synnytyskokemus voi huonontaa äidin henkistä hyvinvointia (69) ja saattaa jopa lisätä riskiä synnytyksen jälkeiseen masennukseen (70).

3.1 SYNNYTYSKOKEMUKSEN MITTAAMINEN

Koska synnytyskokemus on subjektiivinen ja monet eri tekijät synnytyksen aikana sekä sen jälkeen vaikuttavat siihen, kokemuksen mittaaminen erilaisilla kyselyillä ja mittareilla on monimuotoista ja yhtenevien tutkimustulosten tulkitseminen saattaa olla hankalaa. Emme pysty pelkästään ulkoisten tekijöiden perusteella mittaamaan, millainen synnytyskokemus on, vaan tarvitsemme synnyttäjän näkökulman asiaan esimerkiksi kyselylomakkeen avulla. (67)

Osassa Suomen synnytyssairaaloista on jo vuosikymmenen ajan käytetty VAS-mittaria (visual analogue scale) synnytyksen arvioimiseen. Ennen kotiutumista synnyttäjää pyydetään arvioimaan omaa synnytyskokemustaan VAS-asteikolla 1-10, jossa 1 = erittäin kielteinen kokemus ja 10 = erittäin myönteinen kokemus. (67) Raja-arvona huonolle kokemukselle voidaan pitää ≤ 5 pistemäärää (72).

Erilaisia laajempia ja monialaisempia kyselymittareita on olemassa, jotka huomioivat enemmän synnytyskokemuksen laaja-alaisuutta ja painottavat erinäisiä osa-alueita synnytyksessä. (71) Näitä ovat muun muassa Childbirth Experience Questionnaire (CEQ) ja Wijma Delivery Experience Questionnaire (W-DEQ-B) (71, 67). Suomalaistutkimuksessa on verrattu VAS-mittaria näihin laajempiin synnytyskokemusmittareihin, ja onkin todettu, että VAS-arvio ennustaa hyvin synnytyksen jälkeistä traumaperäistä stressioireilua. (72) VAS-mittari ei myöskään vaadi suuria resursseja verrattuna aiemmin mainittuihin CEQ- ja W-DEQ-B-kyselyihin, jonka vuoksi laajempien kyselytutkimusten käyttö kliinisessä työssä ei ole aina mahdollista. (67)

3.2 SYNNYTYSKOKEMUKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Synnytyskokemukseen vaikuttavia tekijöitä esitetään kuvassa 2. Kuten aiemmin mainittiin, synnytyskokemukseen vaikuttaa monia tekijöitä. Tutkimusten mukaan kriittisimmät näistä ovat raskaana olevan saatavilla oleva tuki, informaation saanti, päätöksentekokyky, äidin hallinnan tunne ja kivunhoito. (68) Synnytyskokemusta huonontavia tekijöitä on muun muassa alatiesynnytysyrityksen päätyminen keisarileikkaukseen, pitkä synnytys, kivun kokeminen ja heikoksi koettu henkilökunnan tuki. Nämä vaikuttavat erityisesti ensisynnyttäjien kohdalla negatiivisesti synnytyskokemukseen. (73, 74, 75)

Ramlee ym. (2023) tutkivat 34 eri muuttujaa koskien synnytystyytyväisyyttä. Tilastollisesti merkitseviä muuttujia olivat synnytyskokemusta parantaen äidin alempi koulutustaso (lukio vs. yliopisto), ei aiempaa sektiota, äidin osallistaminen synnytyksessä, henkilökunnan antama informaatio synnytyksen aikana, päätöksentekoon annettu riittävä aika liittyen synnytyksen käynnistämiseen, lapsivesikalvojen puhkaisu synnytyksessä, käynnistyksen ja synnytyksen välinen aika, synnytyksen tapa (spontaani alatiesynnytys parempi kokemus verrattuna sektioon). Synnytyskokemusta taas huononsivat synnytyksen jälkeinen verenvuoto ja vastasyntyneen joutuminen vastasyntyneiden teho-osastolle. (76)

