

Sektiokivun hoito

Kirjallisuuskatsaus - Turku CS Epipain

Syventävien opintojen kirjallinen työ
Lääketieteellinen tiedekunta
Turun Yliopisto

Oona Kuusisto

4.4.2026

Turku

Syventävien opintojen opinnäyte

Tutkinto-ohjelma, oppiaine: Lääketieteen lisensiaatti

Tekijä: LK Oona Kuusisto

Otsikko: Sektiokivun hoito

Ohjaajat: Dosentti Panu Uusalo, Anestesiologian ja tehohoidon el Saara Langille

Sivumäärä: 24 sivua

Päivämäärä: 4.4.2026

Tiivistelmä

Keisarileikkausten osuus Suomessa tapahtuneista synnytyksistä oli noin viidennes vuonna 2023, ja osuus on ollut viime vuosina kasvussa. Keisarileikkaus on suuri vatsan alueen leikkaus, jonka jälkeinen tehokas kivunhoito on keskeinen edellytys fyysiselle toipumiselle, varhaiselle mobilisaatiolle ja äidin toimintakyvyn palautumiselle. Sektiokivun hoidossa on huomioitava erityisesti käytettävien lääkkeiden erittyminen äidinmaitoon, vaikutukset vastasyntyneeseen sekä imetyksen käynnistymiseen. Lisäksi puutteellisella kivunhoidolla on todettu olevan yhteys psyykkiseen toipumiseen, synnytyskokemukseen ja varhaiseen vuorovaikutukseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tutkimustietoa sektiokivun hoidosta taustaksi alkavaan Turku CS EpiPain -tutkimukseen, jonka tavoitteena on kuvata sektiokivunhoidon toteutumista ja arvioida TYKS:ssä käytössä olevan kivunhoitomallin toimivuutta käytännössä. Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, ja aineistoksi valikoitui 14 tutkimusartikkelia. Aineiston analysoinnissa käytettiin induktiivista sisällönanalyysiä.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan sektiokivun hoidon keskeisiä periaatteita ovat multimodaalinen ja opioidisäästävä kivunhoito, neuraksiaalisen analgesian ensisijaisuus sekä ei-opioidisten kipulääkkeiden säännöllinen käyttö. Alueelliset puudutusmenetelmät toimivat täydentävinä hoitomuotoina erityisesti tilanteissa, joissa neuraksiaalista opioidia ei ole käytetty.

Tutkimusaineiston perusteella paikallinen hoitomalli on pääosin yhdenmukainen kirjallisuudessa esitettyjen suositusten kanssa. Kivunhoidon perustana käytetään suun kautta säännöllisesti otettavaa parasetamolia ja tulehduskipulääkettä sekä neuraksaalista analgesiaa. Opioidien käyttö pyritään pitämään vähäisenä ja varhaista mobilisaatiota tuetaan aktiivisesti.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että paikallinen sektiokivun hoitomalli vastaa keskeisiltä osin kansainvälisiä suosituksia ja tukee nykyaikaisen, näyttöön perustuvan kivunhoidon periaatteita. Tulokset tarjoavat lähtökohdan kivunhoitomallin jatkokehittämiselle ja toimivat taustana Turku CS EpiPain -tutkimukselle.

Avainsanat: sektio, kivunhoito, opinnäytetyö

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	5
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	6
3	SEKTIO JA SEKTIOKIPU	7
3.1	Sektio	7
3.2	Sektiokipu	7
3.3	Sektion postoperatiivisen kivunhoidon merkitys	8
4	SEKTION ANESTESIAMUODOT JA POSTOPERATIIVINEN KIVUNHOITO	9
4.1	Anestesianmuodot	9
4.2	Postoperatiivinen kivunhoito	9
4.2.1	Neuraksaalinen kivunhoito	10
4.2.2	Opioidit	11
4.2.3	Muu lääkehoito	12
4.2.3	Muut puudutukset	13
5	ERITYISKYSYMYKSET SEKTIOKIVUN HOIDOSSA	15
5.1	Lääkkeiden erittyminen äidinmaitoon	15
5.2	Vaikutukset vastasyntyneeseen	15
5.3	Toimintakyky ja psyykinen toipuminen	15
6	TURKU CS EIPAIN -TUTKIMUSKONTEKSTI	17
6.1	Sektiokivun hoidon suositukset	17

6.1.1 ERAS	17
6.1.2 Pohjoismaat	18
6.1.3 Iso-Britannia	18
6.1.4 Yhdysvallat	19
6.1.5 PROSPECT	20
6.1.6 Yhteenveto suosituksista	21
6.2 TYKS:n nykyinen sektio kivunhoitomalli	23
6 TULOKSET	24
LÄHTEET	25
LIITE 1. TURKU CS EPIPAIN TUTKIMUKSESSA KERÄTTÄVÄT TIEDOT	27

1 Johdanto

Keisarileikkaus on yksi yleisimmistä kirurgisista toimenpiteistä synnytyksen yhteydessä, ja sen osuus synnytyksistä on Suomessa viime vuosina ollut noin viidennes. Keisarileikkausten määrän kasvu heijastaa synnyttäjäpopulaation muutoksia, raskaudenaikaisten riskitekijöiden lisääntymistä sekä synnytyksen hoidollisten käytäntöjen kehittymistä. Keisarileikkaus on kuitenkin suuri vatsan alueen leikkaus, johon liittyy merkittävä postoperatiivisen kivun riski. Riittävä kivunhoito on keskeinen edellytys varhaiselle mobilisaatiolle, hengitystoiminnan ylläpitämiselle, suolentoiminnan palautumiselle sekä äidin toimintakyvyn ja toipumisen edistämiseksi. (1,2)

Sektiokivun hoito eroaa monien muiden kirurgisten potilasryhmien kivunhoidosta, sillä hoidossa on huomioitava samanaikaisesti äidin ja vastasyntyneen hyvinvointi. Käytettävien lääkkeiden mahdollinen erittyminen äidinmaitoon, vaikutukset vastasyntyneen vireystilaan sekä imetyksen käynnistymiseen ovat keskeisiä klinisiä erityiskysymyksiä. (3,4) Lisäksi tutkimuksissa on osoitettu, että hoitamaton tai riittämättömästi hoidettu akuutti synnytyksen jälkeinen kipu voi olla yhteydessä heikompaan synnytyskokemukseen sekä lisääntyneeseen synnytyksen jälkeisen masennuksen riskiin (5).

Vaikka kansainväliset suositukset tarjoavat näyttöön perustuvan viitekehysten sektiokivun hoidolle, kliinisten käytäntöjen toteutuminen ja paikallisten hoitomallien yhdenmukaisuus suositusten kanssa edellyttävät arviointia. Paikallisen hoitomallin tarkastelu mahdollistaa esimerkiksi kivunhoidon toteutumisen, opioidien käytön, haittavaikutusten ja potilastyytyväisyyden arvioinnin suhteessa kirjallisuudessa esitettyihin tavoitteisiin.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on koota ajankohtaista tutkimustietoa sektiokivun hoidosta ja verrata kirjallisuudessa esitettyjä suosituksia paikalliseen hoitomalliin Turun yliopistollisessa keskussairaalassa. Työ toimii kirjallisena taustana Turku CS EpiPain -tutkimukselle, jonka tavoitteena on kuvata sektiokivun hoidon toteutumista ja arvioida TYKS:ssä käytössä olevan hoitomallin toimivuutta kliinisessä käytännössä. Näin opinnäytetyö tuottaa tietoa sektiokivun hoidon nykytilasta sekä mahdollisista kehittämiskohteista näyttöön perustuvan hoidon näkökulmasta.

