



# SYNNYTYSKIPU

## *Anestesia­lääkärin opas potilaalle*

Tämän oppaan tarkoituksena on kertoa synnytyskipun 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 vaikuttavat sikiön koko ja asento, supistusten voimakkuus, synnyttäjän kipukynnys ja aiemmat synnytys- ja kipukokemukset. 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.

Synnytyskipun hoitomenetelmä valitaan 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.

## SYNNYTYSKIVUN ARVIOINTI

Synnyttäjän kivun voimakkuuden arviointiin voidaan käyttää sanallista luokittelua (esimerkiksi ei kipua - sietämätön kipu), niin sanottua kipujanaa (kivun voimakkuus merkitään janalle, jonka pituus on 100 mm) tai numeroasteikkoa (0-10). ”0” kuvastaa näissä olematonta kipua ja kipujanan toinen pää (100 mm) tai numeroasteikon ”10” kovinta kuviteltavissa olevaa kipua. Näiden yksinkertaisten mittausten avulla voidaan paremmin arvioida synnyttäjän kivunhoidon vaikuttavuutta.

## SYNNYTYSKIVUN LIEVITYS LÄÄKKEILLÄ

Lääkkeelliset kivunhoitomenetelmät voidaan jaotella koko kehoon vaikuttaviin ja vain osaan kehoa vaikuttaviin. Edellisiä ovat ilokaasu ja vahvat kipulääkkeet. Ne eivät poista kipua, mutta vaimentavat kiputunteita. Paikallisia ovat erilaiset puudutukset, joita käytetään yleensä synnytyksen edistyessä, jolloin kivunlievityksen tarve lisääntyy. Näitä ovat selkäytimen tasolla vaikuttavat epiduraali- ja selkäydinpuudutus tai näiden yhdistelmä sekä kohdunkaulan puudutus- ja ponnistusvaiheen häpyhermon puudutus.

## ILOKAASU

Ilokaasu on turvallisuutensa, yksinkertaisen annostelutapansa ja halpuutensa vuoksi käytetyimpiä kivunlievitysmenetelmiä. Hapen ja ilokaasun (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 kuluessa hengittämisen aloittamisesta, siksi äidin on opetettava 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

Vahvoja morfiinin kaltaisia kipulääkkeitä kutsutaan opioideiksi. Niistä käytetyimpiä ovat petidiini, oksikodoni ja tramadoli, jotka annetaan lihakseen ruiskeina, peräpuikkoina tai suun kautta. 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 voidaan antaa silloin, kun puudutukset eivät jostain syystä sovi. Lääkkeet annetaan suoneen ja niiden käyttö vaatii synnyttäjän ja vastasyntyneen tarkkaa seuranta. Niitä voidaan käyttää ainoastaan sellaisissa synnytysyksiköissä, joissa on valmius tämän kivunlievitysmenetelmän toteuttamiseen.



## SELKÄPUUDUTUKSET

*Epiduraali- ja spinaalipuudutukset sekä niiden yhdistelmä* 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- ja lääketieteellisiä taitoja, 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.
- 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.

## Selkäpuudutuksia ei voida käyttää seuraavissa tilanteissa:

- 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. Epiduraalipuudutuksen antamisessa on alla kuvatut vaiheet:

1. Synnyttäjää on puudutuksen aloittamista varten joko kyljellään makuulla tai istuallaan. On tärkeää, että synnyttäjää on mahdollisimman hyvin liikkumatta. Synnyttäjän selän pyöristys helpottaa myös oikean paikan löytämistä.
2. Ihon pesun jälkeen pistokohta puudutetaan ohuella neulalla. Sitten anestesia lääkäri asettaa erityisneulan kautta 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. Epiduraalitulasta puudutusaine imeytyy selkäydintilalle ja vaikuttaa kohtua hermottaviin hermojuuriin. Näin saadaan tarkasti kohdennettu ja hyvä kivunpoisto etenkin avautumisvaiheessa.

Kivunlievitys alkaa vähitellen, kun lääkkeet ovat kulkeutuneet hermoihin, yleensä n. 5-15 min kuluessa. Supistukset tuntuvat yleensä enää kiristyksenä 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 tuntia. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan puudutuksen vaikutus vastasyntyneeseen on hyvin vähäinen. Vaikka epiduraalipuudutusta käytetäänkin ensisijaisesti synnytyksen avautumisvaiheessa, saadaan pitkissä puudutuksissa ja riittävällä puuduteannoksilla kivunlievitystä myös ponnistusvaiheeseen.





## SELKÄYDINPUUDUTUS

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 selkäydin- nestetilaan. 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 SELKÄYDIN-JA EPIDURAALIPUUDUTUS

Koska spinaalipuudutuksen kesto on melko lyhyt, voidaan epiduraalineulan 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 ruiskuttamisesta. 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.