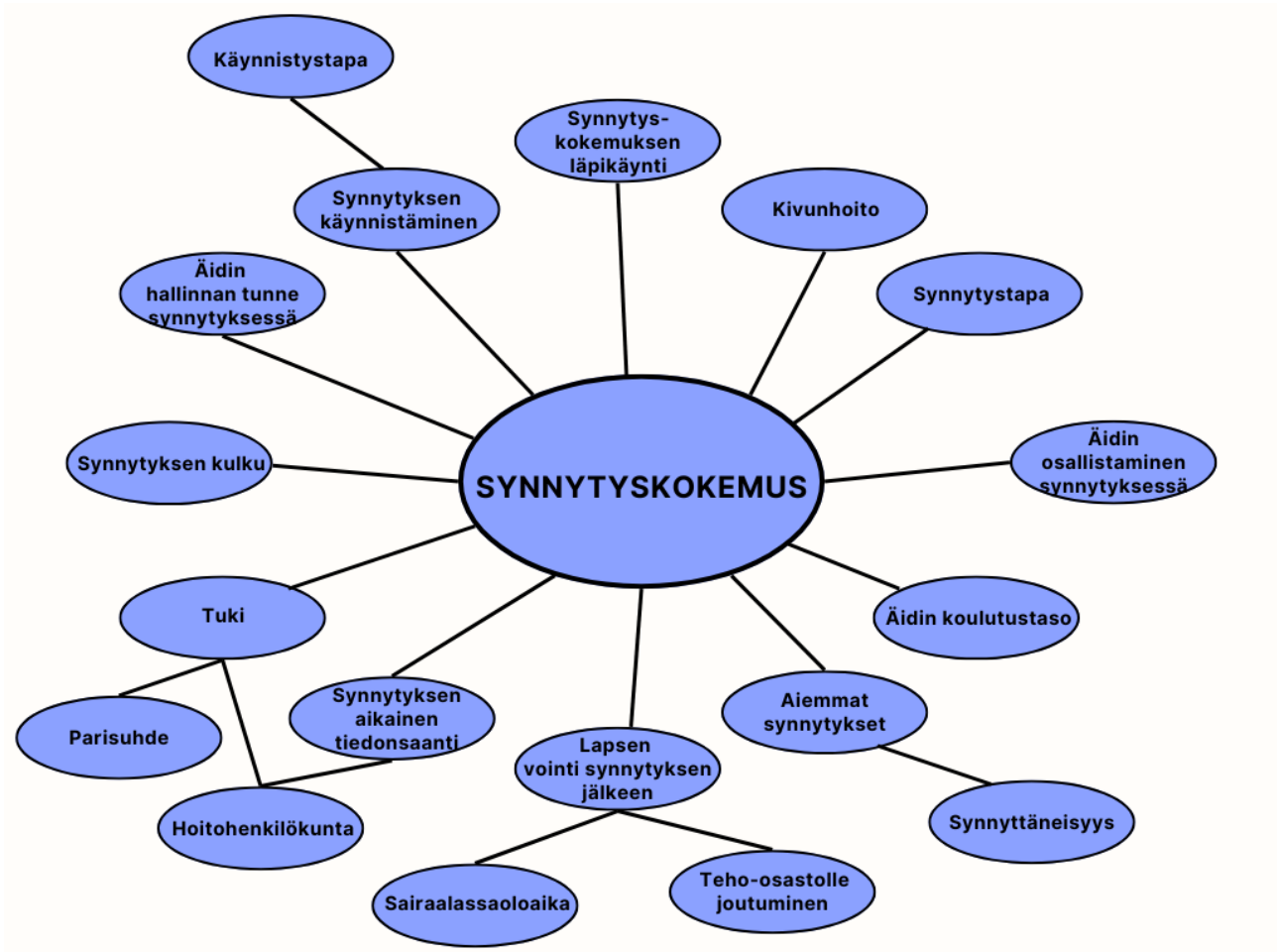
Vuonna 2016 julkaistussa yhdysvaltalaisutkimuksessa tutkittiin 302 naista ja heidän synnytystyytyväisyyttään. Vaikkakin tutkimuksessa päätutkimuskysymys koski synnytyssuunnitelmia ja niiden toteutumista ja tämän vaikutusta synnytystyytyväisyyteen, lopputuloksena todettiin, että tärkeimmät synnytystyytyväisyyteen vaikuttavat tekijät olivat synnytyksen kulku, kivunlievitys, tuki ja kommunikaatio hoitohenkilökunnan kanssa sekä realistiset odotukset synnytyksestä. (68)

Place ym. (2022) tutkivat vuosina 2019–2020 ensisynnyttäjiä, joiden synnytys käynnistettiin kohdunkaulaa kypsytämällä joko katetrilla tai suun kautta otettavalla misoprostolilla. Tässä tutkimuksessa naiset olivat varsin tyytyväisiä synnytykseensä eikä eroa havaittu ryhmien välillä. Katetrilla käynnistettyjen ryhmä oli useammin tyytyväisiä valitsemaansa menetelmään ja valitsisivat saman menetelmän myös uudestaan. (77) Adler ym. (2020) vertailivat synnytyskokemusta spontaanien synnytyksien ja käynnistettyjen synnytysten välillä. Synnytyksiä oli yhteensä 18 396, joista 28,9 % (5322) käynnistettiin ja 71,1 % (13 074) käynnistyivät spontaanisti. Äidit, joiden synnytys käynnistettiin, olivat vähemmän tyytyväisiä synnytyskokemukseensa kuin äidit, joiden synnytys käynnistyi spontaanisti. Huono synnytyskokemus yhdistettiin myös ensisynnyttäjäyteen, sektiosynnytykseen, toimenpidesynnytyksiin, synnytyksenjälkeiseen verenvuotoon ja äidin infektioihin. (78)