2 Aineisto ja menetelmät

Syventävien opintojen kirjallisen työn tarkoituksena oli koota yhteen sektioista ja sektioiden kivunhoidosta kertovia relevantteja tutkimuksia ja kirjallisuutta taustaksi Turku CS Epipain tutkimusta varten. Menetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jonka pyrkimyksenä oli tehdä helppotajuinen koonti aiheeseen liittyen.

Kirjallisuuskatsaukseen otettavien julkaisujen tuli olla vertaisarvioituja sekä noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Kirjallisuuskatsausta varten ei työlle tarvinnut hakea lupia tai eettisen toimikunnan lausuntoa. Työ on toteutettu opetus- ja kulttuuriministeriön Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimaa hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen.

Tiedonhakua varten tehtiin hakulauseke, jolla oli tarkoitus löytää mahdollisimman kattavasti artikkeleita sektioon ja sektio kivun hoitoon liittyen, mutta samalla karsia riittävän tehokkaasti epäolennaisia tuloksia pois.

Hakulausekkeena käytettiin lopullisena versiona "Cesarean Section"[MeSH] AND ("Pain Management"[MeSH] OR "Analgesia"[MeSH]), hakurajauksena vuosina 2008-2025 tehdyt julkaisut, vapaasti saatavilla olevat tekstit, kielenä englanti ja kohteena meta-analyysit ja systemaattiset katsaukset. Marraskuussa 2025 haku tuotti PubMed-tietokannassa 41 hakutulosta, otsikoiden ja abstraktien avulla hakutulosten määrä rajattiin 18. Lopullisesti kirjallisuuskatsaukseen sopivia ja saatavilla olevia artikkeleita löytyi yhteensä 14, ja nämä valittiin tämän kirjallisuuskatsauksen taustaksi. Lisäksi taustana käytettiin Tyks Majakkasairaalan anestesiologian ohjeistusta sekä kuutta jo etukäteen valittua artikkelia, joiden nähtiin olevan sopivia Turku CS Epipain tutkimuksen taustalle.

3 Sektio ja sektiokipu

3.1 Sektio

Keisarileikkaus eli sektio on maailmanlaajuisesti naisten yleisin isompi kirurginen toimenpide, jonka kiireellisyys vaihtelee aina elektiivisestä sektioista hätäsektioon. Sektiolla tähdätään turvaamaan sekä synnyttäjän, että syntyvän lapsen turvallisuus, mutta kuten mihin tahansa suurempaan kirurgiseen toimenpiteeseen, siihen liittyy myös isoja komplikaatoriskejä kuten infektioita, syviä laskimotukoksia ja verenvuotoa. (6,7)

TYKS käyttää sektioiden kiireellisyyden luokittelussa neliportaista asteikkoa: 1. elektiivinen (ennalta sovittu), 2. kiireellinen (päivystyksellinen, tilanteen mukaan mahdollisimman nopeasti), 3. hetisektio (20min leikkauspäätöksestä lapsi syntynyt), 4. hätäsektio (10min leikkauspäätöksestä lapsi syntynyt) (7).

Elektiivisten sektioiden yleisimpiä syitä ovat poikkeavat tarjonnat, aiemmat sektiot, lantion ja sikiön epäsuhdat, pre-eklampsia, muu äidin sairastavuus sekä yhä yleisempänä alatiesynnytyksen pelko. Hätäsektion syitä taas ovat synnytyksen pysähtyminen, sikiön pitkäkestoinen bradykardia, napanuoran esiinluiskahdus ja istukan irtoaminen. Sektiot tehdään Suomessa yleensä spinaali- tai epiduraalipuudutuksessa, mutta hätäsektiot suoritetaan yleisanestesiassa. (8)

Sektiossa vatsanpeitteet avataan joko Pfannenstielerin viillosta tai hätäsektiossa nopeammin toteutettavasta alakeskiviillosta. Kohtuviillon jälkeen sikiö autetaan ulos käsin tai tarvittaessa apuvälineellä (imukuppi, pihdit). Tämän jälkeen napanuora veri annetaan siirtyä sikiöön ja napanuora katkaistaan. Istukka irrotetaan ja sen poistamisen jälkeen kohtulihas suljetaan kahdessa kerroksessa. Tämän jälkeen vatsanpeitteet ommellaan kerroksittain. Sektion jälkeen kohtua painetaan tyhjäksi verestä ja samalla varmistetaan kohdun supistuminen. (8)

3.2 Sektiokipu

Sektiokipu on usean tekijän yhteissumma. Kipu aiheutuu toimenpiteessä tehdystä kudosten leikkauksesta ja ompelusta, kohdun supistumisesta synnytyksen jälkeen, leikkauksesta aiheutuneesta hermoärsytyksestä sekä

postoperatiivisesti haavakivusta. Mikäli sektioon on päädytty alatiesynnytyksen yrityksestä, kipuun liittyy myös alatiesynnytykseen liittyvää kipua. (9,10) Sektioon liittyvää postoperatiivista kipua kuvataan yleensä vahvuudeltaan keskivahvaksi – vahvaksi ja kivunlievitys on tarpeen aina (3).

3.3 Sektion postoperatiivisen kivunhoidon merkitys

Sektiokivun hoidon tulee olla tärkeä prioriteetti jo toimenpidettä suunnitellessa, aina postoperatiiviseen vaiheeseen ja kotiutumiseen saakka jatkuen. Kivun hoidon epäonnistuminen sektion yhteydessä on yhdistetty kroonisten kiputilojen kehittymiseen, opioidien käytön suurentuneeseen tarpeeseen, toipumisen viivästymiseen, äidin ja vauvan välisen siteen kehittymisen haasteisiin, imetyksen haasteisiin sekä synnytyksenjälkeiseen masennukseen. (7,8) Sektion jälkeinen hankala kiputilanne saattaa myös johtaa synnyttäjän pidentyvään immobilisaatioon jonka seurauksena esimerkiksi tukosriski nousee (11).

