LAURI HAAPANIEMI

# INVASIIVISEN KIVUNHOIDON PUOLUSTUS

**Motto:**

*Invasiivisella kivunhoidolla ei ole sitä asemaa mikä sillä teoreettisen tiedon ja käytännön kokemuksen perusteella pitäisi olla.*

Tämä kirjoitus perustuu käytännön kokemukseen, joka on kertynyt kolmenkymmenen vuoden kuluessa hoitaessani kipupotilaita pääasiassa kirjallisuudesta ja kipukokouksista hankkimani tiedon perusteella. Usein olen joutunut ylittämään näyttöön perustuvan hoidon rajan, mutta silloin olen pyrkinyt yhdistämään eri hoitomuotoja, jotka erikseen toteutettuina ovat olleet riittämättömiä, mutta yhdessä ovat johtaneet hyvään hoitotulokseen. Potilaiden kannalta tästä on ollut hyötyä, vaikka jotkut asiat olivat olleet vastoin tieteellistä "totuutta". Lainausmerkit kuvaavat yhtä hyvin kokemusten kuin tieteellisten tutkimustulosten rajallisuutta ja alinomaista muuttumista. Sanomani kohdistan itselleni, potilaille ja invasiivista hoitoa käyttäville, mutta erityisesti niille, joilla siitä ei ole omakohtaisia kokemuksia ja päättäjille, jotka istuvat rahakirstun kannella.

Miten perustelen päätymiseni laajaan invasiivisen kivunhoidon käyttöön? 1960-luvun alussa lääketieteellinen kivunhoito oli morfiinin ja muiden kipulääkkeiden kuten parasetamoolin, asetosalisyylihapon, butatsolidiinin, fenasetiinin ja joidenkin muiden samantyyppisten kipulääkkeiden varassa. Silloinen Lääkintöhallitus halusi rajoittaa kipulääkkeiden käyttöä sivuvaikutusten takia. Kivunhoidon vaihtoehdot olivat kuitenkin vähissä. Pehmytkudosten paikallisiin kipuihin tarjottiin Impletolia, joka oli paikallispuudutteen ja kofeiinin seos. Erityisesti niska- ja hartiakivuissa Impletol oli hyvä vaihtoehto suun kautta annetulle lääkehoidolle. Potilaista ei ollut puutetta ja vastaanotollani Impletolia kului runsaasti. Erikoistuttuani anestesiologiaan minua viehätti puudutusten käyttö yleisanestesian sijasta. "Puuduttavan" rutiinityön vastapainona puudutustekniikan hiominen toi mielenkiintoa ja vaihtelua päivärutiineihin. Seuratessani kivunhoidon kehitystä 1970-luvun alusta lähtien havaitsin, että monissa maissa puudutusten käyttö kivunhoidossa oli varsin yleistä. Iskiaskivun hoidosta epiduraalipuudutuksella löytyi runsaasti artikkeleita puolesta ja vastaan. Yksi niistä oli A.von Hellènsin kirjoittama Vaasan keskussairaalasta, jossa sitä oli käytetty 1960-luvun alussa hyvällä menestyksellä. Kun tarjosin puudutuksia vaikeiden kipupotilaiden avuksi sain kirurgikollegojen taholta varsin suopean vastaanoton. Nopeasti kertyi positiivista palautetta myös potilaiden taholta. Kun mitään merkittäviä hoitokomplikaatioita ei esiintynyt oli vähitellen suorastaan mahdotonta kieltäytyä vaikeiden kipupotilaiden hoidosta erilaisia puudutuksia käyttäen. Samaan aikaan postoperatiivisen kivun hoito tehostui ja mukaan tulivat mm. epiduraaliset opiaatti-infuusiot, jotka otimme käyttöön heti 1980-luvun alussa. Samalla tekniikalla voitiin lievittää syöpäpotilaiden kipuja.

Varsinainen koetinkivi kipupotilaiden hoidon kehittämisessä oli tehokkaiden neurolyyttisten kipuhoitojen aloittaminen. Destruktiivisen

hoidon käyttäminen palliatiivisessa tarkoituksessa vaatii tarkkaa indikaatioiden ja kontraindikaatioiden harkitsemista. Kun pitkiin ulkomaisiin opintomatkoihin ei ollut mahdollisuuksia jäi ainoaksi vaihtoehdoksi huolellinen perehtyminen anatomiaan ja itse toimenpiteisiin ja aivan erityisesti niihin liittyviin komplikaatioihin. Kivunhoidossa tällä seikalla on erityisen suuri merkitys, koska tehokkaan hoidon ja vaikean komplikaation väli on kapea. Maalaamattoman puun koputtaminen oli usein aiheellista, mutta ei ole enää, koska tuo vaihe ja työ on takanapäin.