Jo ennen synnytystä meidän on hyvä huomioida synnytysvalmennus ja mahdollinen synnytyspelko, sillä synnytyspelkodiagnoosin saaneiden osuus on kasvanut liki kolminkertaiseksi vuodesta 2011 vuoteen 2021 (3 % vs 11 %). Synnytyksen aikana synnytyskokemukseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa synnytyksen käynnistäminen, hallitsematon synnytyskipu ja hoitohenkilökunnan läsnäolo. Synnytyksen jälkeen synnytyskokemukseen vaikuttaa myös synnytyksen läpikäynti ammattihenkilön kanssa, jotta voidaan vähentää haitallisia vaikutuksia jatkossa. Lisäksi täytyy

huomioida, että synnytyskokemus on myös yksi vaikuttava tekijä Suomen yhä pienenevään syntyvyyteen, jolla on merkittäviä yhteiskunnallisia vaikutuksia. (67)

Kuva 2. Synnytyskokemukseen vaikuttavia tekijöitä



3.3 SYNNYTYSKOKEMUS JA ÄIDIN UNIHÄIRIÖT RASKAUSAIKANA

Raskauden aikaiset unihäiriöistä ainakin univaje on yhdistetty muun muassa pidempään synnytyksen keston, suurempaan kipuun ja epämukavuuteen synnytyksen aikana, suurempaan sektoriskiin ja ennenaikaiseen synnytykseen. Nämä tekijät vaikuttavat negatiivisesti äidin synnytyskokemukseen huonontaen sitä. (79)

Aiemmin mainitussa Ramleen ym. (2023) kohorttitutkimuksessa oli 769 naista, joiden unta ja psyykkistä hyvinvointia arvioitiin ennen synnytyksen käynnistymistä kyselytutkimuksilla.

Tutkimuksessa ei löydetty merkitsevää yhteyttä synnytystyytyväisyyden ja äidin raskaudenaikaisten unihäiriöiden, masennuksen, ahdistuksen tai stressin välillä. Tutkimuksessa kuitenkin esimerkiksi masennuksen ja stressin esiintyvyys oli suhteellisen matalaa ollen 6,8 % ja 4,2 %, eli todennäköisesti näistä kärsivien naisten määrä populaatiossa oli liian vähäinen yhteneväisyyksien arvioimiseksi. (76)

Kun katsotaan tyytyväisyyttä itse käynnistykseen, Haavisto ym. (2023) 106 naisen turkulaistutkimuksessa todettiin, että äidin kokiessa raskausaikana unihäiriöitä tai masennusoireita, käynnistyskokemus oli heikompi verraten äiteihin, joilla oli vähemmän raskaudenaikaisia unihäiriöitä. Unihäiriöistä ja masennusoireista kärsineet äidit kokivat myös enemmän kipua ja olivat vähemmän rentoutuneita synnytyksen käynnistymisen aikana. (80)

4. POHDINTA

Synnytyksen käynnistäminen on usein monivaiheinen prosessi, joka vaatii yksilöllistä arviointia äidin ja sikiön hyvinvoinnista sekä synnytykselle asetetuista tavoitteista. Suomessa käynnistettävien synnytysten osuus on kasvanut merkittävästi viime vuosikymmeninä, mikä osaltaan heijastaa muuttuneita raskauden hoitokäytäntöjä ja lisääntyvää riskiryhmien määrää.

Raskauden aikana esiintyvät unihäiriöt ovat yleinen ja merkittävä ilmiö, joka vaikuttaa monin tavoin äidin fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Tutkimukset osoittavat, että unihäiriöt, kuten unen katkonaisuus, nukahtamisvaikeudet, levottomat jalat -oireyhtymä (RLS) ja hengitysongelmat, kuten kuorsaaminen ja uniapnea, ovat hyvin tavallisia ongelmia raskausaikana. Unen määrä ja laatu heikkenevät tyypillisesti raskauskolmanneksittain, erityisesti viimeisellä kolmanneksella, ja tämä voi johtaa merkittäviin raskauskomplikaatioihin, kuten raskausdiabetekseen, pre-eklampsiaan, ennenaikaiseen synnytykseen ja synnytyksen keston pidentymiseen. Unihäiriöiden hoitaminen raskauden aikana on tärkeää sekä äidin että sikiön hyvinvoinnin kannalta, mutta huomiota tulisi kiinnittää myös siihen, miten unihäiriöt voivat vaikuttaa myös äidin subjektiivisiin kokemuksiin raskauden ja synnytyksen aikana ja näin ollen vaikuttavat mahdollisesti synnytysten käynnistykseen sekä synnytyskokemukseen.