Sektiokivun hoidon lisäksi on huomioitava myös postoperatiivinen pahoinvointi, jota myös kivunhoidossa käytettävät lääkitykset saattavat hankaloittaa. Myös pahoinvointi viivästyttää toipumista ja kotiutumista. (1)

4 Sektion anestesia- ja postoperatiivinen kivunhoito

4.1 Anestesia- ja postoperatiivinen kivunhoito

Sektion anestesia- ja postoperatiivisen kivunhoidon valintaan vaikuttavat mm. leikkauksen aihe ja kiireellisyys, äidin terveydentila ja sikiön vointi. Anestesia- ja postoperatiivisena sektioissa käytetään lähtökohtaisesti puudutusta (spinaali- tai epiduraalipuudutus tai näiden yhdistelmä), mutta joskus on turvauduttava yleisanestesiaan joko äidin voinnin tai leikkauksen kiireellisyyden vuoksi. Eri anestesia- ja postoperatiivisilla on vahvuutensa ja riskinsä, ja nämä on otettava huomioon anestesia- ja postoperatiivista kivunhoitoa valitessa. (12)

Spinaalipuudutuksessa puudutusaine pistetään subaraknoidaalitilaan L2/3 tai L3/4 nikamavälistä, epiduraalipuudutuksessa puudute pistetään taas epiduraalitilaan, yleensä L2/3 nikamavälistä. Epiduraalipuudutuksessa laitetaan piston yhteydessä myös ohut katetri epiduraalitilaan, ja lääkettä voidaan annostaa näin toistuvasti. Sektion anestesia- ja postoperatiivisen kivunhoidon valinta vaikuttaa postoperatiiviseen kivunhoitoon siis erityisesti sen suhteen, onko synnyttäjälle laitettu epiduraalikatetri jonka kanssa neuraksaalista kivunhoitoa voidaan jatkaa section jälkeen. (1)

4.2 Postoperatiivinen kivunhoito

Postoperatiivisessa kivunhoidossa on tutkimusten mukaan suositeltavinta käyttää multimodaalista kivunhoitoa, jossa yhdistetään eri lääkeaineryhmiä, antoreittejä ja kivunhoidon menetelmiä niin, että saavutetaan mahdollisimman hyvä kivunhoidon taso ja hallitaan mahdolliset haittavaikutukset.

Sektion jälkeisessä kivunhoidossa suun kautta annettava kipulääkitys muodostaa keskeisen osan postoperatiivista kivunhoitoa. Suun kautta annettava kivunhoito tukee varhaista mobilisaatiota, toimintakyvyn palautumista ja mahdollistaa siirtymisen parenteraalisesta lääkityksestä turvallisesti kotihoitoon. Sektion jälkeisen osastohoidon aikana kivunhoito perustuu tavallisesti säännöllisesti annosteltuun ei-opioidiseen lääkitykseen, mikäli vasta-aiheita tälle ei ole. Tähän kuuluu tulehduskipulääke, kuten ibuprofeeni, sekä parasetamoli, joita annetaan usein rutiininomaisesti yhdistelmänä niiden toisiaan täydentävien vaikutusmekanismien vuoksi. Yhdistelmähoito on osoitettu tehokkaaksi kivunlievityksessä ja se vähentää opioidien tarvetta osana multimodaalista kivunhoitoa. Tämän ei-opioidisen peruslääkityksen lisäksi voidaan tarvittaessa käyttää suun kautta annettavia

opiaattivalmisteita lisälääkityksenä sellaisissa tilanteissa, joissa kipu ei ole riittävästi hallinnassa muilla keinoin. Opioidien käyttö pyritään rajaamaan lyhytaikaiseksi ja mahdollisimman pieniin tehokkaisiin annoksiin, ja niiden valinnassa huomioidaan haittavaikutukset sekä vaikutukset imetykseen ja vastasyntyneeseen. Valmisteena voidaan käyttää sekä pitkä- että lyhytvaikutteisia opiaattivalmisteita. (1–3)

4.2.1 Neuraksaalinen kivunhoito

Neuraksaalista kivunhoitoa käytettäessä voidaan käyttää joko spinaali- tai epiduraalipuudutustekniikkaa, tai näiden yhdistelmää. (13)

Spinaalipuudutteen laittaessa sektion yhteydessä voidaan spinaalipuudutteen kanssa laittaa myös pitkävaikutteinen opioidi, yleisimmin morfiini. Tämä on kansainvälisesti eniten käytetty neuraksaalinen kivunhoidon menetelmä, jolla saadaan hyvä kivunlievitys noin vuorokauden ajaksi. Spinaalipuudutteenä käytetään yleisimmin bupivakaiinia. Puutuminen alkaa yleensä nopeasti, aiheuttaen systeemisen verenkierron vastuksen alentumisen ja spinaalipuudutukseen liittyy siitä syystä hypotension ja tähän liittyvän pahoinvoinnin riski. Tähän hoitona käytetään vasoaktiivia, kuten noradrenaliinia tai fenylefriiniä, jonka annostelu aloitetaan infuusiona heti puudutuksen laitton yhteydessä. (3,11)

Epiduraalipuudutuksessa käytetään puuduteinfuusiossa yleensä fentanyyliä ja puudutteenä bupivakaiinia, levobupivakaiinia tai ropivakaiinia. Käytettävä puuduteannos on 6–10 kertaa suurempi kuin spinaalipuudutuksessa. (3,12)

Sektion yhteydessä voidaan käyttää myös yhdistettyä spinaali-epiduraalipuudutusta (CSE). Puudutus voidaan toteuttaa joko yhden nikamavälin tekniikalla nk. kombisetillä tai kahden piston tekniikalla. Tässä menetelmässä yhdistyvät molempien puudutusten edut: spinaalipuudutuksen nopea alkua ja epiduraalipuudutuksen mahdollisuus säätää puudutuksen tehoa sekä pitempi käyttöaika kivunhoitoon. (15)

Kivunlievitysominaisuuksiltaan sekä haittaprofiililtaan epiduraali- ja spinaalipuudutukset ovat samankaltaisia. Spinaalipuudutuksen vaikutus alkaa nopeammin ja puudutusta varten tarvitaan pienempi lääkeannos, mutta se aiheuttaa hypotensiota epiduraalipuudutusta enemmän. Molemmissa puudutuksissa oikein suoritettuna puuduteainetta imeytyy verenkiertoon ja kulkeutuun sikiöön vain hyvin

pieni määrä. Epiduraalipuudutuksessa etuna on myös mahdollisuus jatkaa puudutteen annostelua operaation pitkittyessä sekä myös postoperatiivisessa vaiheessa. Valitun puudutteen tai puuduteseoksen vahvuudella voidaan vaikuttaa myös puudutuksen aikaansaamaan motoriseen salpaukseen. (12)

Neuraksaalisiin puudutuksiin liittyy toimenpidekomplikaatioita, joista yleisin on postduraalipunktiopäänsärky kovakalvon läpäisyn seurauksena. Vakavia mutta harvinaisia komplikaatioita ovat epiduraalihakemooma, erityisesti potilailla, joilla on hyytymishäiriö tai antikoagulaatiohoito, sekä keskushermostoinfektiot, kuten epiduraaliabsessi ja meningiitti. (2)

Vasta-aiheita neuraksaaliselle kivunhoidolle ovat yliherkkyydet, pistoskohdan infektio, potilaan yhteistyökyvyttömyys, antikoagulaatiohoito ja puutteellinen valvonta.

Haittavaikutuksia ovat hengityslama, hypotensio, pahoinvointi, ihon kutina, virtsaretentio ja alaraajojen liiallinen puutuneisuus. Epiduraalinen kivunhoito vaatii sekä lääkäriltä että hoitohenkilökunnalta teknistä osaamista ja valvontaa, sillä katettrin on oltava oikealla tasolla, annostelun on oltava asianmukaista ja katettrin huolellisesta kiinnityksestä on huolehdittava tarkoin. (16)

4.2.2 Opioidit

Opioideilla on edelleen tärkeä rooli sektion jälkeisessä kivunhoidossa erityisesti lisälääkityksenä tilanteissa, joissa perusanalgesia ei riitä. Opioideja voidaan annostella neuraksiaalisesti tai systeemisesti. Neuraksiaalisesti annosteltuna opioidit, kuten morfiini ja fentanyl, tarjoavat tehokkaan ja pitkäkestoisen kivunlievityksen pienemmillä lääkeannoksilla verrattuna systeemiseen antoon. Neuraksiaalisiin opioideihin liittyy kuitenkin haittavaikutuksia, kuten kutina, pahoinvointi, virtsaretentio sekä harvinaisempaan hengityslama, jonka riski on pienempi kuin systeemisesti annostelluilla opioideilla, mutta kliinisesti merkittävä. Kutina ja virtsaretentio ovat tyypillisempiä neuraksiaaliselle annostelulle.

