



# SYNNYTYSKIVUN LÄÄKKEELLINEN LIEVITYS

*Anestesia­lääkärin opas synnyttäjälle*

Tämän oppaan tarkoituksena on kertoa synnytys­kivun lääkkeellisistä hoitokeinoista. Lisätietoja omassa synnytyssairaalassasi käytössä olevista menetelmistä saat niiltä henkilöiltä, jotka hoitavat Sinua synnytyksesi aikana. Me synnytyskipua hoitavat anestesia­lääkärit toivomme, että kun tiedät paremmin mitä on odotettavissa, synnytyksesi voi olla Sinulle positiivisempi kokemus.

Synnytyskipun voimakkuus on yksilöllistä, siihen vaikuttaa sikiön koko ja asento, supistusten voimakkuus, synnyttäjän kipukynnys ja aiemmat synnytyskokemukset. Synnytyksen edetessä supistukset muuttuvat tiheämmiksi ja kivuliaammiksi. Suurin osa synnyttäjistä kokee synnytyskipun joko voimakkaana tai sietämättömänä. Synnytyskipua ei voida aina täydellisesti poistaa, mutta sitä voidaan lievittää monin eri tavoin.

Se, mitä synnytyskipun hoitomenetelmää käytetään, päätetään yksilöllisesti jokaisen synnyttäjän kohdalla. Joskus lapsen hyvinvointi tai synnytyksen vaihe voi vaikuttaa siihen, ettei synnyttäjä saa juuri sitä kivunlievitystä mitä on suunniteltu. Tärkeintä on kuitenkin, että synnytys tapahtuu mahdollisimman turvallisesti eikä vastasyntyneen tai synnyttäjän vointia vaaranneta missään vaiheessa.

Synnyttäjän kivun voimakkuuden arviointiin voidaan käyttää sanallista luokittelua (esim. ei kipua - sietämätön kipu), VAS-kipujanaa (Visual Analogue Scale, 0-100 mm) tai numeroasteikkoa (0-10). "0" kuvastaa näissä olematonta kipua ja kipujan toinen pää (100 mm) tai numeroasteikon "10" kovinta kuvitteellista kipua. Näiden yksinkertaisten mittausmenetelmien avulla voidaan paremmin arvioida synnyttäjän kivunhoidon vaikuttavuutta.

## LÄÄKKEELLISET KIVUNLIEVITYSMENETELMÄT

Lääkkeelliset kivunhoitomenetelmät voidaan jaotella koko kehoon vaikuttaviksi ja vain osaan kehoa vaikuttaviin. Edellisiä ovat ilokaasu ja vahvat kipulääkkeet. Ne eivät poista kipua, mutta vaimentavat kiputuntemuksia. Jälkimmäisiä ovat erilaiset puudutukset, joita käytetään yleensä synnytyksen edistyessä, jolloin kivunlievityksen tarve lisääntyy. Näitä ovat selkäytimen tasolla vaikuttavat epiduraali- ja spinaalipuudutus tai näiden yhdistelmä yhdistetty spinaali-epiduraalipuudutus sekä tiettyjä hermoja puuduttavat paraservikaali- ja ponnistusvaiheen pudendaalipuudutus.

### ILOKAASU

Ilokaasu on turvallisuutensa, yksinkertaisen annostelutapansa ja halpuutensa vuoksi käytetyimpiä kivunlievitysmenetelmiä. Happi-ilokaasu (50%) -seosta hengitetään jaksoittain ennen supistuksen alkua naamarin avulla. Koska ilokaasua käytetään hapen lisänä, se ei ole haitallista sikiölle. Kaasun vaikutus alkaa vasta runsaan puolen minuutin kuluttua hengittämisen aloittamisesta, siksi äidin on opeteltava ennakoimaan supistus. Ilokaasun vaikutus häviää muutaman minuutin jälkeen mutta aiheuttaa usein lyhytkestoista sekavuutta ja huimausta ja joskus pahoinvointia. Monet synnyttäjät eivät koe ilokaasun kivunlievitystehoa riittävänä. Kuitenkin tilanteissa, joissa synnytys on edennyt niin nopeasti, ettei puudutusta ehditä laittaa, ilokaasu on usein ainoa käytettävissä oleva kivunlievitysmenetelmä.