Synnytyksen käynnistäminen väsymyksen vuoksi on monissa tutkimuksissa mainittu, mutta sitä ei ole tutkittu erillisenä syynä, vaan se on usein osana isompaa kokonaisuutta, kuten äidin hyvinvointi tai psykosomaattiset syyt. Poikkeuksiakin on, esimerkiksi norjalaistutkimuksessa (2018) äidin väsymys mainitaan yleiseksi elektiivisen käynnistyksen syyksi. Tutkimuksessa elektiivisistä indikaatioista käynnistykseksi 17 % oli syynä äidin väsymys. Vaikka väsymys ja unihäiriöt voivat vaikuttaa äidin synnytyskokemukseen, niiden vaikutus synnytyksen käynnistämiseen saattaa jäädä usein huomaamatta tai vähätellyksi. Tutkimustietoa unihäiriöiden yhteydestä synnytyksen käynnistämiseen on edelleen hyvin vähän.

Synnytyskokemus on subjektiivinen ja moniulotteinen käsite, ja sen laatuun vaikuttavat monet tekijät, kuten kivunlievitys, äidin saama tuki ja vuorovaikutus hoitohenkilökunnan kanssa. Vaikka synnytyskokemuksen vaikutus äidin henkiseen hyvinvointiin ja tulevaan äitiyteen on selvä, on tärkeää ottaa huomioon myös raskaudenaikaiset unihäiriöt ja niiden mahdollinen yhteys synnytyksen käynnistämiseen ja synnytyskokemuksen arviointiin. Tässä yhteydessä unihäiriöiden esiintyminen raskauden aikana voi vaikuttaa negatiivisesti äidin kokemukseen synnytyksestä, ja siksi niiden huomioiminen on tärkeää. Synnytyskokemus vaikuttaa myös yhteiskunnallisesti, sillä negatiivinen synnytyskokemus voi vaikuttaa tulevaisuuden suunnitelmiin perheenisäyksestä ja näin ollen pienentää syntyvyyttä jatkossa. Kokemus synnytyksen käynnistyksestä on myös tärkeä ajatellen koko synnytyskokemusta ja hyvällä käynnistyskokemuksella voidaan esimerkiksi ehkäistä tulevaa synnytyspelkoa.

Tutkimukset, jotka tarkastelevat raskauden aikaisia unihäiriöitä ja niiden yhteyttä synnytyksen käynnistämiseen ja synnytyskokemukseen, ovat tärkeitä, mutta niitä on edelleen rajoitetusti. Tämä tuo esiin tarpeen tuleville tutkimuksille, joissa syvemmin tarkasteltaisiin unihäiriöiden ja synnytyksen käynnistämiseen annettujen syiden yhteyttä sekä niiden vaikutusta äidin kokemukseen synnytyksestä. Ymmärrys näiden tekijöiden välisistä suhteista voisi parantaa äitien raskaudenaikaista hoitoa ja myös synnytyskokemusta, mikä puolestaan voi edistää äitien hyvinvointia synnytyksen jälkeen ja näin ollen esimerkiksi vähentää synnytyksen jälkeisen masennuksen esiintymistä. Tutkimustiedon valossa voitaisiin päivittää nykyisiä hoitokäytäntöjä ja suosituksia.

5. YHTEENVETO

Vaikka todettua yhteyttä synnytyksen käynnistämislä ja raskauden aikaisilla unihäiriöillä ei ole, on todettu raskauden aikaisten unihäiriöiden lisäävän muiden raskauskomplikaatioiden kuten gestaatiidiabeteksen, pre-eklampsian ja sikiön kasvun muutosten riskiä ja näin epäsuorasti lisäävän riskiä synnytyksen käynnistämislle ja näin ollen unihäiriöiden voisi olettaa vaikuttavan merkittävästi myös synnytyskokemukseen.

Raskauden aikana terveydenhuollon ammattilaisten on tärkeää kiinnittää huomiota äidin unettomuuteen ja väsymykseen, sillä nämä saattavat vaikuttaa sekä synnytykseen että synnytystapaan ja myös äidin hyvinvointiin raskauden jälkeen enemmän kuin mitä nykytiedon valossa asiasta tiedämme. Ongelmiin on syytä puuttua raskauden seurantakäynneillä ja auttaa äitejä niin psykoedukatiivisin kuin lääkkeellisin keinoin.

