

KIPU *viesti*

No 2 · Lokakuu 2011

SUOMEN KIVUNTUTKIMUSYHDISTYKSEN JÄSENLEHTI



◆ Akuutti kipu - 2 ◆





ISSN 1796-3141

Julkaisija:

Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen ry
www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi

Päätoimittaja:

Eija Nilsson

Toimituskunta:

Soile Haakana, soile.haakana@hus.fi
Seppo Mustola, seppo.mustola@eksote.fi
Eija Nilsson, eija.nilsson@saunalahti.fi
Sanna Salanterä, sansala@utu.fi
Sanna Salo, ssalo74@gmail.fi

Kansikuva:

Kroonista kipua sairastava liiris koiraa akupunktiassa (Kuva: Anna Hielm-Björkman)

Ulkoasu ja taitto:

Veikko Viljanen puh. 040-5149 623
sähköposti: viljanen.veikko@mbnet.fi

Paino:

Suomen Graafiset Palvelut Oy Ltd,
puh. 017-266 7603/Lassi Jalonen
os. Jynkänkatu 8, 70620 Kuopio,
sähköposti: aineisto@graafisetpalvelut.com

Osoiterekisteri:

Henna Virrasoja, Turun Tilikeskus Oy
PL 1234, 20101 Turku,
puh. 02 281 4331
henna.virrasoja@turuntilikeskus.fi

Puheenjohtajan palsta • Nora Hagelberg s. 5

Päätoimittajan palsta • Eija Nilsson s. 6

Yhdistystiedottaa • Eevi Apponen s. 7

Kunnijäseneltä

Onko Suomen Kivuntutkimusyhdistyksessä mieltä? • Seija Heikkinen s. 9

Lehdistötiedote

Kivun yhteiskunnalliset vaikutukset 2011 (SIP) s. 11

Pääkirjoitus

Leikkauksen jälkeisen kivun hoidon riskitekijöiden tunnistamisesta toimeen • Vesa Kontinen s. 12

Leikkauksen jälkeistä kipua ennustavat tekijät • Katri Hamunen, Elina Tiippana s. 14

Ruokatorvileikatun potilaan perioperatiivinen kivun hoito:

- **kirurgin näkökulmasta** • Jari Räsänen s. 18

- **anestesiologin näkökulmasta** • Kaisa Nelskytä s. 21

- **vuodeosaston sairaanhoitajan näkökulmasta** • Aira Koskinen s. 25

- **yhteyssairaanhoitajan näkökulmasta** • Merja Räsänen s. 27

Kivun lievitys ensihoidossa • Teemu Elomaa s. 29

Akuutin päänsäryn hoito • Hanna Harno s. 34

Lapsen akuutti kipu • Arja Hiller s. 36

Kivun psykologiaa

Akuutin kipupotilaan kokonaisvaltainen hoito - potilaan yksilöllisyyden kohtaamista • Salla Salo s. 41

Kivun hoitotyö

Hoitokulttuurin vaikutus akuutin kivun hoitoon • Anna Axelin, Hannakaisa Niela s. 45

Muut artikkelit

Koiran kroonisen kivun hoito • Anna Hielm-Björkman s. 48

Kivun tutkimuksen historia • Nuutti Vartiainen s. 54

Toimikunnat esittäytyvät

Akuutin kivun hoidon toimikunta esittäytyy • Pirjo Ravaska, pj, Ritva Jokela, Kirsti Linden, Eija Nilsson, Kaarina Onkinen, Reetta Pöysti s. 58

Ajankohtaista kivuntutkimuksesta

Ajankohtaista leikkauksen jälkeisen kivun hoidon tutkimuksesta • Vesa Kontinen s. 62

Kirja-arvostelu

Pharmacology of Pain, IASP • Tarja Heiskanen s. 64

Väitöskirjajaksaus

Leikkauksen jälkeisen kivun hoidon haasteita • Pia Puolakka s. 66

Matkaraportteja

КТУ:n psykologitoimikunnan tutustumismatka Berliinin Kivupsykoterapian instituuttiin • Vuokko Hägg, Pauliina Soini, Sisko Tuurinkoski, Anna Valjakka s. 69

Societal Impact of Pain 2011, SIP, Bryssel • Markki Palve s. 72

Koulutusilmoituksia s. 74-76

S U O M E N K I V U N T U T K I M U S Y H D I S T Y S R Y

Puheenjohtaja Nora Hagelberg, Kipupoliiklinikka, TYKS, PL 52, 20521 Turku, Sähköposti: nora.hagelberg@tyks.fi, **Varapuheenjohtaja** Jaro Karpinen, Työterveyslaitos, Aapistie 1, 90220 Oulu, Sähköposti: jaro.karppinen@ttl.fi, **Sihteeri** Eevi Apponen, TAYS/Neuroalojen ja kuntoutuksen vastuualue, PL 2000, 33521 Tampere, Sähköposti: sihteeri@suomenkivuntutkimusyhdistys.fi ja eevi.apponen@pshp.fi **Rahastonhoitaja** Maija-Liisa Vuento-Lammi, Pirkanmaan Erikoiskuntoutus, Itsenäisyydenkatu 2, 33100 Tampere, Sähköposti: maijalisa.vuentalammi@erikoiskuntoutus.com, **Ilmoitushankkija** Soile Haakana, HYKS Kipuklinikka, PL 140, 00029 HUS, sähköposti: soile.haakana@hus.fi tai kotisivut@suomenkivuntutkimusyhdistys.fi, **Kipuviesti-lehden tilaus:** Tilaukset toimitetaan osoitteeseen Turun Tilikeskus Oy, Kipuviesti-lehden tilaus, PL 1234, 20101 Turku tai tiltoimisto@turuntilikeskus.fi. Tilauksen yhteydessä ilmoitettava tilattava tuote sekä toimitus- ja laskutusosoitteet. Vuosikerran hinta on 30 €.



”**G**lobal Year Against Acute Pain” jatkuu vielä lokakuuhun, minkä vuoksi tämä Kipuviesti käsittelee vielä akuuttia kipua ja sen hoitoa. Nyt tarkoituksena on valottaa syvällisemmin leikkauksen jälkeistä kivun hoitoa ja siihen liittyvää ongelmatiikkaa.

Ensinnäkin ottamalla esimerkiksi ruokatorven poistoleikkauspotilaan, hänen perioperatiivisen kivun hoitonsa, jota avataan niin kirurgin, anestesiologin kuin vuodeosaston ja yhteys sairaanhoitajan näkökulmasta. Tämä kahteen onteloon kohdistuva leikkaus on selkeä esimerkki vaativasta ja haastavasta kirurgiasta, jota seuraa pitkä osastojälkihoito (vähintään 2 viikkoa), minä aikana hoidollisia mutkia voi olla runsaasti. Koska nämä potilaat ovat useimmiten monisairaita, heidän postoperatiivisessa kuntoutuksessa kivun hyvällä hoidolla on keskeinen rooli leikkauksen jälkeisten komplikaatioiden profylaksissa: heidän on pystyttävä yskimään kunnolla, nousemaan ylös sängystä liikkumaan mahdollisimman pian ja muutaman päivän kuluttua hoitamaan oma perushygiensä. Näiden potilaiden postoperatiivinen hoito on hyvä esimerkki moniammatillisen tiimin yhteistyöstä ja potilaan yksilöllisyyden kohtaamisesta kokonaisvaltaisessa hoidossa.

Toisaalta nykyään pyritään kiinnittämään yhä lisääntyvää huomiota mahdollisiin ennen leikkausta todettaviin riskitekijöihin, jotka voivat pitkittää post-

operatiivista vaihetta ja lisätä morbidityä. Akuutissa kivun hoidossa riskitekijöiden preoperatiivinen korvamerkintä olisi hyödyksi kuten pääkirjoituksemme toteaa. Nyt niiden tunnistamisesta olisi ryhdyttävä toimeen.

Asenteidemme vaikutus jokapäiväiseen postoperatiiviseen kivun hoitoon on aihe, jota on ja olisi syytä käsitellä lisääntyvästi niin oman ammattikunnan sisällä kuin kivun hoitoon osallistuvien eri ammattikuntien kesken. Tämän alueen tutkimuksia kaipailaan yhä enemmän. Seuraavan kerran asiaa käsittelee professori Sanna Salanterä Tampereen ”Kivun hoito moniammatillisena yhteistyönä” koulutuspäivillä 27.10. Tervetuloa kuuntelemaan lisää aiheesta!



Eija Nilsson

Tätä kirjoittaessa on hakeus mielessä, koska kesä ja ihana lämpö ja valo alkavat himmentyä ja olemme menossa kovaa vauhtia kohti syksyä ja talvea, mutta voimaantuneina.

Yhdistyksen 15-vuotisen vuosikokous koulutuspäivineen pidettiin Turussa 7–8.4.2011. Päivien aiheena oli ”Neuropaattinen kipu” sekä ”Kipu ja uni”. Saimme jälleen kerran kuulla erinomaisia luentoja. Lämmin kiitos vielä kaikille luennoitsijoille ja erityiskiitokset järjestelytoimikunnalle sekä Vilhelmiina Mäkiselle Oy Eli Lilly Finland Ab:stä.

Koulutuspäivien yhteydessä pidettiin Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry:n sääntömääräinen vuosikokous, jossa valittiin yhdistykselle uusi hallitus. Hallituksen erovuoroisina jäseninä olivat yhdistyksen puheenjohtaja Petteri Maunu Tampereelta, varapuheenjohtaja Nora Hagelberg Turusta, psykologi Anna Valjakka Turusta ja fysioterapeutti Majjalisa Vuento-Lammi Tampereelta. Puheenjohtaja Petteri Maunu jättäytyi yhdistyksen hallituksesta sekä puheenjohtajuudesta ja hänen tilalleen valittiin uusi puheenjohtaja.