Systeemisesti annosteltavia opioideja, kuten oksikodonia ja morfiinia, käytetään tarvittaessa täydentämään kivunhoitoa, mutta niiden käyttöön liittyy suurempi riski haittavaikutuksille, kuten sedaatio, pahoinvointi ja hengityslama. Tämän vuoksi opioidien käyttö pyritään rajaamaan lyhytaikaiseksi ja pienimpiin tehokkaisiin annoksiin osana multimodaalista kivunhoitoa. Opioidit eivät vaikuta lihasvoimaan tai mobilisaatioon, mutta epiduraalisesti annosteltavat puudutteet voivat aiheuttaa

motorista salpausta, hypotensiota ja virtsaretenttiota. Puuduteinfuusion vahvuudella voidaan vaikuttaa motorisen salpauksen voimakkuuteen ja siten potilaan mobilisaatioon. (1,2)

PCA (Patient controlled analgesia) on sektion jälkeisessä kivunhoidossa vaihtoehtoinen menetelmä erityisesti silloin, kun neuraksiaalinen analgesia ei ole käytettävissä tai sen teho on riittämätön. Toteutuksena on yleisemmin Suomessa käytössä laskimonsisäisesti annosteltava opiaatti, kuten oksikodoni tai kansainvälisesti yleisimmin käytetty morfiini, jota potilas pystyy taustainfuusion lisäksi itse lisäännostelemaan ennalta määritettyjen rajoitusten mukaisesti. PCA mahdollistaa potilaan pystyvän itse osallistumaan paremmin omaan kivunhoitoonsa, mutta siihen liittyy usein suurempi opioidikulutus ja opioidien haittavaikutuksia verrattuna multimodaalisiin ja neuraksiaalisiin kivunhoitomenetelmiin. Tutkimusnäytön mukaan PCA ei ole ensisijainen kivunhoitomenetelmä sektiopotilailla, vaan sen käyttöä suositellaan harkiten osana multimodaalista kivunhoitoa, johon sisältyvät ei-opioidiset kipulääkkeet ja systemaattinen potilasseuranta. (1,2)

4.2.3 Muu lääkehoito

Suun kautta annosteltavan peruskipulääkityksen ja neuraksaalisen analgesian lisäksi sektion postoperatiivisessa kivunhoidossa voidaan käyttää muitakin suun kautta, lihakseen tai laskimonsisäisesti annosteltavia kipulääkkeitä. Kipulääkityksenä käytetään parasetamolia, tulehduskipulääkkeitä, opioideja, kuten oksikodonia tai morfiinia sekä gabapentinoideja. Tutkimusten mukaan parasetamolin ja tulehduskipulääkkeiden käyttö osana sektion jälkeistä multimodaalista kivunhoitoa vähentävät kipua, pienentävät opioidien tarvetta, vähentävät opioidien haittavaikutuksia ja lisäävät potilaiden tyytyväisyyttä hoitoon. (7,10)

Gabapentinioidien käyttöä sektion jälkeisessä kivunhoidossa on tutkittu useissa tutkimuksissa ja meta-analyyseissä. Gabapentiinista ei ole havaittu merkittävää lisähyötyä silloin, kun se yhdistettiin kattavaan multimodaaliseen kivunhoitoon, johon sisältyi intratekaalinen morfiini, parasetamoli ja NSAID-lääkitys. Sen sijaan tutkimuksissa, joissa perusanalgesia on puutteellista, on todettu gabapentiinin ja

pregabaliinin käytön lievittäneen kipua plaseboa paremmin, sekä vähentäneen opioidien tarvetta. Gabapentiinin yhdistäminen B- vitamiinikompleksiin on todettu vähentävän kipua ja opioidien tarvetta enemmän, kuin pelkän gabapentiinin. Gabapentinoideilla on tulehduskipulääkkeisiin ja parasetamoliin verraten enemmän haittavaikutuksia, kuten huimaus ja sedaatio. (3)

Edellä mainittujen lääkeryhmien lisäksi myös ketamiinia on tutkittu sektion jälkeisessä kivunhoidossa osana multimodaalista ja opioideja säästävää kivunhoidon mallia. Laskimonsisäisesti annosteltu ketamiini voi vähentää postoperatiivista kipua ja lisäkipulääkityksen tarvetta, erityisesti ensimmäisten tuntien aikana leikkauksen jälkeen, mutta nämä hyödyt on havaittu pääasiassa tutkimuksissa, joissa kivunhoidon perusta on ollut puutteellinen tai puuttunut kokonaan. Tutkimustiedon perusteella ketamiinin lisähyöty ei ole kliinisesti merkittävä, kun se on osa kattavaa multimodaalista kivunhoitoa. Ketamiinin käyttöön liittyy mahdollisia haittavaikutuksia, kuten huimausta ja psykomimeettisiä oireita, minkä vuoksi sitä ei suositella rutiininomaiseksi osaksi sektio kivun hoitoa. Ketamiinia voidaan harkita täydentävänä analgesiana yksittäistapauksissa, joissa tavanomainen multimodaalinen kivunhoito ei ole mahdollinen tai riittävä. (2,3)

4.2.3 Muut puudutukset

Kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu myös haavapuudutusten sekä TAP- ja quadratus lumborum -puudutusten olleen tehokkaita vähentämään postoperatiivista kipua sekä opioidien tarvetta sektion jälkeen, erityisesti tilanteissa joissa neuraksaalista analgesiaa ei ole käytetty tai se on ollut riittämätöntä (17). Haavapuudutuksessa paikallispuudute, kuten ropivakaiini tai bupivakaiini injisoidaan leikkausalueelle sektion yhteydessä kerta-annoksena, tai haava-alueelle asetetaan katetri, josta annostellaan jatkuva puuduteinfuusio. Tutkimusten mukaan haavapuudutus voi vähentää postoperatiivista kipua ja opioidikulutusta verrattuna pelkkään muuhun kipulääkitykseen. Haavapuudutuksen teho on kuitenkin lyhytkestoinen, eikä se saavuta neuraksiaalisen analgesian tasoista kivunlievitystä. (18)

Transversus abdominis plane eli TAP-puudutuksessa puuduteaine, kuten ropivakaiini laitetaan ultraääniohjatuksi vatsan seinämän hermoja ympäröivään tasoon, jolloin se lievittää leikkaushaavasta peräisin olevaa kipua. TAP-puudutuksen on osoitettu

vähentävän kipua ja opioidien tarvetta sektion jälkeen erityisesti silloin, kun neuraksaalista analgesiaa ei ole käytetty. Sen sijaan silloin, kun tehokas neuraksaalinen analgesia on osa kivunhoitoa, TAP-puudutuksen lisähyöty on vain vähäinen. (19)