Anestesialääkäritilanteen parannuttua 1980-luvun lopussa tuli tilaisuus entistä enemmän harrastaa kivunhoitoa. Omien kokemuksieni, kipukokousten esitelmien ja kirjallisuuden perusteella varmistuin siitä, että invasiivisella kivunhoidolla on oma paikkansa vaikeiden kipupotilaiden hoidossa. Minulla oli myös palava halu oppia ja ottaa käyttöön uutta tekniikkaa. Uusi tekniikka oli kuitenkin kallista. Monien yritysten jälkeen sairaalaan hankittiin kryokoagulaatiolaite 1986. Sentraalisia stimulaattoreita ja intratekaalisia kipupumppuja ruvettiin asentamaan 1990-luvun alkupuolella. Radiofrekvenssitekniikan aika koitti 1990-luvun lopulla, mikä kansainvälisen mittapuun mukaan katsottuna tapahtui kovin myöhään.

Pitkä työskentely invasiivisen kivunhoidon parissa helpotti uusien hoitomuotojen omaksumista. Kulloisenkin uuden tekniikan opiskelun aloitin kirjallisuudesta ja tutustumalla laitteiden käyttöön lyhyillä opintomatkoilla ulkomailla. Tällaiseen työmenetelmien kehittämiseen ja toteuttamiseen olin tottunut lääkärinurani alusta lähtien. Sillä oli omat hyvät ja huonot puolensa. Hyvänä puolena pidin sitä, että tekniikkaan oli perehdyttävä huolellisesti ja monipuolisesti. Hoidossa oli edettävä pienin askelin ja komplikaatioita välttäen mikä tietysti hidasti kehitystä, mutta antoi tukevan pohjan myöhempää toimintaa ajatellen. Kädestä pitäen opin saa nopeasti, mutta tällöin voi omaksua toimenpiteitä, joiden kaikkia yksityiskohtia tai haittapuolia ei ole itselleen selvittänyt Otan esimerkiksi täsmäepiduraaliinjektion iskiaspotilaalla. Siinä neula suunnataan kohteena olevan segmentin kivuliaalle puolelle. Pieni lääkemäärä injisoidaan kivun lähtökohtaan. Hoitotulos saavutetaan välittömästi pienellä volyymilla. Samalla vältetään suuresta volyymistä johtuvat haitat. Injektio toimii sekä diagnostisena että terapeuttisena toimenpiteenä. Julkaistuissa tutkimuksissa injektiotekniikkaan ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Epävarman diagnostiikan ohella se on ollut ainakin osasyynä vaihteleviin tuloksiin eikä ole ihme ettei 50 vuoden kuluessa ole päästy yksimielisyyteen epiduraali-injektion hyödyllisyydestä iskiaskipujen hoidossa. Tässä yhteydessä on syytä todeta, että laaja-alaisissa selkäkivuissa epiduraali-injektio yksinään ei ole riittävä hoito, vaikka se tehtäisiin oikeaan segmenttiin ja kivuliaalle puolelle. Saman aikainen paravertebraaliblokadi parantaa hoidon tulosta, mutta varsinaisen helpotuksen potilas kokee, jos lihaskivut hoidetaan samassa istunnossa.

Uusien menetelmien arvioinnissa monipuolinen kokemukseni kivunhoidossa oli suureksi avuksi. Uuden hoitomenetelmän piti olla tehokkaampi kuin siihen mennessä käytetty eikä komplikaatioriski saanut lisääntyä uuden menetelmän myötä. Tehon lisäksi uuden menetelmän tuli olla edellistä potilasystävällisempi. Siirryttäessä kryokoagulaatiosta radiofrekvenssitekniikkaan nämä vaatimukset toteutuivat. Kryokoagulaatio oli usein kivulias ja sen suorittaminen oli tuskallista sekä lääkärille että potilaalle. Radiofrekvenssihoidon kivuttomuus ja täsmällisyys merkitsi uusia mahdollisuuksia invasiivisen kivunhoidon alalla. Se antoi uutta uskoa invasiivisen kivunhoidon parissa työskenteleville ja ennen kaikkea potilaille.