Vuosikokous valitsi yhdistyksen uudeksi puheenjohtajaksi varapuheenjohtajan, anestesiologian el Nora Hagelbergin Turusta. Hallitus esitti erovuoroisia valittavaksi uudelleen hallitukseen sekä uudeksi jäseneksi Nora Hagelbergin tilalle psykiatrian el Jaakko Leskistä Tampereelta. Vuosikokous hyväksyi hallituksen esitykset ilman äänestystä. Yhdistyksen rahastonhoitajana jatkaa edelleen Majjalisa Vuento-Lammi sekä sihteerinä toimii Eevi Apponen Yhdistyksen uudeksi varapuheenjohtajaksi hallitus valitsi LT Jaro Karppisen Oulusta.

Vuosikokous kutsui yhdistyksen kunniajäseneksi psykologian lisensiaatti Seija Heikkosen Turusta. Seija Heikkonen on psykologian lisensiaatti, erikoispsykologi ja kouluttajapsykoterapeutti. Hän on työskennellyt mm. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä 25 v (31.12.2010 asti) psykologina ja johtavana psykologina. Näissä yhteyksissä hän toiminut mm. kuntoutuskliniikassa ja kipupoliklinikalla kipupotilaiden parissa.

Seija Heikkonen on toiminut myös

SKTY:ssä aktiivisesti: hän on täysinpalvellut hallituksen jäsen, psykologi-toimikunnan jäsen, psykologitmk:n pj ja ollut monissa koulutustehtävissä (mm. esityksiä vuosikokousseminareissa). Lisäksi hän on ollut kivun psykologian 2-vuotisen erikoistumis-koulutuksen johtoryhmän jäsenen yhden koulutuksen ajan ja toisen koulutuksen johtaja. Sydämelliset onnittelet Seijalle valinnan johdosta.

Vuosikokouksessa päätettiin jatkaa kaikkien yhdistyksen 12 toimikunnan toimintaa. Hallitus esitti edelleen uuden Kipulääkäritoimikunnan perustamista tukemaan hallituksen työskentelyä lääkäreitä koskevien asioiden valmistelussa sekä aloittamaan kivunhoidon opetuksen asemaa koskevan kartoituksen lääkärin peruskoulutuksesta eri yliopistoissa. Vuosikokous hyväksyi hallituksen esityksen.

Vuosikokouksen yhteydessä sekä myöhemmin keväällä jaettiin tutkimus-, matka- ja koulutusapurahoja. Yhdistys haluaa kiittää kaikkia yhteistyöhöjan stipendilahjoituksista sekä onnitella apurahojen saajia. Tarkemmat tiedot apurahojen saajista löytyvät yhdistyksen kotisivuilta.

Vuosikokous päätti yhdistyksen jäsenmaksuksi 30€ ja kannatusjäsenmaksuksi 800€ vuodelle 2011. Elokuussa yhdistys muistutti karhukirjeellä niitä jäseniä, joiden jäsenmaksu oli maksamatta. Maksamalla jäsenmaksusi takaat paitsi jäsenyytesi yhdistyksessä myös Kipuviestin ja jäsenkirjeiden saamisen.

Yhdistyksen jäsenrekisteristä huolehtii Turun Tilikeskus, tilitoimisto@turuntilikeskus.fi eli mahdollisesti osoiteen- ja nimenmuutokset tulee ilmoittaa heille.

Haluun vielä informoida jäsenistöä siitä, että yhdistyksen kotisivuja ollaan kehittämässä ja uutena asiana tulivat loppuvuodesta 2010 jäsenistön henkilökohtaiset salasanat. Kotisivuille kirjaututaan osoitteessa www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi luomalla käyttäjätunnukset. Kotisivuvastaava aktivoi jäsenet käyttäjäksi, jonka jälkeen jäsen voi omat, henkilökohtaiset salasanat. Ottakaa yhteyskotisivujen päivittäjään, Soile Haakanan, kotisivut@suomenkivuntutkimusyhdystys.fi, jos teillä on ongelmia kotisivuille kirjautumisessa.

Tampereella järjestetään jälleen **Syöpökäivun ja Akuutin Kivunhoito monialaisena yhteistyönä – koulutustapahtuma 27–28.10.2011**. Koulutuspäivät toteutetaan yhteistyössä Suomen Anestesiologiyhdistyksen kipu-alajaoksen ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen kanssa. Ohjelma löytyy tämän lehden lisäksi yhdistyksen kotisivuilta.

Suomen Neurologisen Yhdistyksen Kipuneurologian alajaos, Suomen Kivuntutkimusyhdystys ja Turun yliopiston neurologian oppiaine järjestävät vuotuisen koulutustapahtuman, **”Perifeeriset puhuat pilalla” – onko vika ääreishermostossa? 21.10.2011**. Yhteistyökumppanina toimii Pfizer Oy. Tarkemmat tiedot koulutuksesta löytyvät yhdistyksen kotisivuilta.

Kasvokivun hoito moniammatillisena yhteistyönä 7.3.2012 Helsingissä järjestetään hammaslääketieteen laitoksella, Mannerheimintie 172. Alustava ohjelma on nähtävissä myös yhdistyksen kotisivuilta.

Suomen Kivuntutkimusyhdystys ry:n pääkoulutustapahtuma ja vuosikokous pidetään Kuopiossa 22 – 23.3.2011. Koulutuspäivien teemoissa pyritään mahdollisuuksien mukaan huomioimaan vuoden 2012 IASP:n pääteema päänsärky.

Yhdistyksen kotisivuilta on löydetävissä myös kansainväliset koulutus- ja kongressitapahtumat.

Yhdistyksen jäsenistölle toivotan oikein hyvää ja energistä syksyä ja voimia pikkuhiljaa saapuvaan pimeään kaamoskauteen. Vierailkaa ahkerasti yhdistyksen kotisivuilla ja antakaa palautetta kotisivuista Palaute tukee kotisivujen kehittämistä. Palaute voi laittaa kotisivuvastaavalle osoitteeseen: kotisivut@suomenkivun-tutkimusyhdystys.fi tai sihteerille osoitteeseen; sihteeeri@suomenkivun-tutkimusyhdystys.fi.



Eevi Apponen

SEIJA HEIKKONEN

ONKO SUOMEN KIVUNTUTKIMUSYHDISTYKSESSÄ MIELTÄ

Minulle tuli erittäin suurena, mutta hyvin mieluuisana yllätyksenä valintani kunniajäseneksi. Kuten asiaan kuuluu, laadin vuosikokouksen yhteydessä järjestettyyn iltatilaisuuteen lyhyen puheen. Välitän sen nyt tässä Kipuviestin lukijakunnalle vielä kirjallisessa muodossa.

Koska ajattelin aluksi kiittää ja mainita niitä SKTY:n jäseniä, joilta olen kokenut vuosien varrella saaneeni erityisen paljon, ryhdyin puhetta suunnittelemaan muutama viikko ennen vuosikokousta kirjoittamaan heidän nimiään ylös. Laadin luetteloa, johon nimien lisäksi kirjasin myös kokemani saamiset. Huomasin, että lista alkoi kasvaa kasvamistaan. Minulla on ollut todella paljon hyviä, merkityksellisiä kohtaamisia tämän yhdistyksen jäsenyyden kautta. Olen tavannut psykologeja, lääkäreitä, sosiaalityöntekijöitä, sairaanhoitajia, hammaslääkäreitä, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja ja saanut heiltä erilaisia asioita. Saamiset ovat olleet tietoja, uusia taitoja, tukea, ystävyyttä, viisautta, iloa, unelmia, joskus kuppi kahvia, vinkki kiinnostavasta artikkelista tai lapaset lainaksi. Yhdistyksen tapahtumien ja toimintojen puitteissa olen kokenut paljon erilaisia lämpimiä ja voimaa antavia hetkiä. Jossain vaiheessa taas uutta nimeä luetteloon merkittäessäni havahtuin siihen tosiseikkaan, että mikäli yrittäisin kiittää



Kunniajäsen Seija Heikkonen pitämässä puheita SKTY:n iltajuhlissa

kaikkia yksittäisiä henkilöitä, jotka ovat minulle jotain tärkeää antaneet läsnäolollaan tai muulla tavoin, listasta tulisi todella pitkä. Ja vaikka kuinka huolella sen laatin, saattaisin unohtaa jonkun tärkeän nimen matkan varrelta. Siksi haluan osoittaa nyt kiitokseni vain yleisesti ja yhteisesti koko yhdistyksen muodostamalle yhteisölle.

Yhteisöllisyyden tunne onkin ollut yksi olennaisimpia asioita SKTY:een kuulumisessa. Yhteisöllisyyteen sisältyy mm. mahdollisuus saada tarvittaessa emotionaalista, tiedollista, sosiaalista sekä myös konkreettista-taloudellista tukea ja olla osallisena kaikenlaisen tuen jakamisessa. Tällaistaahan yhdistyksemme toiminta monin tavoin on.

Viime aikoina on ilmestynyt melkoisesti tutkimustietoa yhteisöllisyyden merkityksestä ihmiselle. Sen on osoitettu kohentavan niin fyysistä, psyykkistä kuin sosiaalistakin hyvinvointia, auttavan pysymään terveenä pitempään. Hyvän yhteisöllisyyden kokemus näyttäisi jopa lisäävän elinikäämme. Kipupotilaiden parissa työskennellessään useat meistä ovat havainneet vertaistuen tärkeyden potilaille. Käsittäakseni siinä on kyse hyvin samankaltaisista ilmiöistä kuin yhteisöllisyydessä. Yhdistyksen tarjoaman yhteisöllisyyden ja vertaistuen huomioiden voikin otiskossa asettamani kysymykseen jo vastata selkeästi: ”Kyllä, SKTY:ssä on mieltä (= mielekästä, merkityksellistä toimintaa)” Yhdistykseen kannattaa kuulua monen pienen hyvän asian takia, mutta yhteisöllisyystutkimusten tulosten valossa kuuluminen tällaiseen yhdistykseen, jossa on paljon terveyttä edistävää yhteisöllisyyttä, voi olla jopa elintärkeää.