Quadratus lumborum eli QL -puudutus on TAP-puudutusta syvempi paikallispuudutusmenetelmä, jonka on joissakin tutkimuksissa todettu tarjoavan pidempikestoisempaa ja laajempaa kivunlievitystä, mahdollisesti myös viskeraaliseen kipuun vaikuttaen. Nimensä mukaisesti QL-puudutuksessa puuduteaine, kuten ropivakaiini injisoidaan ultraääniohjatusti quadratus lumborum – lihaksen anterioriselle tai posterioriselle puolelle. QL-puudutuksen on tutkittu vähentävän postoperatiivista kipua ja opioidien tarvetta tehokkaammin kuin TAP-puudutus erityisesti potilailla, joilla ei ole käytetty neuraksaalista analgesiaa. Näyttö QL-puudutuksen paremmuudesta on kuitenkin osin ristiriitaista, ja menetelmä vaatii TAP-puudutukseen tai haavapuudutukseen verraten enemmän osaamista ja resursseja. (20)

5 Erityiskysymykset sektio kivun hoidossa

Sektion jälkeinen kivunhoito on poikkeavaa monista muista kirurgisista potilasryhmistä, sillä hoidossa on otettava huomioon samaan aikaan äidin toipuminen, imetyksen onnistuminen sekä vastasyntyneen hyvinvointi. Tämän vuoksi sektio kivun hoito edellyttää huolellista lääkkeiden valintaa, annostelua ja seuranta. (1–3)

5.1 Lääkkeiden erittyminen äidinmaitoon

Sektio kivun hoidossa käytettävien lääkkeiden mahdollinen erittyminen rintamaitoon on yksi keskeisistä huomioitavista tekijöistä. Parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä pidetään yleisesti turvallisina imetyksen aikana, kun taas opioidien käyttöön liittyy riski vastasyntyneen sedaatioon ja hengityslamaan. Tämän vuoksi opioidien käyttöä pyritään minimoimaan ja rajaamaan lyhytaikaiseksi. Lääkkeiden valinnassa korostuu riskien ja hyötyjen huolellinen arviointi sekä äidin ja vastasyntyneen seuranta. (4)

5.2 Vaikutukset vastasyntyneeseen

Äidin saama kivunhoito section jälkeen voi vaikuttaa niin äidin kuin vastasyntyneenkin vireystilaan ja varhaiseen vuorovaikutukseen. Riittämätön kivunhoito voi heikentää äidin kykyä huolehtia vastasyntyneestä, kun taas liiallinen sedatiivinen lääkitys saattaa heikentää imetyksen onnistumista sekä äidin että vastasyntyneen osalta. Synnyttäjän tasapainoinen kivunhoito on siten keskeinen osa myös vastasyntyneen hyvinvoinnin tukemista. (21)

5.3 Toimintakyky ja psyykinen toipuminen

Sektion jälkeinen riittäväksi koettu kivunlievitys on edellytys äidin varhaiselle mobilisaatiolle, joka vähentää esimerkiksi tromboosikomplikaatioiden riskiä ja edistää toimenpiteen jälkeistä toipumista. Kivunhoidon tulisi mahdollistaa liikkuminen ilman merkittävää sedaatiota, puutumista tai huimausta. (1)

Hoitamaton tai puutteellisesti hoidettu kipu voivat vaikuttaa kielteisesti myös koko synnytyskokemukseen ja psyykkiseen toipumiseen. Sektio kivun on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen ahdistuneisuuteen, synnytyspelkoon ja synnytyksen jälkeiseen masennukseen. Tehokas kivunhoito taas tukee äidin psyykkistä

hyvinvointia ja edistää näin myös varhaista vuorovaikutusta vastasyntyneen kanssa.

(5)

6 Turku CS EpiPain -tutkimuskonteksti

6.1 Sektiokivun hoidon suositukset

Tätä osiota varten läpikäytiin julkaistuja kansainvälisiä ja kansallisia suosituksia sektiokivun hoidosta sekä vertailtiin niiden yhteyksyyksiä ja eroja toisiinsa.

6.1.1 ERAS

Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society on julkaissut suositukset keisarileikkauksen postoperatiivisesta hoidosta, joissa kivunhoito nähdään keskeisenä osana nopeaa ja turvallista toipumista. ERAS-mallin mukaisen sektiokivunhoidon tavoitteena on tehokas kivunlievitys, varhaisen mobilisaation mahdollistaminen sekä opioidien käytön minimoiminen, samalla huomioiden äidin ja vastasyntyneen hyvinvointi.

ERAS-suosituksissa korostetaan myös multimodaalista kivunhoitoa ensisijaisena periaatteena. Ei-opioidisia kipulääkkeitä, kuten parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä, suositellaan annettaviksi säännöllisesti, ellei vasta-aiheita ole. Näiden yhdistelmällä voidaan saavuttaa hyvä peruskivunlievitys ja vähentää opioidien tarvetta. Opioideja tulisi käyttää vain lisälääkityksenä tilanteissa, joissa kipu ei ole riittävästi hallinnassa muilla keinoilla.

Spinaalinen analgesia on ERAS-suositusten mukaan keskeinen osa sektiokivun hoitoa. Spinaali- tai epiduraalipuudutuksen yhteydessä annettu pitkävaikutteinen opioidi, kuten intratekaalinen morfiini, tarjoaa tehokkaan ja pitkäkestoisen kivunlievityksen ja tukee opioidisäästävää hoitostrategiaa. Mikäli neuraksiaalinen opioidi ei ole käytettävissä tai sen käyttö on vasta-aiheista, suositellaan vaihtoehtoisia alueellisia menetelmiä, kuten vatsanpeitteiden hermoblokkeja tai paikallispuudutteen infiltraatiota leikkausalueelle.

ERAS-mallissa kivunhoitoa tarkastellaan osana kokonaisvaltaista toipumista. Riittävä kivunlievitys mahdollistaa varhaisen mobilisaation, normaalin hengitystoiminnan ja suolentoiminnan palautumisen, mikä vähentää komplikaatioiden riskiä ja lyhentää sairaalahoitoa. Lisäksi tehokas kivunhoito tukee äidin kykyä huolehtia vastasyntyneestä ja edistää imetyksen käynnistymistä.

Suosituksissa painotetaan myös kivunhoidon systemaattista arviointia ja yksilöllistä räätälöintiä. Kivun voimakkuutta ja hoidon haittavaikutuksia tulee seurata säännöllisesti, ja hoitoa mukauttaa potilaan tarpeiden mukaan. ERAS Society korostaa moniammatillisen yhteistyön ja yhtenäisten hoitokäytäntöjen merkitystä, jotta kivunhoito toteutuu suunnitelmallisesti ja yhdenvertaisesti.