Koska tietoa raskauden aikaisten unihäiriöiden yhteydestä synnytyksen käynnistykseen ei ole tutkittu vielä paljoa, aihetta olisi hyvä tutkia lisää, jotta ymmärtäisimme asiaa kokonaisuudessa enemmän. Vaikka unihäiriöiden ja väsymyksen rooli synnytyksen käynnistämislssä on monivaiheinen ja osittain alituttu, on selvää, että raskauden aikaisia unihäiriöitä ei tulisi aliarvioida. Ne voivat vaikuttaa paitsi äidin fyysiseen hyvinvointiin myös hänen psyykkiseen hyvinvointiinsa sekä raskaudenaikana, synnytyksessä ja sen jälkeisenä aikana. Tästä syystä unihäiriöiden tunnistaminen ja hoitaminen raskauden aikana voivat edistää parempia synnytyskokemuksia ja vähentää synnytyksen jälkeistä stressiä ja masennusta.

LÄHTEET

1. Heino A, Kiuru S, Gissler M. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos: Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2023
2. Osterman, M. J., Hamilton, B. E., Martin, J. A., Driscoll, A. K., & Valenzuela, C. P. (2024). Births: Final Data for 2022. *National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*, 73(2), 1-56.
3. Ventura, S. J., Martin, J. A., Curtin, S. C., & Mathews, T. J. (1999). Births: final data for 1997. *National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*, 73(2), 1-56.
4. Martin, J. A., Hamilton, B. E., Osterman, M. J., Driscoll, A. K., & Mathews, T. J. (2017). Births: final data for 2015.
5. Martin, J. A., Hamilton, B. E., Osterman, M. J., & Driscoll, A. K. (2019). Births: final data for 2018.
6. Kruit H, Nuutila M, Rahkonen L 2016. Synnytyksen käynnistäminen, kun raskaus on täysiaikainen. *Suomen lääkärilehti* 2016: 71:25-32.
7. Tapanainen, J., Heikinheimo, O., & Mäkikallio, K. (2019). *Naistentaudit ja synnytykset*. Duodecim.
8. Kruit, H., Nupponen, I., Heinonen, S., & Rahkonen, L. (2022). Comparison of delivery outcomes in low-dose and high-dose oxytocin regimens for induction of labor following cervical ripening with a balloon catheter: A retrospective observational cohort study. *Plos one*, 17(4), e0267400.

9. Souter, V., Painter, I., Sitcov, K., & Caughey, A. B. (2019). Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. *American journal of obstetrics and gynecology*, 220(3), 273.e1–273.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.223>
10. Society of Maternal-Fetal (SMFM) Publications Committee. (2019). SMFM statement on elective induction of labor in low-risk nulliparous women at term: the ARRIVE trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 221(1), B2-B4.
11. ACOG Committee on Practice Bulletins -- Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstet Gynecol* 2009;114(2 Pt 1):386–97.
12. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 70. Induction of labour 2008. www.nice.org.uk/guidance/cg70/resources/guidance-induction-of-labour-pdf.
13. World Health Organization. (2022). *WHO recommendations on induction of labour, at or beyond term*. World Health Organization.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363138/9789240052796-eng.pdf?sequence=1>
14. BISHOP E. H. (1964). PELVIC SCORING FOR ELECTIVE INDUCTION. *Obstetrics and gynecology*, 24, 266–268.
15. Vrouenraets, F. P., Roumen, F. J., Dehing, C. J., van den Akker, E. S., Aarts, M. J., & Scheve, E. J. (2005). Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. *Obstetrics and gynecology*, 105(4), 690–697.
<https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000152338.76759.38>
16. Word, R. A., Li, X. H., Hnat, M., & Carrick, K. (2007, January). Dynamics of cervical remodeling during pregnancy and parturition: mechanisms and current concepts. In *Seminars in reproductive medicine* (Vol. 25, No. 01, pp. 069-079). Copyright© 2007 by Thieme Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA.
17. Penfield, C. A., & Wing, D. A. (2017). Labor induction techniques: which is the best? *Obstetrics and Gynecology Clinics*, 44(4), 567-582.