Tämä oli minun aikaani, uusi aika toi ja tuo uusia tuulia.

## Miten perustelen invasiivisen hoidon potilaalle.

Sairaanhoitopiirissämme kipupoliklinikalle tulevat potilaat ovat hyvin tietoisia invasiivisesta hoidosta lääkehoidon vaihtoehtona ja täydentäjänä. Väestölle suunnattu informaatio on lisännyt odotuksia. Kun muu hoito on osoittautunut tehottomaksi on uusista hoitomuodoista tullut viimeisiä oljenkorsia monien pettymysten jälkeen. Liialliset odotukset ovat jossain määrin rasittaneet hoitosuhteita, mutta asiallinen informaatio on useimmissa tapauksissa selvittänyt tilanteen ilman pahoja ristiriitoja.

Huolellisen anamneesin ja huolellisen mutta suhteellisen yksinkertaisen kliinisen tutkimuksen perusteella on mahdollista kohtuullisella varmuudella päätellä mikä invasiivisen hoidon muoto auttaisi k.o. potilasta. Hoitosuunnitelman yhteydessä potilaalle on selitetty mitä aiotaan tehdä ja mitä on odotettavissa. Helpotusta kipuihin voidaan luvata, koska se usein toteutuu, mutta täydellisen kivuttomuuden lupaaminen on liioittelua. Jos potilas kuitenkin on täysin kivuton heti hoidon jälkeen kehotan varovaisuuteen, koska lihakset ovat tottumattomia ponnisteluun ja koordinaatio voi olla huono. Muuta haittaa täydellisestä ki-

vuttomuudesta en ole havainnut. Kipulääkitystä kehotetaan jatkamaan pienenevin annoksin ja vähitellen lopettamaan kokonaan. Invasiivisen hoidon luonteesta riippuen selvitetään mitä muita hoitoja voi ja kannattaa jatkaa. Vaikeissa kivuissa invasiivinen hoito voi olla tehokkaan fysikaalisen hoidon ja kuntoutuksen edellytys. Jälkimmäiset taas täydentävät edellistä.

Invasiivista kipuhoitoa ehdotettaessa on kerrottava mahdollisista komplikaatioista ja lievistäkin haittavaikutuksista. Tässä yhteydessä potilaan turvallisuuden tunnetta voidaan tukea kun hänelle kerrotaan, että ennen varsinaista hoitoa tehdään koepuudutus, jonka vaikutus menee nopeasti ohi. Koepuudutuksen avulla potilaalla on mahdollisuus arvioida miltä varsinaisen hoidon jälkeen tuntuisi. Erityisesti epämiellyttävät tuntemukset tulee eritellä. Potilasta on rohkaistava kertomaan epäilyistä ja tuntemuksista koepuudutuksen aikana ja korostettava niiden merkitystä lopullista hoitoa suunniteltaessa. Lisäksi on kerrottava, että missä tahansa hoitoa koskevassa asiassa potilaalla on oikeus ja mahdollisuus ottaa yhteys kipupoliklinikkaan tai hoitavaan lääkäriin sekä ennen hoitoa että sen jälkeen. Tämä kaikki on välttämätöntä, koska invasiivinen hoito voidaan toteuttaa vain luottamuksellisessa ilmapiirissä. Sen takia potilas on saatava mukaan asiallisin perustein.