Yhteenvetona ERAS-suositusten mukainen sektio kivun hoito perustuu multimodaaliseen, opioidisäästävään lähestymistapaan, jossa neuraksiaalinen analgesia, ei-opioidinen lääkehoito ja tarvittaessa alueelliset menetelmät muodostavat kivunhoidon perustan. Tällainen hoitomalli tukee sekä fyysistä että psyykkistä toipumista ja on linjassa nykyaikaisten synnytyskirurgisten hoitokäytäntöjen kanssa. (1)

6.1.2 Pohjoismaat

Pohjoismaissa ei ole yhdenmukaista kattavaa kansallista hoitosuositusta, joka koskisi yksinomaan keisarileikkauksen jälkeistä kivunhoitoa. Sen sijaan kliininen käytäntö pohjautuu moniammatilliseen anestesia- ja kivunhoidon osaamiseen, paikallisiin anestesiologiisiin ohjeisiin sekä Skandinaavisen anestesiologiyhdistyksen (SSAI) hyväksymiin linjauksiin ja kliinisen käytännön tutkimuksiin. Tanskassa tehdyissä selvityksissä suurin osa sairaaloista käyttää multimodaalisessa kivunhoidossa tulehduskipulääkkeiden, parasetamolin ja tarvittaessa opioidien yhdistelmää, vaikka myös spinaalinen analgesia olisi mahdollista osana kivunhoitoa. (22) Tämä poikkeaa kansainvälisiin suosituksiin verrattuna, mikä heijastaa kliinisen käytännön variaatiota Pohjoismaissa.

6.1.3 Iso-Britannia

Royal College of Anaesthetists (RCOA) ja Association of Anaesthetists Isossa-Britanniassa ovat julkaisseet postoperatiivisen kivunhoidon suosituksia, joissa keisarileikkaus tunnustetaan erityisryhmäksi. Näissä suosituksissa painotetaan multimodaalista kivunhoitoa, varhaista mobilisaatiota sekä hoitopolkujen standardointia osana potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantamista.

6.1.4 Yhdysvallat

American Society of Anesthesiologists (ASA) julkaisee ajantasaiset suositukset akuutin postoperatiivisen kivun hoidosta perioperatiivisessa ympäristössä. Suositusten keskeisenä periaatteena on multimodaalinen kivunhoito, jossa yhdistetään eri vaikutusmekanismeihin perustuvia hoitomuotoja kivunlievityksen tehostamiseksi ja opioidien käytön minimoimiseksi. Tämä lähestymistapa on erityisen tärkeä sektiopotilailla, joilla kivunhoidon tulee olla tehokasta mutta samalla turvallista imetyksen ja vastasyntyneen kannalta.

ASA:n suositusten mukaan neuraksiaalinen analgesia, kuten spinaali- tai epiduraalipuudutuksen yhteydessä annettu opioidi on tehokas keino postoperatiivisen kivun hoidossa silloin, kun se on mahdollista. Spinaalisen analgesian todetaan tarjoavan pitkäkestoista kivunlievitystä ja vähentävän systeemisten opioidien tarvetta. Lisäksi alueellisia menetelmiä ja paikallispuudutteita, kuten hermoblokkeja ja haavapuudutteita, suositellaan osaksi kokonaisvaltaista kivunhoitoa.

Lääkehoidon osalta ASA suosittaa ei-opioidisten kipulääkkeiden, kuten parasetamolin ja tulehduskipulääkkeiden, säännöllistä käyttöä postoperatiivisessa vaiheessa, mikäli vasta-aiheita ei ole. Opioidien käyttö tulisi rajata tilanteisiin, joissa muu kivunhoito ei ole riittävää, ja annostelussa tulee käyttää mahdollisimman pieniä tehokkaita annoksia. ASA korostaa myös kivunhoidon yksilöllistä suunnittelua ja systemaattista seurantaa. Kivun voimakkuutta ja hoidon haittavaikutuksia tulee arvioida säännöllisesti, etenkin neuraksiaalisten opioidien käytön jälkeen. Riittävän kivunhoidon on todettu edistävän potilaan varhaista mobilisaatiota, tukevan fyysistä toipumista ja vähentävän postoperatiivisten komplikaatioiden riskiä. Puutteellinen kivunhoito sen sijaan voi hidastaa toipumista ja lisätä pitkittyneen kivun kehittymisen riskiä.

Suosituksissa painotetaan lisäksi moniammatillisen yhteistyön merkitystä kivunhoidon toteutuksessa. Selkeät hoitokäytännöt ja eri ammattiryhmien välinen yhteistyö parantavat kivunhoidon laatua ja potilasturvallisuutta. ASA:n esittämät periaatteet tukevat nykyaikaisia sektiokivunhoitomalleja, joissa korostuvat tehokas

kivunlievitys, opioidien säästeliäs käyttö sekä äidin ja vastasyntyneen hyvinvoinnin huomioiminen.

6.1.5 PROSPECT

PROSPECT-työryhmä (Procedure-Specific Postoperative Pain Management) on julkaissut näyttöön perustuvat suositukset postoperatiivisen kivun hoidosta eri kirurgisten toimenpiteiden jälkeen, mukaan lukien keisarileikkaus. PROSPECT-suositusten lähtökohtana on toimenpidekohtainen lähestymistapa, jossa kivunhoitomenetelmät valitaan tutkimusnäytön perusteella siten, että saavutetaan tehokas kivunlievitys mahdollisimman vähäisin haittavaikutuksin.

PROSPECT-suosituksissa multimodaalinen kivunhoito nähdään keskeisenä periaatteena keisarileikkauksen jälkeisessä kivun hoidossa. Ei-opioidiset analgeetit, erityisesti parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet, suositellaan annettaviksi säännöllisesti osana peruskivunhoitoa. Näiden lääkkeiden yhdistelmä vähentää opioidien tarvetta ja niihin liittyviä haittavaikutuksia, mikä on tärkeää sektiopotilaiden toipumisen ja vastasyntyneen turvallisuuden kannalta.

Neuraksiaalinen analgesia on PROSPECT-suositusten mukaan ensisijainen kivunhoitomenetelmä keisarileikkauksen jälkeen. Spinaalipuudutuksen yhteydessä annettu intratekaalinen morfiini tarjoaa tehokkaan ja pitkäkestoisen kivunlievityksen ja vähentää lisäanalgesian tarvetta. Suosituksissa korostetaan kuitenkin asianmukaista potilasseuranta- ja riskinarviointia neuraksiaalisten opioidien käytön yhteydessä.

Mikäli neuraksiaalinen opioidi ei ole käytettävissä tai sen käyttö on vasta-aiheista, PROSPECT-suositukset tukevat alueellisten puudutusmenetelmien ja paikallispuudutteiden käyttöä osana multimodaalista kivunhoitoa. Erityisesti haavainfiltraation ja vatsanpeitteiden hermoblokkien on osoitettu vähentävän postoperatiivista kipua ja opioidien tarvetta keisarileikkauksen jälkeen.

Opioidien käyttö nähdään PROSPECT-suosituksissa toissijaisena ja ne tulisi varata tilanteisiin, joissa muu kivunhoito ei ole riittävää. Opioideja suositellaan käytettäväksi pieninä annoksina ja lyhytaikaisesti, osana muuta kivunhoitoa. Suosituksissa

painotetaan myös kivun säännöllistä arviointia ja hoidon mukauttamista potilaan yksilöllisten tarpeiden mukaan.