18. McMaster, K., Sanchez-Ramos, L., & Kaunitz, A. M. (2015). Balancing the efficacy and safety of misoprostol: a meta-analysis comparing 25 versus 50 micrograms of intravaginal misoprostol for the induction of labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *122*(4), 468-476.
19. Lydon-Rochelle, M., Holt, V. L., Easterling, T. R., & Martin, D. P. (2001). Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *New England Journal of Medicine*, *345*(1), 3-8.
20. Keirse, M. J., Thiery, M., Parewijck, W., & Mitchell, M. D. (1983). Chronic stimulation of uterine prostaglandin synthesis during cervical ripening before the onset of labor. *Prostaglandins*, *25*(5), 671-682.
21. Panelius, E., Heikinheimo, O., & Rahkonen, L. (2012). Synnytyksen käynnistäminen ballonkimenetelmällä. *Duodecim*, *128*(20), 2093-2102.
22. Liu, X., Wang, Y., Zhang, F., Zhong, X., Ou, R., Luo, X., & Qi, H. (2019). Double-versus single-balloon catheters for labour induction and cervical ripening: a meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*, *19*, 1-13.
23. Macones, G. A., Cahill, A., Stamilio, D. M., & Odibo, A. O. (2012). The efficacy of early amniotomy in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, *207*(5), 403-e1.
24. Smyth, R. M. D. (2007). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006167.pub2>
25. De Vivo, V., Carbone, L., Saccone, G., Magoga, G., De Vivo, G., Locci, M., Zullo, F., & Berghella, V. (2020). Early amniotomy after cervical ripening for induction of labor: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American journal of obstetrics and gynecology*, *222*(4), 320–329. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.07.049>

26. Seitchik, J., Amico, J., Robinson, A. G., & Castillo, M. (1984). Oxytocin augmentation of dysfunctional labor: IV. Oxytocin pharmacokinetics. *American journal of obstetrics and gynecology*, *150*(3), 225-228.
27. Howarth, G. R., & Botha, D. J. (2001). Amniotomy plus intravenous oxytocin for induction of labour. *The Cochrane database of systematic reviews*, *2001*(3), CD003250.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD003250>
28. Alfirevic, Z., Keeney, E., Dowswell, T., Welton, N. J., Medley, N., Dias, S., ... & Caldwell, D. M. (2016). Methods to induce labour: a systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *123*(9), 1462-1470.
29. Alfirevic, Z., Kelly, A. J., & Dowswell, T. (2009). Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour. *Cochrane Database of systematic reviews*, (4).
30. Chen, W., Xue, J., Gaudet, L., Walker, M., & Wen, S. W. (2015). Meta-analysis of Foley catheter plus misoprostol versus misoprostol alone for cervical ripening. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, *129*(3), 193-198.
31. Orr, L., Reisinger-Kindle, K., Roy, A., Levine, L., Connolly, K., Visintainer, P., & Schoen, C. N. (2020). Combination of Foley and prostaglandins versus Foley and oxytocin for cervical ripening: a network meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, *223*(5), 743-e1.
32. Kruit, H., Place, K., Väyrynen, K., Orden, M. R., Tekay, A., Vääräsmäki, M., ... & Rahkonen, L. (2025). Comparison of balloon catheter, oral misoprostol, or combination of both for cervical ripening in late-term and post-term nulliparous women: A Finnish randomized controlled multicenter pilot trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *104*(2), 389-399.
33. Sun, H. D., Su, W. H., Chang, W. H., Wen, L., Huang, B. S., & Wang, P. H. (2012). Rupture of a pregnant unscarred uterus in an early secondary trimester: a case report and brief

review. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, 38(2), 442–445.

<https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2011.01723.x>

34. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, American College of Obstetricians and Gynecologists, & Committee on Obstetric Practice. (2006). The APGAR score. *Pediatrics*, 117(4), 1444-1447.

35. Rahimi, M., Haghghi, L., Baradaran, H. R., Azami, M., Larijani, S. S., Kazemzadeh, P., & Moradi, Y. (2023). Comparison of the effect of oral and vaginal misoprostol on labor induction: updating a systematic review and meta-analysis of interventional studies. *European journal of medical research*, 28(1), 51.

36. Lee, K. A. (1998). Alterations in sleep during pregnancy and postpartum: a review of 30 years of research. *Sleep medicine reviews*, 2(4), 231-242.

37. Sedov, I. D., Anderson, N. J., Dhillon, A. K., & Tomfohr-Madsen, L. M. (2021). Insomnia symptoms during pregnancy: A meta-analysis. *Journal of sleep research*, 30(1), e13207.
<https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1111/jsr.13207>

38. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... & Hillard, P. J. A. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep health*, 1(1), 40-43.

39. Hedman, C., Pohjasvaara, T., Tolonen, U., Suhonen-Malm, A. S., & Myllylä, V. V. (2002). Effects of pregnancy on mothers' sleep. *Sleep medicine*, 3(1), 37-42.

40. Mindell, J. A., & Jacobson, B. J. (2000). Sleep disturbances during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 29(6), 590-597.

41. Facco, F. L., Kramer, J., Ho, K. H., Zee, P. C., & Grobman, W. A. (2010). Sleep disturbances in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 115(1), 77-83.