## VAHVAT KIPULÄÄKKEET

Opioideista eli vahvoista morfininkaltaisista kipulääkkeistä käytetyimpiä ovat petidiini, oksikodoni ja tramadoli, jotka annetaan lihaksensisäisinä ruiskeina tai peräpuikkoina. Kipua vähentävän vaikutuksensa lisäksi ne aiheuttavat myös raukeutta ja sopivat siten äidille, joka kaipaa lepoa synnytyksen alkuvaiheessa. Sivuvaikutuksena voi ilmetä pahoinvointia. Petidiini voi vaikuttaa myös vastasyntyneeseen ja hidastaa imetyksen käynnistymistä, mutta lähinnä vain, jos sitä annetaan 1-4 tuntia ennen syntymää. Tämän vuoksi sen käyttö sopii parhaiten synnytyksen alkuvaiheeseen. Kaikkia näitä kipulääkkeitä voidaan käyttää, jos lapsen sydänäänikäyrä on hyvä.

Lyhytvaikutteisempia opioideja, fentanyyliä ja remifentaniilia, voidaan käyttää myös synnytyksen edistyessä. Niitä saatetaan antaa silloin, kun puudutukset ovat vasta-aiheisia mutta ainoastaan sellaisissa synnytysyksiköissä, joissa on valmius tämän kivunlievitysmenetelmän toteuttamiseen. Lääkkeet annetaan suonensisäisesti ja niiden käyttö vaatii synnyttäjän ja vastasyntyneen tarkkaa seurantaa.



## SELKÄPUUDUTUKSET

*Epiduraali-, spinaali- ja yhdistetty spinaali-epiduraalipuudutukset* ovat tehokkaimpia mutta myös vaativimpia synnytyskipun lievitysmenetelmiä. Tarkoituksena on puuduttaa ne hermot, jotka välittävät kipua kohdusta ja synnytyskanavan alueelta. Selkäpuudutuksia käytetään muiden kivunhoitojen täydentäjinä, sillä niiden laittamiseen tarvitaan anestesia lääkäri, jonka välitön saatavuus ympäri vuorokauden ei valitettavasti aina ole mahdollista.

### Selkäpuudutuksen etuja:

- Puudutus ei väsytä synnyttäjää opioidien tapaan.
- Kova kipu ja supistukset voivat vähentää ajoittain äidin ja siten sikiön hapensaantia. Äidin tehokkaan kivunlievityksen myötä sikiön hapensaanti usein paranee. Puudutuksesta ei ole haittaa vastasyntyneelle.
- Joskus puudutus voi parantaa tehotonta ponnistustyötä.
- Puudutus vähentää stressihormonien eritystä, josta on erityisesti apua esimerkiksi raskausmyrkytyksessä (pre-eklampsia) tai vaikeaa keuhko- tai sydänsairautta sairastavalle synnyttäjälle.

## Puudutusten vasta-aiheita ovat mm.:

- ihon tulehdus alaselässä
- mahdollinen veren hyytymisvajausta tai veren hyytymismekanismiin vaikuttavat lääkkeet (esim. hepariini, varfariini)
- eräät harvinaiset hermosto- tai selkäsairaudet

Alaselän tatuointi ei yleensä estä puudutusta, vaikka pistoa ei voikaan tehdä suoraan tatuointivärin kohdalta.

## EPIDURAALIPUUDUTUS

Epiduraalipuudutus voidaan antaa, kun synnytys on varmasti käynnistynyt. Näin epiduraalipuudutus laitetaan:

1. Synnyttäjä on puudutuksen aloittamista varten joko kyljellään makuulla tai istuallaan. On tärkeää, että synnyttäjä on mahdollisimman hyvin liikkumatta. Synnyttäjän selän pyöritys helpottaa myös oikean paikan löytämistä.
2. Ihon pesun jälkeen pistokohta puudutetaan ohuella neulalla. Sitten erityisneulan kautta anestesia lääkäri asettaa ohuen taipuisan letkun (katettrin) epiduraalitilaan. Epiduraalitila on selkäydintilaa välittömästi ympäröivä tila luisen selkäydinkanavan sisäpuolella. Joskus katetria sisään viettäessä saattaa tuntua lyhytkestoinen sähköiskumainen tuntemus tai sävähdys jommasakummassa jalassa. Kun katetri on saatu paikalleen, neula poistetaan ja katetri teipataan hyvin paikalleen. Se poistetaan vasta synnytyksen jälkeen.
3. Epiduraalilasta puudutusaine imeytyy selkäydintilalle ja vaikuttaa kohtua hermottaviin hermojuuriin. Näin saadaan tarkasti kohdennettu ja hyvä kivunpoisto etenkin avautumisvaiheessa.
4. Kivunlievitys alkaa vähitellen, kun lääkkeet ovat kulkeutuneet hermoihin, yleensä n. 5-15 min kuluessa. Supistukset tuntuvat yleensä enää kiristyneenä vatsanpeitteissä ja synnytyksen edistyessä painontunteena synnytysalueella. Käytetty puudutuseos annostellaan joko kerta-annoksina tai jatkuvana annosteluna saman katettrin kautta aina ponnistusvaiheeseen asti. Kerta-annoksen vaikutuksen kesto on yleensä noin 2 t. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan puudutuksen vaikutus vastasyntyneeseen on minimaalinen.