Yhteenvetona PROSPECT-suositukset korostavat keisarileikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa näyttöön perustuvaa, toimenpidekohtaista ja multimodaalista lähestymistapaa. Ei-opioidinen lääkehoito, neuraksiaalinen analgesia ja tarvittaessa alueelliset menetelmät muodostavat kivunhoidon perustan, kun taas opioidien käyttö pyritään minimoimaan. Nämä periaatteet ovat yhteneväisiä ERAS- ja ASA-suositusten kanssa ja tukevat turvallista ja tehokasta sektio kivun hoitoa. (3)

6.1.6 Yhteenveto suosituksista

Sektio kivun hoidon suositukset ovat eri toimijoiden välillä pääosin yhteneväisiä. Kaikissa tarkastelluissa suosituksissa korostuvat multimodaalinen kivunhoito, ei-opioidisten analgeettien ensisijainen käyttö sekä neuraksiaalisen analgesian merkitys. ERAS- ja PROSPECT-suositukset painottavat erityisesti standardoituja, näyttöön perustuvia hoitomalleja ja opioidisäästävää lähestymistapaa, kun taas ASA:n suositukset keskittyvät laajemmin akuutin postoperatiivisen kivun hoidon yleisiin periaatteisiin. Pohjoismaisissa ja isobritannialaisissa suosituksissa korostuvat lisäksi imetykseen, vastasyntyneen turvallisuuteen ja psyykkiseen toipumiseen liittyvät näkökulmat. Kokonaisuutena suositukset tukevat yhdenmukaista ja näyttöön perustuvaa sektio kivun hoitoa, joka edistää äidin toipumista ja vastasyntyneen hyvinvointia.

Taulukko 1. Suositusten vertailu

Teema	ERAS Society	ASA	Pohjoismaat	Iso-Britannia	PROSPECT
Kivunhoidon peruseriaate	Multimodaalinen, toipumista tukeva	Multimodaalinen akuutin kivun hoito	Multimodaalinen ja opioidisäästävä	Multimodaalinen ja standardoitu	Toimenpidekohtainen multimodaalinen
Ei-opioidinen lääkehoito	Parasetamoli ja NSAID säännöllisesti	Ensisijainen osa hoitoa	Perushoito kaikille potilaille	Ensisijainen hoitomuoto	Kivunhoidon perusta
Opioidien käyttö	Vain lisälääkityksenä	Minimoidaan	Toissijainen, harkittu käyttö	Vältetään, pienet annokset	Vain tarvittaessa
Neuraksiaalinen analgesia	Keskeinen osa hoitoa	Suosittelava	Keskeinen menetelmä	Suosittelava	Ensisijainen
Intratekaalinen morfiini	Suosittelaa	Suosittelaa	Laajasti käytössä	Suosittelaa	Suosittelaa
Alueelliset puudutukset	Vaihtoehto / lisämenetelmä	Osa multimodaalista hoitoa	Käytetään tarvittaessa	Suosittelaa	Suosittelaa
Haavainfiltraatio	Mahdollinen lisä	Mahdollinen	Paikallisesti käytössä	Mahdollinen	Suosittelu
Kivun arviointi ja seuranta	Jatkuva arviointi	Systemaattinen seuranta	Korostettu	Korostettu	Osa hoitokokonaisuutta
Varhainen mobilisaatio	Keskeinen ERAS-tavoite	Tärkeä toipumiselle	Tärkeä hoidon tavoite	Keskeinen osa hoitoa	Epäsuorasti tuettu
Imetys ja vastasyntyneet	Selkeästi huomioitu	Turvallisuusnäkökulma	Korostettu	Huomioitu	Huomioitu lääketurvallisuuden kautta
Psyykinen toipuminen	Osa kokonaisvaltaista hoitoa	Epäsuorasti huomioitu	Selkeästi tunnistettu	Tunnistettu	Ei keskiössä

6.2 TYKS:n nykyinen sektiokivunhoitomalli

Turun yliopistollisessa keskussairaalassa (TYKS) sektion jälkeinen kivunhoito perustuu suositusten mukaiseen multimodaaliseen hoitomalliin, jossa yhdistetään eri lääkeryhmiä ja antoreittejä optimaalisen kivunlievityksen saavuttamiseksi.

Peruslääkityksenä käytetään suun kautta annosteltavaa tulehduskipulääkettä ja parasetamolia, joista tavallisimmin käytössä ovat ibuprofeeni 600 mg ja parasetamoli 1000 mg kolmesti vuorokaudessa, ellei vasta-aiheita näille ole. Näiden lisäksi tyypillisesti kivunhoitoa tehostetaan epiduraalisella infuusiolla, joka sisältää ropivakaiinia (0,97 mg/ml) ja fentanyyliä (4,84 µg/ml). Infuusio annostellaan PCEA (patient-controlled epidural analgesia) -pumpun avulla, mikä mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan kivunhoitoonsa. Tyypillinen infuusionopeus on noin 5 ml/h, ja lisäksi potilas voi annostella 5 ml:n lisäboluksia tarvittaessa. Epiduraali-infuusion annostelua säädetään yksilöllisesti kivun voimakkuuden ja potilaan vasteen mukaan. Mikäli multimodaalinen peruslääkitys ja mahdollinen epiduraalinen analgesia eivät riitä riittävän kivunlievityksen saavuttamiseen, voidaan hoitoon lisätä lyhytvaikutteinen opioidi, kuten oksikodoni suun kautta annosteltuna. Epiduraali-infuusion annosta vähennetään asteittain kivun lievittyessä, ja sen lopettamisen jälkeen voidaan tarvittaessa käyttää lyhyt- tai pitkävaikutteisia opioideja. Opioidien käyttö pyritään kuitenkin pitämään mahdollisimman vähäisenä haittavaikutusten minimoimiseksi.

Epiduraalikatetrin poistamisen yhteydessä on huomioitava mahdollinen antitromboottinen lääkitys ja siihen liittyvät varoajat vuotokomplikaatioiden ehkäisemiseksi. Vaikka TYKS:ssa ei ole käytössä varsinaista ERAS-protokollaa (Enhanced Recovery After Surgery), korostetaan varhaisen mobilisaation ja kotiutumisen merkitystä synnyttäjän toipumisessa. Tehokas ja riittävä kivunhoito on keskeinen edellytys mobilisaation onnistumiselle ja turvalliselle kotiutumiselle. (7)

6 Tulokset

Tuloksina edellä esitetyn kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että sektiopotilaiden postoperatiivisen kivunhoidon keskeiset periaatteet perustuvat multimodaaliseen kivunhoitoon, neuraksiaalisten menetelmien hyödyntämiseen sekä opioidisäästäviin hoitostrategioihin. Aiempi tutkimus korostaa myös kivunhoidon riittävyyden merkitystä potilaan varhaisen mobilisaation ja toipumisen kannalta.

Tämän kirjallisuuskatsauksen pohjalta on määritelty Turku CS Epipain - tutkimuksessa kerättävät tiedot siten, että ne kattavat mahdollisimman laajasti, mutta tutkimuksen kannalta olennaisesti, sektiopotilaiden kivunhoidon toteutumisen, tulokset ja sen vaikutukset toipumiseen. Näiden tietojen keräämistä varten laadittu tiedonkeruulomake on esitetty liitteessä 1.