## Mikä viesti invasiivista hoitoa tekeville tai aloittaville kollegoille

Toivottomassa kipukierteessä oleva potilas haluaa kokeilla mitä tahansa hoitoa, mutta tähän lääkärin ei pidä mennä mukaan ellei kivun lievitystä ole odotettavissa. Lyhytaikainenkin helpotus voi olla riittävä indikaatio. Se antaa potilaalle hengähdystauon, jonka aikana voimat palaavat ja potilas jaksaa taas kamppailla kipujen kanssa. Invasiivista hoitoa suositeltaessa potilas on saatava ymmärtämään, että suunniteltu hoito tehdään tutkitun tiedon ja kokemuksen perusteella ja suunniteltu hoito soveltuu nimenomaan hänen kipuihinsa. Invasiivista hoitoa aloitteleville haluan korostaa hoitotuloksen riippuvuutta käytetystä tekniikasta. On kaksi eri asiaa tehdä epiduraalipuudutus suurella puudutemäärällä ja kipuhoito parin millilitran annoksella. Kipuhoidossa tarvitaan täsmäepiduraalia: oikea segmentti ja injektio kivuliaalle puolelle. Sama koskee muitakin injektioita, esimerkiksi paravertebraaliblokadia, takajuuren blokadeja, sympatikusblokadeja ja pleksusblokadeja puhumattakaan neurolyyttisestä ja radiofrekvenssihoidosta. Lihaskivuissa täsmälliset kipupisteiden injektiot antavat erinomaisen tuloksen, jos jaksaa huolellisesti injisoida kaikki löydettävissä olevat kipukohdat samalla kerralla. Kryokoagulaatiossa koettimen kärjen sijoittaminen hermon viereen on onnistumisen edellytys. Kryokoagulaatio on usein kivulias, koska koetin on paksu eikä siinä ole injektiokanavaa. Tulos on kuitenkin erinomainen, jos potilaan ja lääkärin kärsivällisyys riittävät toimenpiteen tekemiseen. Radiofekvenssihoidossa neula on ohut ja siinä on puudutusta varten injektiokanava. Sen vienti rtg-läpivalaisussa oikeaan paikkaan onnistuu helposti. Toimenpiteen aikainen kipu on vähäistä. Ennen leesiota hermo voidaan puuduttaa ja itse toimenpide on silloin kivuton.

Radiofrekvenssihoidon toteuttamiseen tarvitaan hyvä C-kaari ja rauhallinen työympäristö. Jos työolosuhteet ovat hyvät ja aikaa on riittävästi invasiivinen kivunhoito on hyvin palkitsevaa. Ellei tämän tyyppisestä tekniikasta ole aikaisempia kokemuksia kannattaa ne hankkia asiaan vihkiytyneellä klinikalla. Itsekseen opiskelu ei enää kuulu tämän vuosituhannen tapoihin.

## Mitä haluan sanoa kollegoille, joilla ei ole kokemusta invasiivisesta kivunhoidosta

Jos olet kalastaja, et välttämättä tiedä mitään perhokalastuksesta. Ellei ole pistänyt neulaa kipeään selkään on vaikea kuvitella miten kipuherkkiä syvät kudokset voivat olla. Anestesialääkäri voi saada tästä asiasta aavistuksen spinaali- ja epiduraalipuudutuksien yhteydessä. Minulla on kuitenkin sellainen käsitys, että useimmat kollegat ottavat tämän kivun omalle kontolleen eli huonosta tekniikasta johtuvaksi. Uskallan väittää, että jokaisen, joka hoitaa pitkäaikaisia selkäkipuja pitäisi tutustua selän syvien kudosten kuten pikkulihasten kiinnityskohtien, nivelkapselien, ligamenttien ja ligamentum flavumin kivuliaisuuteen neulan välityksellä. Tämä on kuitenkin mahdollista vain invasiivisen kivunhoidon yhteydessä. Normaalisti nämä kudokset ovat kivuttomia, mutta sairastuessaan sietämättömän kipeitä. Paikallisesti kipukynnys ja maksimaalinen kivun sietokyky on alentunut. Tätä ei välttämättä huomaa tavallisessa kliinisessä tutkimuksessa puhumattakaan siitä, että pelkän anamneesin välityksellä saisi asiasta oikean kuvan.

Invasiiviselta kivunhoidolta odotetaan tuloksia kerrasta poikki mentaliteetilla: ellei yksi kerta auta toista ei heru. Muiden hoitojen osalta ollaan valmiit hyväksymään kymmeniä jopa satoja toistoja tai vuosikausien terapiaa. Tehotonta hoitoa

ei ole syytä käyttää, mutta tämä koskekoon kaikkia hoitomuotoja. Jos invasiivinen hoito joudutaan toistamaan kaksi tai kolme kertaa vuodessa se on mielestäni yhtä hyväksyttävää kuin morfiinin tai muun kipulääkkeen otto kolme tai neljä kertaa päivässä tai muutaman viikon fysioterapia pari kolme kertaa vuodessa. Sivuvaikutukset invasiivisesta hoidosta ovat vähäiset, jota ei suinkaan voi sanoa monista lääkehoidoista. Invasiivisen hoidon pullonkauloina ovat hoitoon perehtyneiden lääkärien puute, hoitotilat, laitteet ja henkilökunta. Aikanaan koronaarikirurgiaa pidettiin huuhaana. Tiedon ja taidon kehittyessä koronaarikirurgiasta on tullut merkittävä sydäntautien hoitomuoto. Näin uskon käyvän myös invasiivisessa kivunhoidossa.

