

# Erikoistuvan palsta

Sanna Hartikainen  
erikoistuva lääkäri, KYS  
sanna.hartikainen[a]kuh.fi



## Prologi

Seuraavan tarinan henkilöt ja tapahtumat ovat mielikuvituksen tuotetta. Kaikki mahdolliset yhteydet todellisiin tapahtumiin tai henkilöihin ovat sattumaa. Kirjoittajalla on sidonnaisuuksia työpaikkaansa, puolisoonsa ja lisäksi kotikaupungissaan kuntosalijäsenyys, jonka ensimmäinen jäsenyyskuukausi on maksettu puolison edellisestä työpaikasta saamalla (puolisolle henkilökohtaisesti nimetyillä) liikuntaseteleillä.

Kuvitteellinen aamuyö, klo 02:34, kuvitteellisen sairaalan kuvitteellinen päivystyshuone. Kuvitteellinen päivystyspuhelin soi, kuvitteellinen anestesiaosaston leikkaussalipäivystäjä herää puoli tuntia kestäneestä REM-unesta ja vastaa puhelimeen noin kuudennella soitolla. Kuvitteellinen, lähes todennäköisesti ennen klo 07:00 perforoituva, tulehtunut umpilisäke (potilas ympärillään) tarvitsee anestesiapalveluita. Päivystäjä katsoo päivystyskämpän kuvitteellisella seinällä olevaa kuvitteellista tarkistuslistaa ennen sängystä nousemista.

## Alkutarkistus

*henkilöllisyys* – katson pöydällä lojuvaa kulkukorttia. Näyttää etäisesti tutulta ja tunnistan joskus kuulleen ko. nimen, jatkan seuraavaan kohtaan.

*leikkausalue/puoli merkitty* – leikkaus...alue. Niin sehän tarkoittaa varmaan tätä sairaalaa ja leikkausosastoa? Mun puoli on anestesiakaaren anestesiankoneen puoleisessa päässä. Jos multa kysytään, niin siinä paremmassa.

*antibioottiprofylaksia* – laitan sit hanskat jos muistan.

*anestesiavalmius vahvistettu* – oma olo ei tunnu yhtään valmiilta. Toinen silmä on vielä kiinni ja kädet tärisee edelleen kun näin unta kebabista. No nää hommathan hoituu vaikka puoliuunessa?

*pulssioksimetri asennettu ja toimii* – no just nyt

olen vielä vähän huonolla hapella, mutta saliin on matkaa ainakin 100 m, siinäpä sopiva aerobinen harjoite ennen töihin ryhtymistä.

*allergiat* – voimakkaat hajut (sen takia olen kaaren tällä puolella), sähkö ja kananmuna. Onneksi ei kahvi ja kebab. ...mmmm...pitakebab...

*vaikea hengitystie/aspiraatoriski* – eväät loppui jo ennen iltaviittä, olen siis anestesiakelpoinen. Puoliso kotona on valittanut kuorsaamisesta, joten jotain vaikeuksia voi olla odotettavissa. Jos siis pääsen takaisin nukkumaan.

*oletettu verenvuoto yli 500 ml* – jos oikein yritän ja tsemppaan, saatan päästä saliin saakka törmäämättä mihinkään, pistämättä itseäni neulalla tai jollain muulla terävällä. Check » siirryn eteenpäin.

## Tarkistus ennen toimenpiteen aloitusta

*nimet ja tehtävät tiedossa* – kulkukortissa sama nimi kuin päivystyskämpästä lähtiessä. Naama salin peilistä tarkastettuna näyttää vanhentuneen sadan metrin matkalla pari vuotta. Tehtävä. Päivystävä anestesia lääkäri – tuskallisen tiedossa on. Proceed.

*potilas, leikkauskohde ja toimenpide* – Potilas: paikalla. Leikkauskohde: paikalla. Toimenpide. Jaah. Hoitaja on ottanut esille eri värisillä tarroilla varustettuja ruiskuja ja intubaatioputken. Toimenpide siis yleisanestesia. Proceed.

*toimenpiteen kulku ja kriittiset tekijät* – tän PITÄIS sujuu rutiinilla. Ruiskut tyhjiksi. Odota näennäisesti hetki että relaksantti MUKA ehtii vaikuttaa. Mikästoimittarion? Eikös meillä jo nykyään ole GeeÄsÄmmät, NMT oli sillon joskus ysäriluvulla?