Oma työskentäväni kipuongelmien parissa on kestänyt runsaat parikymmentä vuotta. Pääasiassa olen työskennellyt kliinikkona ja kouluttajana. Kliinikkona olen toiminut suurimmaksi osaksi pitkäaikaisista TULE -kivuista kärsivien parissa. Koulutustyötä olen tehnyt niin kollegoiden kuin muidenkin terveydenhuollon ammattiryhmien keskuudessa. Lisäksi olen kirjoittanut kivun psykologiaa ja moniammatillis-

Onko Suomen ... jatkoa edelliseltä sivulta

ta yhteistyötä käsitteleviä artikkeleja. Tieteellisessä tutkimustyössä olen ollut mukana vain hyvin marginaalisesti, mutta kylläkin pyrkinyt kehittämään potilaiden tutkimiseen, hoitoon ja kuntoutukseen sovellutuksia, jotka perustuvat uusimpaan tutkimustietoon. Yhdistyksen nimeä on pohdittu aika ajoin. Yhtenä usein toistuvana keskustelun aiheena on ollut tutkimus -sanan tarpeellisuus nimessä. Oma näkökantani on, että se on hyvinkin tarpeellinen. Kestävin perusta niin kliiniseen, opetus- kuin muullekin kiputyölle tulee siitä, että kaikessa toiminnassa pyritään soveltamaan tieteellisten tutkimusten tuottamaa tietoa. On tärkeää, että yhdistys näkyvästi tukee kipututkimusta ja korostaa tieteellisen tiedon merkitystä kliinisten käytäntöjen ohjaajana. Toivon tieteellisen tutkimustoiminnan painotuksen säilyvän tulevaisuudessakin. Se takaa, että myös tästä näkökulmasta katsoen yhdistyksessämme on mieltä (= suositetaan hyviä, tutkittuja käytäntöjä).

Mitkä tieteellisten tutkimusten tulokset sitten ovat omassa työssäni kliinisenä psykologina pitkäaikaisista kivuista kärsivien parissa olleet erityisen merkityksellisiä? Ehkä kaikkein oleellisinta on ollut vakuuttava tutkimusnäyttö siitä, että biopsykososiaaliseen ihmiskäsitykseen pohjaava moniammatillinen lähestymistapa on vaikuttavin toimintamuoto kipukuntoutuksessa. Tuon tiedon pohjalta on rakentunut yhteistyöverkkoja ja työryhmäkäytäntöjä, jotka ovat monipuolistaneet työtäni, vähentäneet sen uuvuttavuutta, opettaneet arvostamaan ja ymmärtämään muita terveydenhuollon ammattilaisia, opettaneet välittämään tietoa psykologisista ilmiöistä niin muille ammattiryhmille

kuin potilaillekin sekä eritoten edistäneet hoito- ja kuntoutustavoitteiden saavuttamista.

Psykologisen kuntoutuksen tuoksellisuus- ja vaikuttavuustutkimukset ovat osoittaneet kognitiivisten ja behavioraalisten psykoterapeuttisten perusmenetelmien käytökelpoisuuden osana pitkittyneistä kivuista kärsiville tarkoitettuja moniammatillisia interventioita. Niiden hyödyllisyydestä ollaan hoito- ja kuntoutusvaiheen osalta oltu tietoisia jo muutaman vuosikymmenen ajan, mutta nyt on alkanut karttua tietoa niiden merkityksestä myös kipuongelmien pitkittymisen ehkäisyssä. Kognitiivisen psykologian ja psykoterapian parissa on kipuongelmien hoito- ja kuntoutusmenetelmien kehittämis- ja tieteellinen tutkimustyö jatkuvasti varsin vireää, minkä voi havaita vaikkapa kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen IASP:n julkaisemia *Pain* -lehtiä selailemalla. Nykyään pyritään erityisesti selvittämään, mitkä moninaisista behavioraalisista ja kognitiivisista menetelmistä ovat vaikuttavimpia erilaiset psykologiset profiilit omaavilla kipupotilasryhmillä ja minkälaisia ovat nämä vaikutusmekanismit ja -prosessit.

Enenevästi on alkanut karttua tutkimusnäyttöä varhaisen elämän historian, eritoten lapsuuden aikaisen kiintymyssuhteiden laadun sekä erilaisten psyykkisesti traumatisovien kokemusten yhteyksistä kipupotilaiden persoonallisten selviytymiskeinojen kehittymiseen. Näihin kysymyksiin paneutuneilta tutkijoilta on saatu sekä suoranaisia uusia menetelmiä että kiinnostavia kehittämisideoita kivun ja ylipäätään erilaisten elämän stressien kanssa pärjäämisen edistämiseksi. Tämän aihealueen tutkimustulokset ovat myös lisänneet ymmärrystä siitä, miten tärkeää on työntekijöinä kiinnittää huomiota omiin vuorovaikutuksellisiin toimintatapoihimme, jotta voimme niitä vaihtelemalla tuottaa kuntoutujille korjaavia ko-

kemuksia. Näin on saatu lisää tehoa kuntoutukseen. Kognitiivisiin psykoterapioihin on tullut täydentäviä menetelmiä ensin mm. konstruktivististen ja emotiokeskeisten lähestymistapojen kehittymisen myötä ja nyt viimeisimmäksi mm. tietoista läsnäoloa, arvojen mukaista toimintaa ja hyväksyvää asennoitumista painottavien, ns. kolmannen aallon menetelmien ja strategioiden myötä. Näiden uusimpienkin kognitiiviseen psykoterapiaperheeseen kuuluvien menetelmien soveltuvuutta kipupotilaiden hoitoon ja kuntoutukseen ovat tutkijat jo ehtineet selvittää ja saaneet varsin rohkaisevia tuloksia niiden hyödyllisyydestä. – Kaiken kaikkiaan on viimeisten vuosikymmenten kuluessa ollut nähtävissä kipuongelmiin liittyvän psykologisen ja psykoterapeuttisen tietämyksen huomattava lisääntyminen. Tutkimustietoja on opittu myös käyttämään moniammatillisessa yhteistyössä kipupotilaiden hyväksi. Yhdistyksellämme on käsittäkseni ollut erittäin suuri merkitys siinä, että psykologisten tekijöiden huomiointi niin kipupotilaita tutkittaessa, hoidettaessa kuin kuntoutettaessakin on tällä hetkellä jo suomalaisessa terveydenhuollossa arkitodellisuutta eikä pelkkiä visioita tai juhlapuheita. Otsikossa esittämäni kysymykseen voi siis vastata myöntävästi myös tällä perusteella: ” Kyllä, SKTY:ssä on mieltä (= mielen eli psykologisten ilmiöiden yhteys kipuongelmiin tunnetaan ja pyritään edistämään tämän tietämyksen hyödyntämistä käytännön työssä kipupotilaiden parissa).”

Seija Heikkinen
PsL, johtava psykologi, tulosityksikön johtaja
Raision päihde- ja mielenterveysyksikkö
Nallinkatu 3, 21200 Raisio
seija.heikkinen@raisio.fi

Lehdistötiedote aiheesta:

KIVUN YHTEISKUNNALLISET VAIKUTUKSET 2011 SOCIETAL IMPACT OF PAIN 2011; SIP

"Kivun yhteiskunnalliset vaikutukset" -symposiumia Euroopan Parlamentissa tuki 65 eurooppalaista organisaatiota.

3.–4. toukokuuta 2011 lähes 300 eurooppalaista terveydenhuollon sidosryhmän jäsentä yli 30:sta EU:n jäsenvaltiosta kokoontui Euroopan parlamenttiin, Brysseliin keskustelemaan aiheesta "Kivun yhteiskunnalliset vaikutukset". Symposiumin tieteellistä kehystä tuki 65 taustaltaan erilaista kansallista ja kansainvälistä järjestöä jotka kaikki halusivat parantaa eurooppalaista kivunhoitoa (<http://www.sip-meetings.org/links>). Symposium tarjosi sekä terveydenhoidon ammattilaisille ja asiantuntijoille että terveysviranomaisille, kipujärjestöille, poliitikoille ja budjetista päättävillä tahoille yhteisen keskustelufoorumin. Foorumin tarkoituksena oli lisätä tietoisuutta kivunhoidon täyttämättömistä tarpeista, saada aikaan keskustelua kivunhoidon tulevaisuuden keskeisimmistä haasteista, tavoitteista ja poliittisista instrumenteista sekä luoda pohjaa hyvien käytäntöjen jakamiselle ja tulevalle yhteistyölle.

Symposiumin tieteellisestä kehystä vastasi kansainvälisen kivuntutkimusjärjestön, IASP®:n, eurooppalaisten alajaosten kattojärjestö EFIC®. Brysselissä toukokuussa 2010 järjestetyn ensimmäisen seminaarin jälkeen EFIC® on vedonnut EU:hun ja sen jäsenvaltioihin, jotta ne tarttuisivat kivun hoidon alidiagnostisoinnin ja riittämättömyyden ongelmiin Euroopassa.

"Kipu – etenkin krooniset kiputilat – on vakava terveysongelma, joka vaikuttaa miljooniin ihmisiin Euroopan Unionissa," Professori Giustino Varrassi, EFIC®:n puheenjohtaja selittää. "Uskon vakaasti, että tätä ongelmaa ei pidä pohtia pelkästään suhteessa suoriin kustannuksiin kansallisille terveydenhuoltojärjestelmille vaan ottaa huomioon myös epäsuorat taloudelliset vaikutukset, kuten kipuongelmien vaikutukset hyvinvointijärjestelmille ja valtiontalouksille ylipäätään. Kivun yhteiskunnalliset vaikutukset –symposium tarjoaa ainutlaatuisen tilaisuuden keskustelulle ja päätöksen tekoprosesseille todellisen muutoksen aikaan saamiseksi."

Tämän vuoden SIP-tapahtuma toteutettiin Euroopan parlamentis-

sa ja sitä isännöivät tohtori Jiri Mastalka (MEP) ja tohtori Milan Cabrnock (MEP). Mastalka huomautti, että "Kivun yhteiskunnallinen vaikutus on asia, joka vaikuttaa ihmisiin jokaisessa EU-maassa. Kivun ongelmallisuus on tunnistettava ja sen hoitoon on tartuttava kokonaisvaltaisesti. Se ei ainoastaan huononna ihmisten elämänlaatua, vaan luo myös valtavan taloudellisen rasitteen. Näistä syistä kansallisten terveydenhuoltojärjestelmien tulisi asettaa kipu tärkeysjärjestyksensä ensisijalle."