## SPINAALIPUUDUTUS

Spinaalipuudutus on uusin puudutusmenetelmä synnytyskivun lievityksessä. Sitä käytetään etenkin uudelleen synnyttäjillä, koska se vaikuttaa epiduraalia nopeammin ja tehoaa paremmin myös ponnistusvaiheen kipuun. Spinaalipuudutus on kertapuudutus ja sen kesto rajallinen ja selvästi epiduraalipuudutusta lyhyempi.



Myös spinaalipuudutuksen laittaa anestesia lääkäri. Tässä puudutusmuodossa anestesia lääkäri antaa samaan tapaan kuin epiduraalipuudutuksessa puudutusaine- kipulääke-seoksen ohuella neulalla suoraan spinaali- eli selkäydinnestetilään. Tarvittavat lääkemäärät ovat huomattavasti pienemmät kuin epiduraalipuudutuksessa.

Spinaalipuudutuksessa kivunlievitys ilmenee yleensä nopeammin kuin epiduraalipuudutuksessa. Alkuvaiheessa ilmenee melko pian ohimenevää puutumisen tunnetta alaraajoissa ja tällöin myös ponnistusvoima voi olla alentunut. Pistely ja puutuminen häviävät kuitenkin nopeasti.

## YHDISTETTY SPINAALI-EPIDURAALIPUUDUTUS

Koska spinaalipuudutuksen kesto on melko lyhyt, voidaan epiduraalilineulan läpi asettaa synnyttäjälle spinaalipuudutus ja sen jälkeen samalla pistolla epiduraalikatetri epiduraalitilaan (yhdistetty spinaali-epiduraalipuudutus). Tällöin puudutusta voidaan tarvittaessa jatkaa epiduraalikatetria käyttäen ilman lisäpistoja.

## SELKÄPUUDUTUSTEN SIVUVAIKUTUKSET JA RISKIT

Osa lievemmistä sivuvaikutuksista ovat melko tavallisia mutta vakavammat komplikaatiot ovat hyvin harvinaisia.

### **Vaikutus lihasvoimaan**

Nykyaikaisilla laimeilla puudute-opioidi- seoksilla on mahdollista vaikuttaa pääasiassa kohdusta kipua välittäviin hermoihin niin, että lihasten toiminta säilyy. Tällöin synnyttäjä voi yleensä nousta jalkeille, kun 30 minuuttia on kulunut puuduteannoksen injektioista. Alaraajoihin kohdistuva puudutusvaikutus on kuitenkin yksilöllistä. Siksi on tärkeää, että ennen liikkeellelähtöä varmistetaan alaraajojen riittävä lihasvoima ja että synnyttäjä ei liiku yksin.

## Tärinä ja kutina

Puudutus voi lisätä vaaratonta tärinää ja lievää ihon kutinaa. Kutinaa esiintyy useammin spinaalipuudutuksen yhteydessä kuin epiduraalipuudutuksessa.

## Virtsaamisvaikeus

Synnytys sinänsä, mutta myös puudutus, voi aiheuttaa virtsaamisvaikeutta. Tämän vuoksi kättilö arvioi säännöllisesti virtsarakon täyttymistä synnytyksen aikana.

## Vaikutus synnytyksen kulkuun

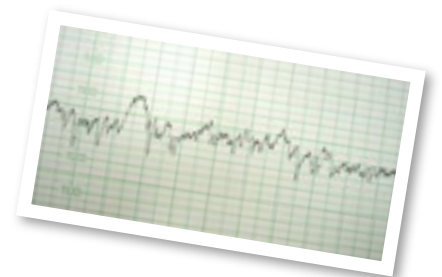
Epiduraalipuudutus saattaa vähentää tarvetta ponnistaa ja pidentää ponnistusvaiheen kestoa jonkin verran. Tällöin voidaan joutua käyttämään imukuppia lapsen ulosautossa. Nykyisin käytössä olevilla laimeilla puudute-kipulääkeseoksilla epätoivotut sivuvaikutukset ovat kuitenkin selvästi vähentyneet ja suurella todennäköisyydellä synnytys etenee ihan normaalisti.