*radiologiset kuvat* – ei pysty nyt kattomaan kun pitää näyttää hoitajille eilinen fingerpori hesarin sivuilta, ahhaahhhaa ku olikin hauska, tajusitteko eka lukemalla?

2,5 mg/ml, 5,0 mg/ml tai 7,5 mg/ml injektioneste,  
liuos / infuusiokonsentraatti, liuosta varten  
ja Chirocaine 0,625 mg/ml tai 1,25 mg/ml infuusioneste, liuos

## Lopputarkistus

*instrumentit, taitokset ja neulat* – instrumentit: radiosta soi rokki, siinä on särökitaraa, tuplabasaria, hidas basisti ja kosketinsoittimet. Vokalisti hyvässä vireessä. Biisissä pari hyvää taitekohtaa, ja neulathan kuuluu rokkarin elämään.

*näytteisiin merkitty potilastiedot ja tunnisteet* – laita purkkiin tarra. Ei sitä mikä oli tarkoitus antaa potilaalle kiitoksena reippaasta potiloinnista (siinä on helikopterin kuva, toisessa on vaan jotain booring kirjoitusta ja numeroita, parhaassa tapauksessa viivakoodi).

*korjattavat välineistöongelmat otettu huomioon* – hei ketä jaksaa kiinnostaa, näilläkin pärjättiin vaikka vähän vikaa olikin. Tuskin tarvitaan näitä enää uudestaan tänä yönä ja huomenna se on jo muiden ongelma.

*diagnoosi, toimenpiteen nimi ja koodit kirjattu oikein* – hei siis tää ei tosiaan ole mitään lääketiedettä ja tän takia en lääkistä käyn, kyllä noi muut laittaa jos teeskentelen etä unohdin.

*seurantaohjeet annettu* – mä seuraan heräämööön saakka sängyn perässä raahustaen. Olis noi kyllä selvinny matkasta ilman muakin, päivystyskämppäkin on ihan eri suunnalla... Ajatukset on jo vällyjen välissä...

## Epilogi

KYS:ssa otetaan keväällä käyttöön leikkaustii-min tarkistuslista. Tämä on mielestäni loistoidia ja nykyaikaa. Tuskin kukaan haluaisi istua lentokoneessa, jonka lentokelpoisuutta (tai miehistön työkykyisyyttä) ei olisi tarkastettu ennen ilmaan nousua. Osa listalla olevista asioista vaikuttaa ilmiselviltä, mutta väitän että joka kohdassa on mahdollista mennä vikaan ilman tarkkuutta ja oikeaa asennetta. Uudet asiat vaativat aina uutta asennetta. Jonkun ajan päästä tämä tulee sujumaan itsestään selvänä osana leikkauspotilaan hoitoketjua, ja kymmenen vuoden päästä ihmettelemme kuinka ilman tätä on tultu joskus toimeen. Vähän niin kuin muidenkin nykyään vanhojen, mutta aikanaan uusien asioiden kanssa. Lumien sulamista odotellen. ☐

## KÄYTTÖAIHEET

*Injektioneste/ infuusiokonsentraatti: Aikuiset:* Kivunlievitys. Jatkuva epiduraali-infuusio, yhden tai useamman epiduraalisen boluksen antaminen kivunlievitystarkoituksessa, etenkin leikkauksenjälkeisiin kipuihin tai synnytyskipuihin. Suuret leikkaukset, esim. epiduraalipuudutus (2,5 mg/ml ja 5 mg/ml: mukaan lukien keisarileikkaus), intratekaalinen puudutus, perifeerinen johtopuudutus. Pienet leikkaukset, esim. paikallinen infiltraatio, peribulbaaripuudutus silmäkirurgiassa. *Lapset:* Analgesia (ilioingvinaalinen / iliohypogastrinen salpaus). *Infuusioneste: Aikuiset:* Kivun hoito. Jatkuva epiduraali-infuusio postoperatiivisen kivun ja synnytyskivun lievitykseen.