Kivun kansainvälistä merkitystä havainnollisti foorumiin osallistuvien erilaisten potilasjärjestöjen ja tieteellisten terveydenhuolto-organisaatioiden määrä. Kuten MEP Milan Cabrnock kommentoi: "Tämä symposium on ainutlaatuinen. Se antaa tilaisuuden kaikille kivunhoitoon liittyville tahoille – 65 eri organisaatiolle – keskustella kivun yhteiskunnallisista vaikutuksista ja saada EU:n päättävät tahot lisäämään kipu ja kivun hoito asialistoilleen."

Vuonna 2011 ilmestyneen julkaisun "The prevalence, correlates and treatment of pain in the Euro-

Leikkauksen jälkeinen kivun hoito:

RISKITEKIJÖIDEN TUNNISTAMISESTA
TOIMEEN

Akuutin leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöistä eli sellaisista potilaan tai toimenpiteen piirteistä, joihin tiedetään ainakin populaatiotasolla liittyvän tavallista kovempaa tai pitkäkestoisempaa leikkauksen jälkeistä kipua tiedetään varsin paljon. Leikkauksen jälkeisen kivun hoitoa on totuttu suunnittelemaan toimenpiteen aiheuttaman kudosaaurion ja siihen yleensä liittyvän kivun perusteella: esimerkiksi isoon vatsan tai rintakehän alueen leikkaukseen menevälle potilaalle asetamme usein epiduraalikatetrin jo ennen leikkausta. Potilaan ominaisuuksia hyödynnetään kivun hoidon suunnittelussa paljon vähemmän,

vaikka niihin liittyvää tietoa on yhä enemmän. Osa interventioistakin voisi olla kohtuullisen yksinkertaisia ja toteuttamiskelpoisia myös tiukan euron aikoina. Kuvassa 1. esitellään leikkauksen jälkeisen kivun hoidon toimintamalli, jossa sekä toimenpiteeseen että potilaaseen liittyviä riskitekijöitä pyritään arvioimaan etukäteen ja ”räätälöimään” kivun hoidon toimenpiteet riskinarvion perusteella. Parhaimmillaan tällaisen mallin avulla voidaan merkittävästi parantaa akuutin kivun hoitoa, vähentää leikkauksen jälkeisen kivun kroonistumista ja vähentää huonoon kivun hoitoon liittyvää kärsimystä ja sen aiheuttamia komplikaatioita ja hoitoajan pitkit-

tymistä. Jos riskipotilaiden tunnistaminen etukäteen ei onnistu lainkaan, ollaan osapuulleen nykytilanteessa.

Khanin ja työtovereiden (2011) ilokseni kirurgisessa lehdessä julkaistavassa katsausartikkelissa tarkastellaan katastrofointitaipumuksen merkitystä leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijänä. Artikkelissa on myös esitetty potilaan geneettisen taustan, demografisten tekijöiden ja persoonallisuuspiirteiden merkitystä. Keskeiseen asemaan nousevat katastrofointitaipumuksen lisäksi ahdistus ja masennus sekä potilaan käsitykset kivun syystä ja merkityksestä. Yksittäisinä riskitekijöinä nämä kaikki on tunnistettu

Lehdistötiedote ... *jatkoo edelliseltä sivulta*

pean Union” mukaan lähes 9 % Euroopan Unionin asukkaista kärsii päivittäisestä kivusta. Tutkimuksen mukaan kivun vallitsevuus lisääntyy iän myötä ja sillä on merkittävä negatiivinen vaikutus potilaan elämänlaatuun (1).

Osittain EU-varoin rahoitetussa tutkimuksessa ”European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD)” havaittiin seuraavaa: 68.8 % vastaajista oli ongelmia

yhdessä tai useammassa EQ-5D ulottuvuudessa: kipu/epämiellyttävä tuntemus (55 %), liikkuvuus (50 %), päivittäinen toiminta (37 %), itsehoito (18 %) ja ahdistus/masennus (12 %). Eurooppalaisista yli 75-vuotiaista vanhuksista yli 50 % kärsi kohtalaisesta tai kovasta kivusta (2).

Yleiskatsaus kaikkiin vuoden 2011 symposiumia kannattaneisiin organisaatioihin löytyy osoitteesta:

<http://www.sip-meetings.org/links>

Lisää tietoja Societal Impact of Pain 2011- symposiumin taustasta ja ohjelmasta löytyy osoitteesta: http://www.sip-meetings.org/SIP_2011_Background

Markki Palve osallistui tilaisuuteen SKTY:n edustajana.

Hänen maikakertomuksensa on luettavissa tässä lehdessä.

Leikkauksen jälkeinen kivun hoito:

RISKITEKIJÖIDEN TUNNISTAMISESTA
TOIMEEN

Akuutin leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöistä eli sellaisista potilaan tai toimenpiteen piirteistä, joihin tiedetään ainakin populaatiotasolla liittyvän tavallista kovempaa tai pitkäkestoisempaa leikkauksen jälkeistä kipua tiedetään varsin paljon. Leikkauksen jälkeisen kivun hoitoa on totuttu suunnittelemaan toimenpiteen aiheuttaman kudosaaurion ja siihen yleensä liittyvän kivun perusteella: esimerkiksi isoon vatsan tai rintakehän alueen leikkaukseen menevälle potilaalle asetamme usein epiduraalikatetrin jo ennen leikkausta. Potilaan ominaisuuksia hyödynnetään kivun hoidon suunnittelussa paljon vähemmän,

vaikka niihin liittyvää tietoa on yhä enemmän. Osa interventioistakin voisi olla kohtuullisen yksinkertaisia ja toteuttamiskelpoisia myös tiukan euron aikoina. Kuvassa 1. esitellään leikkauksen jälkeisen kivun hoidon toimintamalli, jossa sekä toimenpiteeseen että potilaaseen liittyviä riskitekijöitä pyritään arvioimaan etukäteen ja ”räätälöimään” kivun hoidon toimenpiteet riskinarvion perusteella. Parhaimmillaan tällaisen mallin avulla voidaan merkittävästi parantaa akuutin kivun hoitoa, vähentää leikkauksen jälkeisen kivun kroonistumista ja vähentää huonoon kivun hoitoon liittyvää kärsimystä ja sen aiheuttamia komplikaatioita ja hoitoajan pitkit-

tymistä. Jos riskipotilaiden tunnistaminen etukäteen ei onnistu lainkaan, ollaan osapuulleen nykytilanteessa.

Khanin ja työtovereiden (2011) ilokseni kirurgisessa lehdessä julkaisemassa katsausartikkelissa tarkastellaan katastrofointitaipumuksen merkitystä leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijänä. Artikkelissa on myös esitetty potilaan geneettisen taustan, demografisten tekijöiden ja persoonallisuuspiirteiden merkitystä. Keskeiseen asemaan nousevat katastrofointitaipumuksen lisäksi ahdistus ja masennus sekä potilaan käsitykset kivun syystä ja merkityksestä. Yksittäisinä riskitekijöinä nämä kaikki on tunnistettu

Lehdistötiedote ... *jatkoo edelliseltä sivulta*

pean Union” mukaan lähes 9 % Euroopan Unionin asukkaista kärsii päivittäisestä kivusta. Tutkimuksen mukaan kivun vallitsevuus lisääntyy iän myötä ja sillä on merkittävä negatiivinen vaikutus potilaan elämänlaatuun (1).

Osittain EU-varoin rahoitetussa tutkimuksessa ”European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD)” havaittiin seuraavaa: 68.8 % vastaajista oli ongelmia

yhdessä tai useammassa EQ-5D ulottuvuudessa: kipu/epämiellyttävä tuntemus (55 %), liikkuvuus (50 %), päivittäinen toiminta (37 %), itsehoito (18 %) ja ahdistus/masennus (12 %). Eurooppalaisista yli 75-vuotiaista vanhuksista yli 50 % kärsi kohtalaisesta tai kovasta kivusta (2).

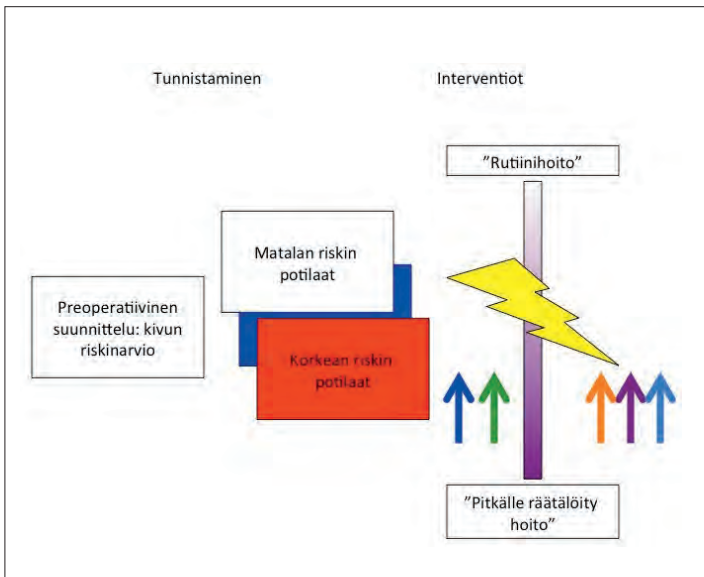
Yleiskatsaus kaikkiin vuoden 2011 symposiumia kannattaneisiin organisaatioihin löytyy osoitteesta:

<http://www.sip-meetings.org/links>

Lisää tietoja Societal Impact of Pain 2011- symposiumin taustasta ja ohjelmasta löytyy osoitteesta: http://www.sip-meetings.org/SIP_2011_Background

Markki Palve osallistui tilaisuuteen SKTY:n edustajana.

Hänen maikakertomuksensa on luettavissa tässä lehdessä.



Kuva 1. Yksinkertaistettu malli leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöiden tunnistamisesta ja kivun hoidon yksilöllisesti "räätälöinnistä niiden perusteella".