42. Aukia, L., Paavonen, E. J., Karlsson, L., Pelto, J., Perasto, L., Karlsson, H., & Polo-Kantola, P. (2024). Sleep duration and sleep loss during pregnancy: a longitudinal FinnBrain birth cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, *310*(5), 2541-2552.
43. Aukia, L., Paavonen, E. J., Jänkälä, T., Tolvanen, M., Korja, R., Karlsson, L., ... & Polo-Kantola, P. (2020). Insomnia symptoms increase during pregnancy, but no increase in sleepiness-Associations with symptoms of depression and anxiety. *Sleep Medicine*, *72*, 150-156.
44. Polo-Kantola P. (2022). Sleep disturbances in pregnancy: Why and how should we manage them?. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, *101*(3), 270–272. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1111/aogs.14325>
45. Mindell, J. A., Cook, R. A., & Nikolovski, J. (2015). Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep medicine*, *16*(4), 483-488.
46. Palagini, L., Gemignani, A., Banti, S., Manconi, M., Mauri, M., & Riemann, D. (2014). Chronic sleep loss during pregnancy as a determinant of stress: impact on pregnancy outcome. *Sleep medicine*, *15*(8), 853-859.
47. Polo-Kantola, P., Aukia, L., Karlsson, H., Karlsson, L., & Paavonen, E. J. (2017). Sleep quality during pregnancy: associations with depressive and anxiety symptoms. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, *96*(2), 198-206.
48. Reichner, C. A. (2015). Insomnia and sleep deficiency in pregnancy. *Obstetric medicine*, *8*(4), 168-171.
49. Manconi, M., Govoni, V., De Vito, A., Economou, N. T., Cesnik, E., Casetta, I., Mollica, G., Ferini-Strambi, L., & Granieri, E. (2004). Restless legs syndrome and pregnancy. *Neurology*, *63*(6), 1065–1069. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000138427.83574.a6>
50. Dunietz, G. L., Lisabeth, L. D., Shedden, K., Shamim-Uzzaman, Q. A., Bullough, A. S., Chames, M. C., Bowden, M. F., & O'Brien, L. M. (2017). Restless Legs Syndrome and Sleep-Wake Disturbances in Pregnancy. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official*

publication of the American Academy of Sleep Medicine, 13(7), 863–870. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.5664/jcsm.6654>

51. Jehkonen, M., Saunamäki, T., & Hokkanen, L. (2020). *Kliininen neuropsykologia*. Duodecim.

52. Loubé, I. M. D., Poceta, J. S., Morales, M. C., Peacock, D. M. M., & Mitler, M. M. (1996). Self-reported snoring in pregnancy: association with fetal outcome. *Chest*, 109(4), 885-889.

53. Liamsombut, S., & Tantrakul, V. (2022). Sleep Disturbance in Pregnancy. *Sleep Medicine Clinics*, 17(1), 11-23.

54. Liu, L., Su, G., Wang, S., & Zhu, B. (2019). The prevalence of obstructive sleep apnea and its association with pregnancy-related health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 23(2), 399–412. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1007/s11325-018-1714-7>

55. Soinila, S., & Kaste, M. (2015). *Neurologia*. Duodecim.

56. Vadasz, D., Ries, V., & Oertel, W. H. (2013). Intravenous iron sucrose for restless legs syndrome in pregnant women with low serum ferritin. *Sleep medicine*, 14(11), 1214-1216.

57. Lee, K. A. (1998). Alterations in sleep during pregnancy and postpartum: a review of 30 years of research. *Sleep medicine reviews*, 2(4), 231-242.

58. Reutrakul, S., Zaidi, N., Wroblewski, K., Kay, H. H., Ismail, M., Ehrmann, D. A., & Van Cauter, E. (2011). Sleep disturbances and their relationship to glucose tolerance in pregnancy. *Diabetes care*, 34(11), 2454-2457.

59. Williams, M. A., Miller, R. S., Qiu, C., Cripe, S. M., Gelaye, B., & Enquobahrie, D. (2010). Associations of early pregnancy sleep duration with trimester-specific blood pressures and hypertensive disorders in pregnancy. *Sleep*, 33(10), 1363–1371. <https://doi.org/10.1093/sleep/33.10.1363>