## Virtsamisvaikeus

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

## Vaikutus synnytyksen kulkuun

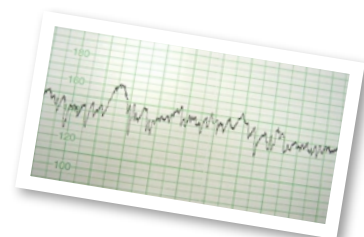
Epiduraalipuudutus saattaa vähentää tarvetta ponnistaa ja pidentää ponnistusvaiheen kestoa jonkin verran. Tällöin voidaan joutua käyttämään imukuppia lapsen ulosautossa. Nykyisin käytössä olevilla laimeilla puudute-kipulääkeseoksilla epätoivotut sivuvaikutukset ovat kuitenkin selvästi vähentyneet ja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

## 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 verenpaineiden 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 (noin 1 synnyttäjä sadasta) selkäydinkalvon puhkaisu aiheuttaa pystyasennossa 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 anestesia lääkäriin asettamalla ns. "veripaikalla".

## Lämmönousu

Pidempikestoisen epiduraalipuudutuksen yhteydessä saattaa äidille ilmaantua lievää lämmönousua.

## Vaikutus sikiöön, vastasyntyneeseen ja imetykseen

Joskus nopea kivunlievitys saa aikaan lyhytkestoista sikiön äänten laksua. Tutkimusten mukaan sikiön hapensaanti kuitenkin paranee puudutuksen aikana. Lääkevaikutukset vastasyntyneeseen ovat vähäisemmät kuin vahvoilla kipulääkkeillä. Epiduraalipuudutuksen saaneet tarvitsevat useammin imetystukea - vaikkei syy-seuraussuhdetta voida osoittaa - kuin ne, joiden synnytykseen ei tehokasta kivunlievitystä tarvita.

## Hermojuuri- ja selkäydinvauriot

Sikiön pää painaa synnytyksen aikana synnytyskanavan kohdalla kulkevia hermoja ja tästä voi joskus aiheutua ohimeneviä tuntuu puutoksia 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 (esimerkiksi hui- mausta, sydämen tykytystä tai liiallista puutumisen tunnetta jaloissa). Tämä on erittäin harvinaista ja pääsääntöisesti hyvin hoidettavissa.

## KOHDUNKAULAN PUUDUTUS (PARASERVIKAALIPUUDUTUS)

Paraservikaalipuudutuksen eli kohdunkaulan puudutuksen tekee synnytyslääkäri. Tässä puudutusmuodossa kohdunkaulan hermopunos puudutetaan kohdunkaulan molemmin puolin. Kohdunkaulan puudutuksella 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.

## HÄPYHERMON PUUDUTUS (PUDENDAALIPUUDUTUS)

Häpyhermon puudutuksella, jonka tekee synnytyslääkäri tai kätilö, pystytään poistamaan synnytyskanavan alaosan ja ulkosynnyttimien alueen kipuja ponnistusvaiheessa. Ponnistusvaihe ja väli- lihan leikkauksen (episiotomian) ompelu saadaan usein melko kivuttomiksi. Äidin ja sikiön riskit ovat vähäiset. Tätä puudutusta käytetään yleensä lisänä muille puudutuksille.

## *KEISARILEIKKAUSANESTESIA*

Epiduraalipuudutusta ja selkäydinpuudutusta sekä niiden yhdistelmää tai yleisanestesiaa voidaan käyttää turvallisesti keisarileikkausanestesiamuotoina. Se, mikä tekniikka 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. Selkäydinpuudutus on yleensä jonkin verran nopeampi kuin epiduraalipuudutus ja tarvittavat lääkemäärät paljon epiduraalipuudutusta pienempiä, koska lääkkeet ruiskutetaan suoraan selkäydinnesteeseen. Selkäydinpuudutuksen kesto on rajallinen. Yhdistetyssä selkäydin-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 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.



*Käytettyjä lähteitä:*

ASA. Anesthesia & You. Planning Your Childbirth: Pain Relief During Labor and Delivery.

Chestnut D. toim. Obstetric Anesthesia. Principles and Practice. 4. painos. Lontoo: Mosby Elsevier, 2009.

OAA: Pain Relief in Labour. 2. painos, January 2001.

Olofsson Nina, toim. Förlossningsmärta – och dess behandling. Studentlitteratur 2003.

Rosenberg P, Alahuhta Lindgren L, Olkkola K, Takkunen O. Anestesiologia ja tehohoito, 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2006.

SFAI. Ryggbedövning som smärtlindring vid förlossning 2005.

Viitanen H, Porthan L. Synnytyskivunlievitys Seinäjoen keskussairaalan synnytysosastolla. 2002. Julkaisusarja B.

Kalso, Haanpää, Vainio, toim. Kipu 3. painos 2009. Johanna Sarvela: Synnytyskipu s. 295-302.

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

*Suomen Anestesiologi yhdistyksen (SAY) alajaos.*

*Syyskuussa 2012*

Johanna Sarvela, Petri Volmanen, Hanna Viitanen