## ANNOSTUS JA ANTOTAPA

Katso tarkemmat annostusohjeet Pharmaca Fennicasta. Suurin suositeltu kerta-annos on 150 mg ja 24 tunnin aikana 400 mg. Postoperatiivisen kivun hoidossa annos ei saa olla yli 18,75 mg/h. Keisarileikkauksissa ei tulisi käyttää suurempia pitoisuuksia kuin 5 mg/ml. Hoidettaessa synnytyskipuja epiduraali-infuusiolla annos ei saa olla yli 12,5 mg/h. Lapilla suurin suositeltu annos kivunlievityksessä on 1,25 mg/kg/puoli. Huonokuntoisille, vanhuksille tai akuutisti sairaille potilaille tulisi antaa pienempiä levobupivakaiiniannoksia fyysisen kunnon perusteella.

## VASTA-AIHEET

Levobupivakaiiniliuoksia ei tule antaa potilaille, joiden tiedetään olevan yliherkkiä levobupivakaiinille, amidityypisille paikallispuudutteille tai jollekin valmisteen aputaalle. Levobupivakaiiniliuoksia ei tule antaa potilaille, joilla on matala verenpaine, kuten kardiogeeninen tai hypovoleeminen sokki.

## YHTEISVAIKUTUKSET

*In vitro* tutkimukset ovat osoittaneet, että levobupivakaiinin metabolia on CYP3A4- ja CYP1A2-välitteistä. Kliinisiä tutkimuksia ei ole tehty, mutta CYP3A4:n estäjien kuten ketokonatsolin ja CYP1A2:n estäjien kuten metyyliksantiinien käyttö voi vaikuttaa levobupivakaiinin metaboliaan. Levobupivakaiinia tulee käyttää varoen potilailla, jotka käyttävät rytmihäiriölääkkeitä, joilla on myös paikallispuudutevaikutusta (esim. meksiletiini tai ryhmän III rytmihäiriölääkkeet), koska niiden toksiset vaikutukset voivat olla additiivisia. Levobupivakaiinin ja adrenaliinin yhteiskäyttöä ei ole arvioitu kliinisissä tutkimuksissa.

## RASKAUS JA IMETYS

Katso tarkemmat tiedot Pharmaca Fennicasta.

## HAITTAVAIKUTUKSET

Kliinisissä tutkimuksissa yleisimmät haittatapahtumat ovat olleet syy-yhteydestä riippumatta verenpaineen lasku, pahoinvointi, anemia, leikkauksen jälkeinen kipu, oksentelu, selkäkipu, kuume, huimaus, sikiöön kohdistuvat vaikutukset sekä päänsärky. Allergisia reaktioita ja anafylaksiaa on raportoitu. Katso tarkemmat tiedot Pharmaca Fennicasta.

## KÄYTTÖ- JA KÄSITTELYOHJEET

Vain kertakäyttöön. Vain kirkasta liuosta saa käyttää. Pakkauksen on oltava ehjä. Käyttämättä jäänyt liuos on hävitettävä.

## SÄILYVYYS:

Mikrobiologiselta kannalta valmiste tulisi käyttää välittömästi. Jos valmistetta ei käytetä välittömästi, käytönaikainen säilytysaika ja olosuhteet ennen käyttöä ovat käyttäjän vastuulla, mutta ne eivät normaalisti saa ylittää 24 tuntia lämpötilassa 2–8 °C, mikäli käyttöönvalmistus ei ole tapahtunut kontrolloiduissa ja validoiduissa aseptisissä olosuhteissa.

## PAKKAUKSET JA HINNAT

Chirocaine® pakkaukset	Pakkaus- koko	Hinnat TOH (alv 0 %)
<b>Infuusiopussit</b>		
Chirocaine® 0,625 mg/ml	12 x 200 ml	361,26 €
Chirocaine® 1,25 mg/ml	24 x 100 ml	361,26 €
Chirocaine® 1,25 mg/ml	12 x 200 ml	361,26 €
<b>Ampullit</b>		
Chirocaine® 2,5 mg/ml	10 x 10 ml	29,58 €
Chirocaine® 5,0 mg/ml	10 x 10 ml	34,20 €
Chirocaine® 7,5 mg/ml	10 x 10 ml	50,24 €

hinnasto 1.1.2010

## LISÄTIEDOT

Abbott Oy, puh. (09) 7518 4120  
Katso tarkemmat tiedot  
Pharmaca Fennicasta.