## Mitä haluan sanoa päättäjille

Kipu on kansakunnan yhteisiä resursseja kuluttava sairaus. Niin kauan kun kipu ei satu omalle kohdalle sitä voidaan vähätellä. Tätä kirjoittaessani kollega soitti ja sanoi kyseessä olevan hätätilan. Hänen potilaansa oli yrittänyt itsemurhaa sietämättömän kiputilan takia. K.o. potilaan naapuri oli tehnyt itsemurhan aikaisemmin samasta syystä. Omaan kokemuspiiriini kuuluu vyöruusupotilas, joka oli vuodeosastolla sairaalan kahdeksannessa kerroksessa ja suunnitteli itsemurhaa, mutta luopui siitä, kun sai sarjan epiduraalipuudutuksia, jotka helpottivat kipua. Vähemmän traagisia, mutta potilaan ja perheen kannalta sietämättömiä tilanteita syntyy, kun perheen isä tai äiti tulee työkyvyttömäksi eikä päivärahaoikeuden päätyttyä kykene työhön eikä saa eläkettä. Silloin itsemurha-ajatukset eivät ole harvinaisia.

Kivunhoito ja erityisesti invasiivinen tekniikat ovat vielä lapsenkengissä. Tästä selvitään vain koulutusta ja resursseja lisäämällä. Vaasan sairaanhoitopiirissä kipuhoitoa on voitu tehdä tyydyttävissä olosuhteissa 1980-luvun lopusta lähtien. Muun kivunhoidon rinnalla invasiivisiä tekniikoita on kehitetty ja sairaala on hankkinut tarvittavat hoitolaitteet, varannut toimenpidetilat ja henkilökunnan. Kivunhoitoon perehtyneitä lääkäreitä puuttuu. Tämän kirjoittaja on toiminut konsulttina seitsemän vuoden ajan. Sairaalan anestesialääkäreistä osa on ollut mukana kivunhoidossa oman työnsä ohella. Vt.ylilääkäri Markku Virkkilä vastaa nykyisin kivunhoidon järjestämisestä ja on perehtynyt kivunhoitoon ja invasiiviseen tekniikkaan. Allekirjoittaneen lopettaessa konsultoinnin kipuhoidossa mukana olevat odottavat, että sairaala perustaa kipulääkärin viran ja siten turvaa toiminnan jatkumisen. Nykyisen laajuinen kivunhoito on sairaalan lääkäreille oman toimen ohella ylivoimainen taakka.

Lopuksi haluan vielä viitata Pain lehden pääkirjoitukseen toukokuun numerossa 2002 (1) sekä siinä referoituun artikkeliin Impact of pain on self-rated health in the community-dwelling older adults (2), jonka mukaan yli 3000 iäkkään ihmisen aineistossa 33 % kärsi tai ilmoitti kärsivänsä jatkuvista kivuista ja 20 %:lla kivut rajoittivat aktiviteettia. Kivuliaat asukkaat pitivät terveyttään huonona yli kaksi kertaa useammin kuin kivuttomat. Johtopäätöksenä esitetään, että kivunhoito saattaisi merkittävästi vähentää sairauden tunnetta ja lisätä hyvänolon tunnetta. Pääkirjoituksessa (1) pidetään mahdollisena, että Reyes-Gibbyn ja ym havaintoihin tukeutuen kivun nykyistä parempi hoito voisi vähentää ennenaikaista kuolleisuutta tai ainakin vähentää sairaalloisuutta. Erityisesti haluan painottaa pääkirjoituksen ensimmäistä lausetta: "Educators, investigators, and practitioners must take serious note of the article by Reyes-Gibby and colleagues ..."

Kirjallisuutta

Cielito C. Reyes-Cibby, LuAnn Aday, Charles Cleeland. Impact of pain on self-rated health in the community-dwelling older adults. Pain 2002; 95: 75-82.

Debra K. Weiner. Editorial. Improving pain managementfor older adults: An urgent agenda for the educator, investigator, and practioner. Pain 2002; 97:1-4.

Lauri Haapaniemi
Anestesiologian erikoislääkäri,
kivunhoidon erityispätevyys
lauri.haapaniemi@vap.fimnet.fi
Lukkarinkatu 4, 65370 Vaasa