Potilaan leikkausta edeltävään arvioon liitetään esimerkiksi lyhyt kyselykaavake tai psykologin haastattelu, jolla pyritään mittaamaan esimerkiksi katastrofointitaijumusta tai kipuun liittyviä virheellisiä käsityksiä. Toisaalta riskipotilaiden tunnistaminen voi perustua esimerkiksi kivun kokemiseen tai kipulääkkeiden tehoon liittyvien geenien mittaamiseen potilasnäytteestä.

Riskinarvion perusteella kivun hoito-interventiot (pystysuorat nuolet) ennen leikkausta (salama) ja sen jälkeen (esimerkiksi keskustelu kipupsykologin kanssa tai epiduraalipuudutus) kohdistetaan potilaille joille niistä on eniten hyötyä. Riski ja hyvin kohdistettu hoito muodostavat jatkumon, jota rutiinihoidon ja "pitkälle räätälöidyn hoidon" välillä olevan pystysuoran palkin varjostus kuvaa.

Asiantuntijaorganisaatioissa (sairaalassa) voidaan palvelun taso (yksilöllinen hoito) kohdistaa asiakkaan (potilaan) tarpeiden mukaisesti, vaikka eri tasoinen palvelun tarjoaminen saman brändin (hoitoketjun) alla ei yleensä onnistu massatuotteissa, kuten lentoyhtiöillä tai pikaruokaloissa.

jo aikaisemmin, mutta erityisen haasteen kirjoittajat heittävät ehdottaessaan interventiota asioiden muuttamiseksi jo ennen leikkausta. Esitetyistä interventioista kivulle altistavien geenien korjaaminen geeniterapialla ei ole vielä tätä päivää. Psykologin tapaaminen ja potilaan leikkauksen jälkeiseen kipuun liittyvien ajatusmallien pieni penkominen jo ennen isoa leikkausta ei olisi osana korkean riskin potilaan hoitoa välttämättä lainkaan mahdotonta.

Khan et al. Catastrophizing: a predictive factor for postoperative pain. *Am J Surg* 2011; 201: 122-31.

Vesa Kontinen,
dosentti, vs ylilääkäri
HYKS, Operatiivinen toimiala, ATEK,
Kivun hoito
Kipuklinikka, PL 140, 00029 HUS
vesa.kontinen@hus.fi

Viitteet

1. The prevalence, correlates and treatment of pain in the European Union"; Langley et al; *Current Medical Research and Opinion Journal of Medical Economics Journal of Drug Assessment*; 2011; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21194390>)
2. Health status of the advanced elderly in six European countries: results from a representative survey using EQ-5D and SF-12"; König et al; <http://www.hqlo.com/content/8/1/143>

Tietoja EFIC:stä

EFIC® on moniammatillinen kivuntutkimukseen ja kivunhoitoon erikoistunut järjestö. Se koostuu 34:stä eurooppalaisesta IASP:n (International Association for the Study of Pain) alajaoksesta.

EFIC on perustettu vuonna 1993 ja sen 34 jaosta edustavat Kivuntutkimusyhdistyksiä 34 eri maasta. Siihen kuuluu lähes 20000 lääkäriä, tutkijaa, sairaanhoitajaa, fysioterapeuttia, psykologia ja muuta kipua ja kivun hoitoa tutkivaa terveydenhoitoalan ammattilaista kaikkialta Euroopasta.

Lisätietoja osoitteessa: www.efic.org

LEIKKAUKSEN JÄLKEISTÄ KIPUA ENNUSTAVAT TEKIJÄT

Leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuus ja kipulääkkeen tarve vaihtelee huomattavan paljon potilaiden välillä myös saman leikkauksen jälkeen. Kivun voimakkuutta ennustavien tekijöiden tunnistaminen etukäteen antaisi mahdollisuudet yksilölliseen ja tehokkaaseen kivun hoitoon kaikilla potilailla. Riskitekijät tunnistamalla voitaisiin poimia erikseen potilaat, joilla on muita potilaita korkeampi riski kokea erityisen voimakasta kipua leikkauksen jälkeen. Potilaaseen liittyviä leikkauksen jälkeisen kivun esiintymiseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. geneettiset tekijät, ikä ja sukupuoli, farmakokineettiset ja dynaamiset tekijät, leikkausta edeltävä ahdistuneisuus, masennus ja neuroottisuus sekä krooninen kipu ja kipulääkkeiden käyttö ennen leikkausta. Geneettiset tekijät säätelevät kivunvälitysjärjestelmän toimintaa, esimerkiksi μ -opioidireseptorin ja COMT-entsyymin toimintaa sekä kipulääkkeiden farmakokinetiikkaa ja farmakodynaamiikkaa (esimerkiksi kodeiini, tramadoli ja morfiini). Toimenpiteeseen liittyviä tekijöitä ovat leikkaustyyppi, kipulääkkeen farmakologiset ominaisuudet sekä käytetty kivunlievitysmenetelmä.

Melko tuore systemaattinen katsaus (1) keräsi yhteen 48 tutkimusta, joissa oli selvitetty leikkauk-

sen jälkeisen kivun voimakkuutta ja kipulääkkeen kulutusta ennustavia tekijöitä. Katsauksen perusteella kivun voimakkuutta ennustavat parhaiten leikkausta edeltävä kipu, ahdistus, ikä sekä leikkaustyyppi. Kipulääkkeen kulutusta puolestaan ennustavat leikkaustyyppi, ikä ja psyykinen kuormittuneisuus. Seuraavassa käsitellään lyhyesti erikseen näitä tärkeimpiä riskitekijöitä.

Leikkaustyyppi

Eri leikkaustyyppien aiheuttamat kivut vaihtelevat huomattavasti voimakkuuden, keston ja laadun suhteen. Kudosvaurion suuruus vaihtelee eri leikkauksissa. Myös eri kudosten kipuherkkyys vaihtelee. Ihossa ja luukalvossa on runsaasti nosiseptoreita. Muita kivulle herkkiä kudoksia ovat hermot, aivokalvot, parietaalinen pleura ja peritoneum, munasarjat ja munanjohtimet sekä kivekset. Aivot, verisuonet, keuhkokudos ja vatsaontelon elimet puolestaan eivät ole herkkiä villon aiheuttamalle kivulle. Viskeraalinen peritoneum, maksan kapseli sekä vatsaontelon ontot elimet kuten suoli sekä virtsatiet reagoivat venytykseen koliikkimaisella kivulla.

Leikkaustyyppi ennustaa sekä kivun voimakkuutta että kipulääkkeen kulutusta. Kaikkein kivuliaim-

pia leikkauksia näyttävät olevan suuriin niveliin kohdistuvat ortopediset leikkaukset sekä rinta- ja vatsaontelon avoleikkaukset (1). Suurin kipulääkkeen kulutus näyttää liittyvän päivystysleikkauksiin, vatsaleikkauksiin ja yleensä suuriin leikkauksiin. Myös syöpäleikkaus ja pitkä leikkauksaika korreloivat kipulääkkeen kulutuksen kanssa. On esitetty, että päivystysleikkaukseen liittyvä vähäisempi etukäteisinformatio ja suurempi ahdistuneisuus lisäävät kipulääkityksen tarvetta (2).

Ikä

Nuoremmat potilaat kokevat enemmän kipua ja tarvitsevat enemmän kipulääkettä kuin vanhemmat potilaat (1). Tosin on myös tutkimuksia, joissa ei ole löydetty mitään korrelaatiota iän ja leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden välillä. Ikääntyminen ja kipu ovat monitahoinen asia. Ikääntyminen muuttaa kivunvälitysjärjestelmää ja vaikuttaa myös kipulääkkeiden farmakokinetiikkaan (3). Iäkkäät potilaat ovat herkempiä opioidien vaikutuksille ja saavuttavat korkeammat pitoisuudet ja kivunlievityksen pienemmillä annoksilla kuin nuoremmat potilaat (4,5). Toisaalta taas vanhuksilla esiintyy enemmän kroonisia kipuja ja he käyttävät jo ennen

leikkausta enemmän kipulääkkeitä kuin nuoremmat potilaat. Korkeampi ikä on riskitekijä sekä dementiale että deliriumille, jotka molemmat vaikeuttavat kivun arviointia ja johtavat herkästi kivun alihoitamiseen. Samanikäiset vanhukset voivat poiketa toisistaan huomattavan paljon fyysisen ja kognitiivisen kuntonsa suhteen, joten vanhuspotilaiden yksilöllinen arviointi kivun ja kipulääkityksen suhteen on ensiarvoisen tärkeää tehokkaan ja turvallisen kipulääkityksen takaamiseksi.

Sukupuoli

Naiset näyttävät olevan miehiä herkempiä erityisesti kokeelliselle kivulle (6,7). Tulokset sukupuolen vaikutuksesta leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen ja kipulääkityksen kulutukseen ovat ristiriitaisia (1). Osassa tutkimuksia naisukupuoli on lisännyt koetun kivun voimakkuutta ja kipulääkityksen kuluusta miehiin verrattuna, mutta on myös tutkimuksia, joissa tätä eroa ei ole todettu. Geneettiset, hormonaaliset, psykologiset ja kulttuuriin liittyvät tekijät voivat mahdollisesti selittää sukupuolten välisiä eroja kivun suhteen (7).

Psykologiset tekijät

Psykologisten tekijöiden merkitys leikkauksen jälkeisen kivun esiintymiselle jää helposti käytännön työssä huomioimatta samoin kuin näihin tekijöihin vaikuttaminen peroperatiivisessa vaiheessa. Kuitenkin psykologiset tekijät ovat erittäin tärkeä kivun voimakkuutta ja kipulääkkeen kulutusta ennustava tekijä leikkauksen jälkeen.