## Riittämätön kivunlievitys

Joskus kivunlievitys jää vajaaksi tai on esimerkiksi toispuoleinen. Useimmiten tilanne voidaan korjata epiduraalikatetrin syvyyttä muuttamalla tai lääkeannosta lisäämällä. Joskus harvoin voidaan joutua asettamaan uusi katetri.

## Synnyttäjän verenpaine ja sikiön syketaajuus

Selkäpuudutukset yleensä alentavat hieman verenpainetta, jonka varalta äidille asetetaan käteen suonensisäinen neste-yhteys (tippa). Joskus nopea kivunlievitys saattaa aiheuttaa hetkellisen sikiön sykkeen hidastumisen. Näistä on harvoin haittaa, mutta synnyttäjän verenpainneiden seuranta ja sikiön valvonta ovat tärkeitä puudutusten aikana.



## Selkäsärky

Pistoalueella voi esiintyä joitakin päiviä kestävää arkuutta. Selkäsärky on yleistä raskauden aikana ja synnytyksen jälkeenkin. Selkäpuudutusten ei ole todettu lisäävän selkäsäryn vaaraa.

## Päänsärky

Suhteellisen harvoin (alle 1 synnyttäjä sadasta) selkäydinkalvon puhkaisu aiheuttaa pysty-asennossa pahenevan päänsäryn ("postspinaalipäänsärky"). Spinaalipuudutuksen yhteydessä tämä kalvo läpäistään tarkoituksella ja epiduraalipuudutuksen yhteydessä se puhkeaa joskus tahattomasti. Reikä sulkeutuu itsestään ajan myötä, mutta päänsäryn ollessa hankala, sitä voidaan hoitaa tehokkaasti anestesiaalääkärin asettamalla ns. "veripaikalla".

## Lämmönnousu

Pidempikestoisen epiduraalipuudutuksen yhteydessä saattaa äidille ilmaantua lievää lämmönnousua.

## Hermojuuri- ja selkäydin vauriot

Sikiön pää painaa synnytyksen aikana synnytyskanavan kohdalla kulkevia hermoja ja tästä voi joskus aiheutua ohimeneviä tuntopuutoksia alaraajoissa ja lantion alueella jopa yhdelle sadasta synnyttäjistä. Näillä ei yleensä ole mitään yhteyttä käytettyihin puudutuksiin.

Vakavat ja pysyvät hermovauriot, jotka aiheutuvat verenvuodosta, mekaanisesta vauriosta tai infektiosta, ovat erittäin harvinaisia. Koko Suomessa näitä voidaan arvioida esiintyvän harvemmin kuin kerran vuodessa.

## Lääkkeen yliannostus

Jos epiduraalipuudutuksen yhteydessä pääsee lääkeseosta tahattomasti verisuoneen tai selkäydinnesteseen, voi esiintyä oireita lääkkeen yliannostuksesta (esim. huimausta, sydämen tykytystä tai liiallista puutumisen tunnetta jaloissa). Tämä on erittäin harvinaista ja pääsääntöisesti hyvin hoidettavissa.

## PARASERVIKAALIPUUDUTUS

Paraservikaalipuudutuksen eli kohdunkaulan puudutuksen tekee synnytyslääkäri. Tässä puudutusmuodossa paraservikaalinen hermopunos puudutetaan kohdunkaulan molemmin puolin. Paraservikaalipuudutuksella voidaan lievittää avautumisvaiheen kipuja synnytyksen loppuvaiheessa. Puudutuksen onnistuminen on epävarmempaa kuin epiduraalipuudutuksen. Puudutuksen vaikutus alkaa nopeasti mutta kivun lievityksen kesto on lyhyempi kuin epiduraalipuudutuksen, noin 60-90 minuuttia. Joskus harvoin puudutus voi aiheuttaa sikiön sydänäänten harvenemista. Paraservikaalipuudutus sopii parhaiten kivunlievitykseksi uudelleensynnyttäjille, joilla raskaus on täysiaikainen ja sikiö hyväkuntoinen.