Lähteet

1. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, ym. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). *Am J Obstet Gynecol*. 1. syyskuuta 2019;221(3):247.e1-247.e9. doi:10.1016/j.ajog.2019.04.012
2. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. helmikuuta 2012;116(2):248–73. doi:10.1097/ALN.0b013e31823c1030 PubMed PMID: 22227789.
3. Roofthoof E, Joshi GP, Rawal N, Van de Velde M, the PROSPECT Working Group* of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and supported by the Obstetric Anaesthetists' Association. PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia*. 2021;76(5):665–80. doi:10.1111/anae.15339
4. Sachs HC, Committee On Drugs. The transfer of drugs and therapeutics into human breast milk: an update on selected topics. *Pediatrics*. syyskuuta 2013;132(3):e796-809. doi:10.1542/peds.2013-1985 PubMed PMID: 23979084.
5. Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, Lavand'homme P, Landau R, Houle TT. Severity of Acute Pain After Childbirth, but not Type of Delivery, Predicts Persistent Pain and Postpartum Depression. *Pain*. 15. marraskuuta 2008;140(1):87–94. doi:10.1016/j.pain.2008.07.011 PubMed PMID: 18818022; PubMed Central PMCID: PMC2605246.
6. Pallasmaa N. Cesarean section. – short term maternal complications related to the mode of delivery. *Ann Univ Turku*. 2014.
7. Google Drive [Internet]. [viitattu 19. marraskuuta 2025]. Perehdytysopas, Majakkasairaala Obstetrinen anestesiologia. Saatavissa: <https://drive.google.com/drive/folders/1Idz1gpTsWg4b0SJrd7ESwcLElxAEfGbP>
8. Oppiortti D. Duodecim Oppiortti [Internet]. [viitattu 19. marraskuuta 2025]. Keisarileikkaus. Saatavissa: <https://www.oppiortti.fi/njs15605>
9. Tan HS, Sng BL. Persistent pain after childbirth. *BJA Educ*. tammikuuta 2022;22(1):33–7. doi:10.1016/j.bjae.2021.09.001 PubMed PMID: 34992799; PubMed Central PMCID: PMC8703132.
10. Mkontwana N, Novikova N. Oral analgesia for relieving post-caesarean pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 29. maaliskuuta 2015;2015(3):CD010450. doi:10.1002/14651858.CD010450.pub2 PubMed PMID: 25821010; PubMed Central PMCID: PMC8923051.
11. Carvalho B, Butwick AJ. Postcesarean delivery analgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. maaliskuuta 2017;31(1):69–79. doi:10.1016/j.bpa.2017.01.003 PubMed PMID: 28625307.

12. Afolabi BB, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(10). doi:10.1002/14651858.cd004350.pub3
13. Oppiortti D. Duodecim Oppiortti [Internet]. [viitattu 15. toukokuuta 2025]. Sektio (keisarileikkaus). Saatavissa: <https://www.oppoportti.fi/aop00142>
14. Fitzgerald JP, Fedoruk KA, Jadin SM, Carvalho B, Halpern SH. Prevention of hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Anaesthesia.* 2020;75(1):109–21. doi:10.1111/anae.14841
15. Halliday L, Nelson SM, Kearns RJ. Epidural analgesia in labor: A narrative review. *Int J Gynecol Obstet.* 2022;159(2):356–64. doi:10.1002/ijgo.14175
16. Oppiortti D. Duodecim Oppiortti [Internet]. [viitattu 12. tammikuuta 2026]. Laajat sentraaliset puudutukset akuutin kivun hoidossa. Saatavissa: <https://www.oppoportti.fi/ajt00523>
17. Jing Y, Zhao S, Guo W, Qin L, Li Y, You D. Comparison of analgesic modalities after cesarean section: a network meta-analysis and systematic review. *Int J Surg.* toukokuuta 2025;111(5):3599. doi:10.1097/JS9.0000000000002352
18. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev.* 8. heinäkuuta 2009;(3):CD006954. doi:10.1002/14651858.CD006954.pub2 PubMed PMID: 19588413.
19. Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth.* 1. marraskuuta 2012;109(5):679–87. doi:10.1093/bja/aes279
20. Blanco R, Ansari T, Girgis E. Quadratus lumborum block for postoperative pain after caesarean section: A randomised controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* marraskuuta 2015;32(11):812–8. doi:10.1097/EJA.0000000000000299 PubMed PMID: 26225500.
21. Sutton CD, Carvalho B. Optimal Pain Management After Cesarean Delivery. *Anesthesiol Clin.* maaliskuuta 2017;35(1):107–24. doi:10.1016/j.anclin.2016.09.010 PubMed PMID: 28131114.
22. Wikkelsø AJ. Postoperative pain management for caesarean section in Denmark: A survey of current clinical practice. *Acta Anaesthesiol Scand.* huhtikuuta 2025;69(4):e70012. doi:10.1111/aas.70012 PubMed PMID: 40017408; PubMed Central PMCID: PMC11868978.

Liite 1. Turku CS Epipain tutkimuksessa kerättävät tiedot

Taustatiedot	
- Tutkimusnumero	
- Sektion ajankohta	
- Kyselyn päivämäärä	
- Ikä	
- BMI (kg/m ²)	
- ASA-luokka (1-5)	
Leikkaukseen liittyvät tiedot	
- Sektion kiireellisyys (1-5)	häätä, heti, kiireellinen, päivystyksellinen, elektiivinen
- Anestesiamuoto (1-5)	yleisanestesia, spinaali-epiduraali, spinaali, epiduraali
- Sektiopäivä	
- Sektion syy	
Epiduraalihoito	
- Epiduraalin laittoajankohta (1-2)	ennen sektiota, sektion aikana
- Epiduraalin sijainti	L1-L2, L2-L3, L3-L4
- Epiduraalisen kivunhoidon lopetusaika	
- Epiduraalisen kivunhoidon kesto sektion jälkeen (h)	
Kivun arviointi ja hoito	
- Kivun voimakkuus (kovimmillaan)	1-10 asteikolla
- Kivunlievitys (1-5)	
- Tyytyväisyys kivunhoitoon (1-5)	
Haettavaikutukset	kyllä/ei
- Häiritsevä kutina	
- Pahoinvointi	
- Päänsärky	
- Virtsaamisvaikeudet	
- Häiritsevä puutuminen	
- Muut haitat	
Toipuminen	
- Jalkeille nousun ajankohta	
- Virtsatiekatetrin poistoajankohta	
- Virtsatiekatetrin kesto (h)	
- Kotiutumisaajankohta	
- Kotiutumisaika sektion jälkeen (h)	
Lääkitys ja kivunhoitomenetelmät	
- Parasetamoli (kyllä/ei)	
- NSAID (kyllä/ei)	
- Epiduraalinen kivunhoito (kyllä/ei)	
- Gabapentini (kyllä/ei)	
Epiduraali-infuusion liittyvät tiedot	
- Puuduteinfuusion kokonaismäärä (ml)	
- Suurin infuusionopeus (ml/h)	
- Bolusten puuduteainemäärä	
Opioidien käyttö	
- Oksikodonin kulutus epiduraalin aikana (mg)	

- Oksikodonin kulutus epiduraalin jälkeen (mg)	
- Suurin oksikodonin kulutus / vrk (mg)	
- Oksikodonin kulutus ilman epiduraalia (mg)	
Muut hoitoon liittyvät tiedot	
- Tromboosiprofylaksia (kyllä/ei)	
- Veripaikka (kyllä/ei)	