Ahdistuneisuus

Ip:n ja kumppaneiden systemaattiseen katsaukseen analysoitiin 15 ahdistuneisuuden vaikutusta leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen selvittänyttä tutkimusta ja kai-

kissa näissä ahdistuneisuus oli tärkeä leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuutta ennustava tekijä (1). Erityisesti tämä liittyi mahasuolikanavan, obstetriikan ja gynekologian leikkauksiin. Ahdistus alentaa kipukynnystä ja lisää kivun yliarviointia, mikä on osoitettu useilla eri tutkimusmalleilla. Koe-eläimillä kivuttomat stressistimulukset aiheuttavat hyperalgesiaa (8). Vapaaehtoisilla koehenkilöillä ahdistus liitettynä odotukseen negatiivisesta vaikutuksesta voimistaa kipua (9). Potilailla ahdistus aiheuttaa kivun pahenemisen ja kipulääkkeiden tehon heikkenemisen (9). Myös lonkka- ja polvileikkauksesta kuntoutuvilla vanhuspotilailla ahdistuneisuus korreloi kivun kanssa (10).

Vapaaehtoisilla koehenkilöillä oma kontrolli ahdistukseen liittyviin tapahtumiin ja tekijöihin vaikuttaa kiputoleranssiin ja kykyyn pärjätä kivun kanssa, mutta ei vaikuta kivun voimakkuuteen, kipukynnykseen tai pulssivasteeseen (11). Vastaavia tutkimuksia ei tietääksemme ole tehty leikkauspotilailla.

Muu psyykkinen kuormittuneisuus

Psyykkinen kuormittuneisuus kuten mielialaongelmat, neuroottisuus ja vihamielisyys korreloivat positiivisesti kivun voimakkuuden ja kipulääkkeen kulutuksen kanssa (1). Myös katastrofointi lisää kivun määrää. Yksittäisten tutkimusten mukaan leikkauksen jälkeisen kivun pelko ja pitkäaikainen unettomuus näyttävät lisäävän kipua leikkauksen jälkeen (1).

Psyykkisiin tekijöihin vaikuttaminen

Ruotsissa tehdyssä pienessä (N=60) tutkimuksessa selvitettiin potilaille ennen polvileikkausta annettua tehostetun kivun hoidon informaation merkitystä leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen ja

kipulääkkeen kulutukseen verrattuna ns. rutiini-informaatioon (12). Tehostetun informaation ryhmä sai suullista ja kirjallista tietoa mm. akuutin kivun haitoista, tehokkaan kivun hoidon eduista, fysioterapian merkityksestä sekä kipulääkkeistä. Leikkauksen jälkeen ryhmien välillä ei ollut eroa kivussa tai kipulääkemäärissä, mutta tutkimusryhmässä todettiin vähäisempi ahdistus ja parempi tyytyväisyys kivun hoitoon. Potilaan oma tiedonhankinta näyttää vähentävän voimakasta leikkauksen jälkeistä kipua (13). Muu tutkimus tältä alueelta on vielä toistaiseksi vähäistä.

Ahdistusta lievittävän esilääkityksen vaikutuksesta leikkauksen jälkeiseen kipuun on vähän ja ristiriitaisia tutkimuksia. Bentsodiatsepiinien vaikutuksesta löysimme kaksi tutkimusta, joissa kummassakaan anksiolyyttinen lääkitys ei vähentänyt kivun voimakkuutta (14,15). Preoperatiivisesti annetut gabapentinit vähentävät leikkauksen jälkeistä kipua ja opioiditarvetta (16). Tulokset gabapentinioidien vaikutuksesta leikkausta edeltävän ahdistuksen vähenemisessä ovat olleet vaihtelevia (17-21). Kahdessa tutkimuksessa on todettu gabapentinioidien vähentävän leikkausta edeltävää ahdistusta, mutta vaikutus leikkauksen jälkeiseen kipuun on ollut vaihteleva (17,19). Jokelan ja kumppaneiden kahdessa tutkimuksessa pregabaliini ei vähentänyt leikkausta edeltävää ahdistusta, mutta vähensi kyllä kipua ja kipulääkkeen tarvetta (21,22). Kolmannessa tutkimuksessa pregabaliini annoksilla 75-300 mg ei tuottanut anksiolyyttisiä eikä vähentänyt leikkauksen jälkeistä kipua (20).

Leikkausta edeltävä kipu ja kipulääkityksen käyttö

Leikkausta edeltävä kipu ennustaa toimenpiteen jälkeisen kivun voimakkuutta ja kipulääkkeen kulutus-

Leikkauksen jälkeistä ... jatkoa edelliseltä sivulta

ta (1). Pitkäaikainen kipu näyttää myös olemassa olevien kahden tutkimuksen mukaan ennustavan leikkauksen jälkeistä kipua ja kipulääkkeen kulutusta (1). Ennen leikkausta testatun kokeellisen kivun voimakkuus korreloi leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kanssa ja matala kiputoleranssi kokeelliselle kivulle ennen leikkausta ennustaa voimakkaampaa kipua leikkauksen jälkeen (1). Harva näistä menetelmistä on kuitenkaan sovellettavissa käytännön potilastyöhön. Tässä suhteessa yksinkertainen sähköstimulusta antava laite Pain Matcher® voi tarjota mielenkiintoisia mahdollisuuksia helppona ja nopeana menetelmänä testata kipukynnystä. Tanskalainen tutkimusryhmä osoitti tutkimuksessaan, että ennen toimenpidettä tällä laitteella testattu sähkökipukynnyksen korreloi keisarinleikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kanssa (23).

Potilaiden leikkauksen jälkeisen kivun riskin arvioiminen käytännön työssä

Käytännön anestesiatyössä tulisi ennen leikkausta tunnistaa ne potilaat, joilla on erityisen suuri riski kokea voimakasta kipua leikkauksen jälkeen. Potilaan ikä ja leikkaustyyppi ovat itsestään selviä asioita. Muut tekijät, joihin tulisi kiinnittää huomiota, ovat leikkausta edeltävä kipu ja kipulääkkeiden käyttö (erityisesti opioidit ja hermovaarikon lääkkeet) sekä ahdistuneisuus. Opioideja pitkäaikaisesti käyttävien potilaiden kohdalla tulee huomioida toleranssi leikkauksen

jälkeen annettavien opioidien annoksissa. Opioidit voivat myös aiheuttaa hyperalgesiaa (24) mikä lisää kipua. Lisäksi on huolehdittava pitkäaikaisen opioidilääkityksen jatkumisesta perioperatiivisessa vaiheessa tarvittaessa valmistetta tai reittiä vaihtamalla pitkäaikaisen kivun hallitsemiseksi ja opioidivieroitusoireiden välttämiseksi. Sopivan leikkauksen jälkeisen opioidiannoksen löytäminen vaatii yksilöllistä titraamista ja potilaan seuranta. Kirjallisuudessa on esitetty fentanylilästä ennustamaan tarvittavia opioidiannoksia (25), mutta käytännössä tällaisen testin järjestäminen lienee hankalaa.

Ahdistuneisuutta ja leikkauksen sekä kipuun liittyvää pelkoa voi helposti seuloa muutamalla kysymyksellä ennen leikkausta anestesiakonsultaation tai ”esilääkekierros” yhteydessä. Erityisen ahdistuneiden potilaiden kohdalla voi siten miettiä kyseiselle potilaalle soveltuvia keinoja vähentää ahdistuneisuutta. Pelkkä paperilla määrätty esilääke on tuskin yhtä tehokas kuin hyvä vuorovaikutus ja sopiva esilääkitys yhdistettynä potilaalle annettuun informaatioon. Tulevaisuudessa saamme toivottavasti tarkempaa tietoa siitä mikä on tehokain tapa vähentää leikkausta edeltävää ahdistuneisuutta ja sen aiheuttamaa lisääntyntä kipua leikkauksen jälkeen.

Tulevaisuuden haasteena on myös luoda käytäntöjä, joilla näitä riskitekijöitä voidaan arvioida tehokkaasti ja helposti suurissa potilasmäärissä, ja poimia sitten tarkempaan arvioon ne potilaat, joiden kohdalla näyttää olevan riskitekijöitä. Hoitopolkujen tehostuessa kaikki potilaat eivät enää tapaa anestesialääkärinä ennen leikkausta. Tällöin hoitajan suorittama jonkinlainen seulonta tai asioiden kysyminen potilalta haastattelukaavakkeilla voivat olla keinoja löytää riskipotilaat. Sähköinen asiointi tarjoaa mahdollisuuksia potilaiden seulomi-

seen sekä informaation antamiseen kivun hoidosta.

Tulevaisuuden sairaalassa tämä voisi toimia esimerkiksi niin, että kaikki leikkauksen tulevat potilaat saavat etukäteen täytettäväksi leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöitä kuten krooninen kipu ja pitkäaikainen kipulääkitys sekä ahdistuneisuutta seulovan (sähköisen) kaa-
vakkeen. Sairaanhoitajat poimisivat näiden tietojen perusteella ne potilaat, joille tehdään Painmatcher®-testi tai jokin muu tulevaisuudessa keksittävä yksinkertainen kipukynnyksellä ja arvioitaisiin ketkä potilaat anestesia-
lääkärin on syytä tavalta etukäteen kivunhoidon suunnittelemissa varten. Näiden tietojen perusteella voitaisiin myös päätellä kenelle antaa esilääkkeeksi gabapentinoideja vähentämään leikkauksen jälkeistä kipua ja opioiditarvetta.

Viitteet

1. Ip HYV, Abrishami A, Peng PWH, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. *Anesthesiology* 2009;111:657-77.
2. Dahmani S, Dupont H, Manzt J, Desmots M, Keita H. Predictive factors of early morphine requirements in the post-anaesthesia care unit (PACU). *Brit J Anaesth* 2001; 87:385-9.
3. Lussier D, Pickering G. Pharmacological considerations in older patients. Kirjassa Beaulieu P, Lussier D, Porreca F, Dickenson AH: *Pharmacology of pain*. IASP Press 2010, Seattle, sivut 547-565.
4. Bellville JW, Forrest WH Jr, Miller E, Brown BW Jr. Influence of age on pain relief from analgesics. A study of postoperative patients. *JAMA* 1971;217:1835-41
5. Liukas A, Kuusniemi K, Aantaa R, Virolainen P, Neuvonen M, Neuvonen PJ, Olkkola KT. Elimination of intravenous oxycodone in the elderly: a pharmacokinetic study in postoperative orthopedic patients of different age groups. *Drugs Aging* 2011;28:41-50.
6. Goffaux P, Michaud K, Gaudreau J, Chalaye, Rainville P, Marchand S. Sex differences in perceived pain are affected by anxious brain. *Pain* 2011;152:2065-2073.