## PUDENDAALIPUUDUTUS

Pudendaalihieron puudutuksella, jonka tekee synnytyslääkäri tai kättilö, pystytään poistamaan synnytyskanavan alaosan ja ulkosynnyttimien alueen kipuja ponnistusvaiheessa. Ponnistusvaihe ja episiotomian ompelu saadaan usein melko kivuttomiksi. Äidin ja sikiön riskit ovat vähäiset. Tätä puudutusta käytetään yleensä lisänä muille puudutuksille.

## *KEISARILEIKKAUSANESTESIA*

Epiduraali-, spinaali-, yhdistettyä spinaali-epiduraalipuudutusta tai yleisanestesiaa voidaan käyttää turvallisesti keisarileikkausanestesiamuotoina. Se, mitä tekniikkaa valitaan käytettäväksi, riippuu useista pääsääntöisesti lääketieteellisistä seikoista, joilla pyritään leikkaus tekemään kiireellisissä tapauksissa riittävän nopeasti ja turvallisesti sekä synnyttäjälle että vastasyntyneelle.

Epiduraalipuudutusta käytetään usein päivystysleikkauksissa, kun synnyttäjällä on valmiiksi paikallaan oleva epiduraalikatetri. Käytetyt lääkkeet ovat huomattavasti vahvempia kuin synnytyskivun lievityksessä käytetyt. Spinaalipuudutus on yleensä jonkin verran nopeampi kuin epiduraalipuudutus ja tarvittavat lääkemäärät paljon epiduraalipuudutusta pienempiä, koska lääkkeet ruiskutetaan suoraan selkäydinnesteeseen. Spinaalipuudutuksen kesto on rajallinen. Yhdistetyssä spinaali-epiduraalipuudutuksessa voidaan yhdistää spinaalipuudutuksen nopeus ja toisaalta puudutusta voidaan jatkaa tarvittaessa pidempään tai hoitaa leikkauksen jälkeistä kipua epiduraalikatetrin kautta annettavalla kipulääkeinfuusiolla.

Nukutusta eli yleisanestesiaa käytetään, kun puudutuksia ei voida käyttää, tietyin lääketieteellisin perustein tai hätätilanteissa. Eräs suurimpia huolenaiheita nukutusleikkauksissa on potilaan oksentaminen ja mahdollinen mahansisällön joutuminen keuhkoihin nukutuksen alussa tai lopussa. Siitä saattaa olla seurauksena vaikea keuhkokuume. Tästä syystä synnyttäjä saa ennen nukuttamista mahahappoja neutraloivaa lääkettä ja nukutuksessa käytetään myös muita varokeinoja.



## *SYNNYTTÄJÄN RAVITSEMUS*

### *SYNNYTYKSEN AIKANA JA ENNEN KEISARILEIKKAUSTA*

Ennen anestesiaa vaativia kirurgisia toimenpiteitä on oltava 6 tuntia syömättä ja 2 tuntia juomatta. Noin joka kymmenes alatiesynnyttäjistä joutuu odottamattomasti kirurgiseen toimenpiteeseen synnytyksen yhteydessä (keisarinleikkaukset, repeämät, verenvuodot yms.), joten oman turvallisuuden kannalta on järkevää olla syömättä kiinteää ruokaa synnytyksen käynnistyttyä. Kirkkaiden nesteiden ja energiapitoisten juomien nauttiminen on kuitenkin mahdollista. Toivomme, että synnytyksen käynnistyttyä synnyttäjä ei söisi mitään neuvottelematta asiasta hoitavan henkilökunnan kanssa.

*Lähdeluetelo:*

1. Anestesiologia ja tehohoito, 2. painos. Toim. Rosenberg P, Alahuhta S ym. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2006.
2. ASA: Anesthesia & You. Planning Your Childbirth: Pain Relief During Labor and Delivery.
3. Chestnut D. Obstetric Anesthesia. Principles and Practice. 3rd Edition. Mosby, London 2004.
4. OAA: Pain Relief in Labour. 2nd Edition, January 2001.
5. Olofsson Nina (Red). Förlossningssmärta – och dess behandling. Studentlitteratur 2003.
6. SFAI: Ryggbedövning som smärtlindring vid förlossning 2005.
7. Viitanen H, Porthan L: Synnytyskivunlievitys Seinäjoen keskussairaalan synnytysosastolla. 2002. Julkaisusarja B, ISBN 952-452-021-4.

*Tämän oppaan on laatinut Suomen Obstetriset Anestesiologit (SOAT),*

*Suomen Anestesiologi yhdistyksen (SAY) alajaos.*

*Toukokuussa 2007*

Johanna Sarvela, Hannu Toivonen, Hanna Viitanen