60. Micheli, K., Komninos, I., Bagkeris, E., Roumeliotaki, T., Koutis, A., Kogevinas, M., & Chatzi, L. (2011). Sleep patterns in late pregnancy and risk of preterm birth and fetal growth restriction. *Epidemiology*, 738-744.
61. Spence, D. L., Allen, R. C., Lutgendorf, M. A., Gary, V. R., Richard, J. D., & Gonzalez, S. C. (2017). Association of obstructive sleep apnea with adverse pregnancy-related outcomes in military hospitals. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 210, 166–172. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1016/j.ejogrb.2016.12.013>
62. Li, R., Zhang, J., Zhou, R., Liu, J., Dai, Z., Liu, D., Wang, Y., Zhang, H., Li, Y., & Zeng, G. (2017). Sleep disturbances during pregnancy are associated with cesarean delivery and preterm birth. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 30(6), 733–738. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1080/14767058.2016.1183637>
63. Dögl, M., Romundstad, P., Berntzen, L. D., Fremgaarden, O. C., Kirial, K., Kjøllesdal, A. M., Nygaard, B. S., Robberstad, L., Steen, T., Tappert, C., Torkildsen, C. F., Vaernesbranden, M. R., Vietheer, A., & Heimstad, R. (2018). Elective induction of labor: A prospective observational study. *PloS one*, 13(11), e0208098. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1371/journal.pone.0208098>
64. Swift, E. M., Gunnarsdottir, J., Zoega, H., Bjarnadottir, R. I., Steingrimsdottir, T., & Einarsdottir, K. (2022). Trends in labor induction indications: A 20-year population-based study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 101(12), 1422-1430.
65. Lähde, H., Karlsson, H., Karlsson, L., Perasto, L., Varis, V., Rinne, K., ... & Polo-Kantola, P. (2024). Sleep disturbances in late pregnancy: associations with induction of labor. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 1-9.
66. Joensuu, J., & Mikkola, T. (2025). Suurin osa synnytyskokemuksista on myönteisiä. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 141(2), 135–140.

67. Mei, J. Y., Afshar, Y., Gregory, K. D., Kilpatrick, S. J., & Esakoff, T. F. (2016). Birth plans: what matters for birth experience satisfaction. *Birth, 43*(2), 144-150.
68. Nilvér, H., Begley, C., & Berg, M. (2017). Measuring women's childbirth experiences: a systematic review for identification and analysis of validated instruments. *BMC pregnancy and childbirth, 17*, 1–19.
69. Lee, K. A., & Gay, C. L. (2004). Sleep in late pregnancy predicts length of labor and type of delivery. *American journal of obstetrics and gynecology, 191*(6), 2041-2046.
70. Waldenström, U., Hildingsson, I., Rubertsson, C., & Rådestad, I. (2004). A negative birth experience: prevalence and risk factors in a national sample. *Birth, 31*(1), 17-27.
71. Bell, A. F., & Andersson, E. (2016). The birth experience and women's postnatal depression: a systematic review. *Midwifery, 39*, 112-123.
72. T., Saisto, T., Salmela Mäkelä -Aro, K., & Rouhe, H. (2023). How do different childbirth experience scales predict childbirth-related posttraumatic stress symptoms and disorder?. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 44*(1), 2210750.
73. Place, K., Rahkonen, L., Adler, K., & Kruit, H. (2023). Women's subjective perceptions and background factors associated with poor maternal childbirth experience among induced and spontaneous onset of labour: a two-year tertiary hospital cohort study. *BMC pregnancy and childbirth, 23*(1), 349.
74. Place, K., Rahkonen, L., Verho-Reischl, N., Adler, K., Heinonen, S., & Kruit, H. (2022). Childbirth experience in induced labor: A prospective study using a validated childbirth experience questionnaire (CEQ) with a focus on the first birth. *Plos one, 17*(10), e0274949.
75. Rahkonen, L., & Kruit, H. (2025). Synnytyksen käynnistyksen lisääntyvät – mitä siitä seuraa? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 141*(2), 141–149.
76. Ramlee, N., Azhary, J. M. K., Hamdan, M., Saaid, R., Gan, F., & Tan, P. C. (2023). Predictors of maternal satisfaction with labor induction: A prospective observational cohort

study. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 163(2), 547–554.

<https://doi.org/10.1002/ijgo.14848>

77. Place, K., Kruit, H., & Rahkonen, L. (2022). Comparison of primiparous women's childbirth experience in labor induction with cervical ripening by balloon catheter or oral misoprostol—a prospective study using a validated childbirth experience questionnaire (CEQ) and visual analogue scale (VAS). *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 101(10), 1153-1162.

78. Adler, K., Rahkonen, L., & Kruit, H. (2020). Maternal childbirth experience in induced and spontaneous labour measured in a visual analog scale and the factors influencing it; a two-year cohort study. *BMC pregnancy and childbirth*, 20, 1-7.

79. Bourjeily, G., Danilack, V. A., Bublitz, M. H., Lipkind, H., Muri, J., Caldwell, D., Tong, I., & Rosene-Montella, K. (2017). Obstructive sleep apnea in pregnancy is associated with adverse maternal outcomes: a national cohort. *Sleep medicine*, 38, 50–57. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1016/j.sleep.2017.06.035>

80. Haavisto, H., Rinne, K., Kolari, T., Anttila, E., Ojala, E., & Polo-Kantola, P. (2023). Depressive symptoms and sleep disturbances in late pregnancy: Associations with experience of induction of labor with a catheter. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 283, 25-31.