7. Greenspan JD, Craft RM, LeResche L, Arendt-Nielsen L, Berkley KJ, Fillingim RB, Gold MS, Holdcroft A, Lautenbacher S, Mayer EA, Mogil JS, Murphy AZ, Traub RJ; Consensus Working Group of the Sex, Gender, and Pain SIG of the IASP. *Pain* 2007;132 (Suppl 1):S26-S45
8. Lovick TA. Pro-nociceptive action of cholecystokinin in the periaqueductal grey: A role in neuropathic and anxiety-induced hyperalgesic states. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;32:852-862
9. Benedetti F, Lanotte M, Lopiano L, Colloca L. When words are painful: unraveling the mechanisms of the placebo effect. *Neurosci* 2007;147:260-271
10. Feenay SL. The relationship between pain and negative affect in older adults: anxiety as a predictor of pain. *Anxiety Disorders* 2004;18:733-744.
11. Feldner MT, Hekmat H. Perceived control over anxiety-related events as a predictor of pain behaviour in a cold pressor task. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2001;32:191-202
12. Sjöling M, Nordahl G, Olofsson N, Asplund K. The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. *Patient Educ Couns* 2003;51:169-76.
13. Kalkman CJ, Visser K, Moen J, Bonsel GJ, Grobbee DE, Moons KGM. Preoperative prediction of severe postoperative pain. *Pain* 2003;105:415-423.
14. Caumo W, Hidalgo MP, Schmidt AP, Iwamoto CW, Adamatti LC, Bergman J, Ferreira MB. Effect of preoperative anxiety on postoperative pain responses in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *Anaesthesia* 2002;57:740-6.
15. Kain ZN, Sevarino FB, Rinder C, Pincus S, Alexander GM, Ivy M, Heninger G. Preoperative anxiety and postoperative recovery in women undergoing abdominal hysterectomy. *Anesthesiology* 2001;94:415-22
16. Tiippana EM, Hamunen K, Kontinen VK, Kalso E. Do surgical patients benefit from perioperative gabapentin/pregabalin? A systematic review of efficacy and safety. *Anesth Analg* 2007;104:1545-1456.
17. Menigaux C, Adam F, Guignard B, Sessler DI, Chauvin M. Preoperative gabapentin decreases anxiety and improves early functional recovery from knee surgery. *Anest Analg* 2005;100:1394-9.
18. Rorarius MG, Mennander S, Suominen P, Rintala S, Puura A, Pirhonen R, Salmelin R, Haanpää M, Kujansuu E, Yli-Hankala A. Gabapentin for the prevention of postoperative pain after vaginal hysterectomy. *Pain* 2004;110:175-81.
19. Gonano C, Latzke D, Sabeti-Aschraf M, Kettner SC, Chiarra A, Gustorff B. The anxiolytic effect of pregabalin in outpatients undergoing minor orthopaedic surgery. *J Psychopharmacol* 2011;25:249-53.
20. White PF, Tufanogullari B, Taylor J, Klein K. The effect of pregabalin on preoperative anxiety and sedation levels: a dose-ranging study. *Anest Analg* 2009;108:1140-5.
21. Jokela R, Ahonen J, Tallgren M, Haanpää M, Korttila K. Premedication with pregabalin 75 or 150 mg with ibuprofen to control pain after day-case gynaecological laparoscopic surgery. *Br J Anaesth* 2008;100:834-40.
22. Jokela R, Ahonen J, Tallgren M, Haanpää M, Korttila K. A randomized controlled trial of perioperative administration of pregabalin for pain after laparoscopic hysterectomy. *Pain* 2008;134:106-12.
23. Nielsen PR, Norgaard L, Rasmussen LS, Kehlet H. Prediction of post-operative pain by electrical pain stimulus. *Acta Anaesthesiol Scand* 2007;51:582-586.
24. Chu LF, Angst MS, Clark D. Opioid-induced hyperalgesia. Molecular mechanisms and clinical considerations. *Clin J Pain* 2008;24:479-496.
25. Davis JF, Swenson JD, Hall RH, Dillon JD, Johnson KB, Egan TD, Pace NL, Niu SY. Preoperative "fentanyl challenge" as a tool to estimate postoperative opioid dosing in chronic opioid-consuming patients. *Anest Analg* 2005;101:389-95

Katri Hamunen anestesioogian erikoislääkäri
 Elina Tiippana anestesioogian erikoislääkäri
 HYKS, ATEK, Meilahden sairaala, APS-tiimi
 katri.hamunen@hus.fi
 elina.tiippana@hus.fi

Ruokatorven poistoleikkaus:

AIHEET, TEKNIIKAT JA TULOKSET SEKÄ PERIOPERATIIVINEN KIVUN HOITO – KIRURGIN NÄKÖKULMASTA

Tiivistelmä

Ruokatorven osittainen tai lähes täydellinen poisto tehdään useimmiten ruokatorven pahanlaatuisen kasvaimen hoidoksi. Ruokatorven poisto syövän kasvualueelta on parantavan hoidon kulmakivi. Leikkaukset suoritetaan yleensä oikeanpuolisesta torakotomiasta tai torakoskopiasta rintaontelon ruokatorven osalta. Vastaavasti laparotomiasta tai laparoskopiaa tehdään vasemman mahalaukuvaltimon (a. gastrica sin.) sekä mahalaukun pienen kaaroksen poisto ja imukudoksen poisto haiman reunasta ylöspäin. Poistettu ruokatorven osa korvataan tavallisimmin mahalaukkuputkella. Mini-invasiivinen radikaali leikkaustekniikka, jossa tehdään yhtä täydellinen viallisen ruokatorvenosan ja ympäröivien imusolmukkeiden poisto kuin torako-laparotomian kautta, on käytössä joissakin spesialisoituneissa keskuksissa. Neoadjuvanttilounteiset eli ennen

radikaalileikkausta annettavat sytostaatti ja/tai sytostaatti-sädehoidot yhdistelmät ovat nykyään yleisesti käytettyjä paikallisesti levinneessä syövässä Radikaalileikattujen potilaiden keskimääräiset 5-vuotiset eloonjääntiluvut on saatu parantamaan spesialisoituneissa keskuksissa kuten HYKS:ssä 40-50 % tasolle. Epiduraalinen kivunhoito on kuitenkin perusteltua myös mini-invasiivisten leikkausten yhteydessä. Joissakin keskuksissa suositetaan paravertebraalikatetria epiduraalisiin sijaan.

Johdanto

Ruokatorven osittainen tai lähes täydellinen poisto tehdään useimmiten ruokatorven pahanlaatuisen kasvaimen hoidoksi. Muina ruokatorvenpoistoleikkauksen syinä on harvemmin refluksitautin tai syövyttävän aineen juomisen synnyttämät muihin hoitoihin reagoimattomat ahtaumat Päivystyksellisesti ruokatorvi voidaan joskus joutua

poistamaan ruokatorven puhkeaman takia, jos puhkeama diagnoosi on päässyt viivästymään. Ruokatorvessa esiintyy levyepiteeli- ja adenokarsinooman lisäksi mm. erityyppisiä sarkoomia, maligni lymfooma ja ruokatorven melanooma. Potilaat ovat tavallisimmin iäkkäitä (keskiikä 70 v), mutta tautia esiintyy jo alle 50-vuotiailla. Maailmanlaajuisesti ruokatorvisyöpä on kymmenen yleisimmän syöpätyypin ja syöpäkuoleman joukossa. Kehityksessa levyepiteelisyöpä on huomattavasti tavallisempi mutta Suomessa ja muissa länsimaissa adenokarsinooman yleisyys on kasvanut nopeaa tahtia. Vuonna 2002 Suomessa todettiin yhteensä 234 ruokatorven syöpää sekä lisäksi satakunta esofagogastrisen junctionin syöpää, joissa tauti ylettyi ruokatorven puolelle. Ruokatorven syöpä on miehillä hieinan yleisempi kuin naisilla. Ruokatorvikarsinoomassa miesten ikävakiointu sairastuvuus oli vuonna 2002 Suomessa 3,7, naisten 1,2 /100 000 sekä kardian seudun karsinoomassa

miehillä vajaa kaksi ja naisilla selvästi alle 1/10 000.

Radikaali leikkaus rinta- ja vatsaontelon kautta

Ruokatorven poisto syövän kasvualueelta on parantavan hoidon kulmakivi. Lähtökohtana on aina kasvainalueen ja sitä ympäröivien imusolmukkeiden poisto niin, että saavutetaan syövästä vapaa marginaali. Leikkaukset suoritetaan yleensä oikeanpuolisesta torakotomiasta tai torakoskopiasta rintaontelon osalta. Vastaavasti laparotomiasta tai laparoskopista tehdään vasemman mahalaukkuvaltimon (a. gastrica sin.) sekä mahalaukun pienen kaarroksen poisto ja imukudoksen poisto haiman reunasta ylöspäin. Ruokatorven ja mahalaukkuputken tai korvikkeena käytetyn suolen välinen liitos tehdään rintaontelon sisälle tai kaulalle riippuen tarvittavasta tervekedusmarginaalista tuumoriin. Toimenpidettä voidaan täydentää vielä kaulan imusolmukkeiden poistolla. Poistettu ruokatorven osa korvataan tavallisimmin mahalaukkuputkella. Jos mahalaukku joudutaan poistamaan syövän laajan kasvun takia tai se muutoin ei ole käyttökelpoinen, käytetään korvikkeena paksusuolta. Radikaalileikkaus on potilaalle aina rasittava ja eriaisteisia komplikaatioita esiintyy jopa kahdella kolmesta. Spesialisoituneessa keskuksessa hoitoon liittyvän mortaliteetin pitäisi kuitenkin pysyä alle 5 %.

Transhiataalinen leikkaus

Ruokatorvi voidaan poistaa myös pallea-aukon ja erillisen kaula-avauksen kautta. Tällöin ruokatorvi irrotellaan välikarsinasta sokeasti eikä yhtä täydellistä imusolmukkeiden poistoa saavuteta. Tässäkin leikkauksessa poistetun ruokatorven korvike on tavallisimmin maha-

laukkuputki, joka vedetään kaulalle ja liitetään kaularuokatorven kanssa. Transhiataaliseen leikkaustekniikkaan liittyy vähemmän postoperatiivisia keuhkokomplikaatioita, ja mainittu leikkaustyyppi soveltuu joskus iäkkäille potilaille, joille torakotomia saattaa olla vasta-aiheinen. Kuitenkin satunnaistetuissa vertailutuloksimuksissa transhiataalisen ruokatorvipoiston syövänhoidolliset tulokset olivat huonommat kuin transtorakalaalisen radikaalileikkauksen.

Laparoskooppinen/torakoskooppinen leikkaus

Mini-invasiivinen radikaali leikkaustekniikka, jossa tehdään yhtä täydellinen viallisen ruokatorvenosan ja ympäröivien imusolmukkeiden poisto kuin torako-laparotomian kautta, on käytössä joissakin specialisoituneissa keskuksissa. Menetelmän hallitseminen vaatii pitkää kopiakirurgista kokemusta ja siihen liittyy samoja komplikaatioita kuin avoleikkaukseenkin vaikkakin varsinkin keuhkokomplikaatioiden määrä vaikuttaa olevan merkittävästi vähäisempi. Iäkkäiden ja entistä moni sairaampien potilaiden tullessa hoidettavaksi täyhystyskirurgiset tekniikat tulevat todennäköisesti kehittymään ja valloittamaan alaa tulevina vuosina.

Onkologiset hoidot

Neoadjuvantti

Neoadjuvanttiluonteiset eli ennen radikaalileikkausta annettavat sytostaatti ja/tai sytostaatti-sädehoidot yhdistelmät ovat nykyään yleisesti käytettyjä paikallisesti levinneessä syövässä. Hoidon sivuvaikutuksena on usein ohimenevä esofagiitti, minkä vuoksi potilaan ravitsemustilaan on kiinnitettävä erityistä huomiota hoidon aikana. Suuren sädehoidon kerta-annosten käyttö saattaa lisätä leikkaukskomplikaati-

oiden määrää Neoadjuvanttiluonteisen hoidon toteuttaminen joko yksin sytostaatilla tai yhdistettynä sädehoitoon on vaihtelevaa eri keskuksissa eikä konsensusta asiasta olla saavutettu.

Adjuvantti

Sytostaattien merkitys leikkauksen jälkeen on epäselvä. Levyepiteelisyövässä vaikuttaisi sen merkitys olevan vähäinen kun taas adenokarsinoomassa, gastroesofageaalisen junctionin ja ruokatorven alaosan syövässä leikkaukseen yhdistetty solunsalpaajahoido saattaa parantaa enustetta. Koska sytostaattien sivuvaikutukset ovat yleisiä, heikkokuntoisten potilaiden hoidossa hyödyt ja haitat on huolella punnittava

Radikaali sädehoito

Radikaali sädehoidossa potilaalle annetaan suurempi sädeannos kuin yhdistelmähoitojen aikana tavoitteena saada kasvain lopullisesti tuhotuksi. Radikaalia sädehoitoa käytetään ensisijaisena hoitomuotona kaulan alueen esofaguskarsinoomissa. Sädehoitoa ja kemosaadehoitoa annetaan myös palliaationa potilaille, jotka eivät sovellu leikkaukseen. Sädehoitoon saattaa liittyä ruokatorven ahtautumia ja myös joskus ruokatorven ja välikarsinan tai ruokatorven ja hengitysteiden välinen avanne. Samaten sädehoito voi aiheuttaa keuhkojen fibroottisia muutoksia.

Endoskooppiset palliaatiot

Tavallisin endoskooppinen palliaatio on silikonilla päällystetyn metalliverkkostentin asettaminen avaamaan kasvaimen aiheuttamaa ruokatorven tukkeumaa. Stenttaus on nopea ja tehokas tapa palauttaa syömiskyky potilaalle eikä se tavallisesti vaadi pitkää sairaalahoitoa. Vaikkakin stentti voi joskus luisua paikaltaan, tukkeutua tai erosiitua ympäröiviin kudoksiin, tavallisimmin hengitysteihin, tarvitsee potilas yleensä vain yhden hoitokerran odo-

Ruokatorven ... jatkoa edelliseltä sivulta

tettavissa olevasta lyhyestä elinaika ennusteesta johtuen. Laservapori-
saatiossa (Nd-YAG-laser) endoskoop-
pin läpi viedään laserkuitu, jonka
kautta lasersäteellä tuhotaan tuu-
moria. Menetelmä on hidas ja työläs
ja sitä käytetään nykyään harvoin
yksinään. Sitä vastoin se saattaa
joskus olla hyödyllinen kombinoitu-
na stenttihoitoon.

Hoidon tulokset

Huolimatta ruokatorven syövän leik-
kaushoidon tulosten paranemisesta
viiden vuoden eloonjäämisennuste
kaikilla ruokatorven syöpädiagnoo-
sin saaneilla potilailla on pysytellyt
niinkin vaatimattomana kuin 12
prosenttia johtuen taudin eden-
neestä asteesta toteamishetkellä
sekä potilaiden runsaista liittännäis-
sairauksista. Palliatiivisessa hoido-
ssa olevalla keskimääräinen elossa-
olo alle kuusi kuukautta. Radikaali-
leikkattujen potilaiden keskimääräi-
set 5-vuotis eloonjääntiluvut on saatu
paranemaan spesiaalisoituneissa
keskuksissa kuten HYKS:ssä 40-50
% tasolle. Hoidon kehittämiseksi jat-
kossa on tärkeää löytää uusia kom-
binaatiohoitoja niille potilaille, joi-
den tautia on toteamishetkellä
edennyt sekä vähentää edelleen
leikkaushoitoon liittyvää kuollei-
suutta ja sairastavuutta pyrkimällä
kohti entistä mini-invasiivisempia
hoitomuotoja. Leikkaushoito on säi-
lynnyt parantavan hoidon kulmakivi-
nä, sillä parhaimmissakin radikaali-
tavoitteisissa kemosaadeterapia sar-
joissa eloonjääntiluvut ovat vaihdelleet
5-20 % tasolla. Yläesofagusken
kasvaimissa kemosaadehoito on kui-
tenkin saanut jalansijaa ensisijaise-

na hoitomuotona, koska kirurginen
hoito on yläesofagusken kasvaimissa
mutiloivaa ja kemosaadehoidon tu-
lokset ovat olleet vertailukelpoisia
kirurgisen hoidon kanssa.

Kivun hoito kirurgin kannalta

Yhtenä tärkeänä syynä potilasta vä-
hemmän rasittavien leikkauksien
kehittämiselle ovat olleet pahat pe-
rioperatiiviset kipuongelmat torako-
laparotomiasta tehdyn radikaali-
leikkauksen yhteydessä. Kivuliain
ruokatorvileikkaukseen liittyvistä
avauksista on torakotomian, joten
mini-invasiiviset lähestymistavat vä-
hentävät perioperatiivista kipua.
Transhiataalinen leikkaus välttää
torakotomian mutta sen kirurginen
radikaliteetti on epätydyttävä. Sitä
vastoin laparo-torakoskooppinen
ruokatorven poistoleikkaus välttää
sekä laparotomian että torakotomi-
an aiheuttaman kivun. Epiduraalinen
kivunhoito on kuitenkin perus-
teltua myös mini-invasiivisten leik-
kausten yhteydessä, sillä huolimatta
pinnalla olevista pienistä leikkaus-
arvista, on potilaan vatsa- ja rinta-
ontelossa tehty laajamittainen dis-
sektio. Lisäksi mini-invasiiviseen
leikkaukseenkin lähdetessä täytyy
varautua siihen mahdollisuuteen,
että leikkaus täytyy konvertoida
avoimeksi. Joissakin keskuksissa
mini-invasiivisen leikkauksen jäl-
keen riittäväksi kivunhoidoksi on
arvioitu potilaan itsensä kontrolloi-
ma kipupumppuhoito yhdistettynä
paravertebraaliblokkiin leikkauksen
lopussa. On myös esitetty kriittises-
ti, että epiduraalinen kivunhoito
vaikkakin on tehokas itse kivun hoi-
tamiseksi saattaa myös aiheuttaa
potilaalle taipumusta matalaan ve-
renpaineeseen aiheuttaessaan sym-
paattisen blokaadin ja sitä kautta
johtaa potilaan ylinesteytykseen. Li-

säksi kriittisissä kannanotoissa ko-
rostetaan myös epiduraalikatettrin
asettamisen epäonnistumisen ylei-
syyttä ja näin ollen epätydyttävää
kivunhoitoa. Tämän vuoksi joissakin
keskuksissa suositetaan paraverteb-
raalikatetria epiduraalin sijaan.

Kirjallisuutta

Hölscher A H, Bollschweiler E, Siewert J
R. Carcinoma of the gastric cardia. *Ann
Chir Gyn* 1995; 84: 185.

Pramesh C S, Mistry R C, Laskar S G.
Neoadjuvant chemoradiotherapy in re-
sectable oesophageal cancer. *The Lan-
cet Oncology* 2005; 6: 824.

Mooney M M. Neoadjuvant and adjuvant
chemotherapy for oesophageal adenocar-
cinoma. *J Surg Oncol* 2005; 92: 230.

Davies RG, Myles PS, Graham JM. A
comparison of the analgesic efficacy and
side-effects of paravertebral vs. epidural
blockade for thoracotomy—a systematic
review and meta-analysis of randomized
trials. *Br J Anaesth* 2006;96:418-26.

Pennefather SH. Anaesthesia for
oesophagectomy. *Curr Opin Anaesthesi-
ol.* 2007 Feb;20(1):15-20

LT Jari Räsänen, Meilahden
sairaala,
Sydän- ja thoraxkirurgian klinikka,
PI 340. 00029 HUS,
Jari.Rasanen@hus.fi

Ruokatorven poistoleikkaus:

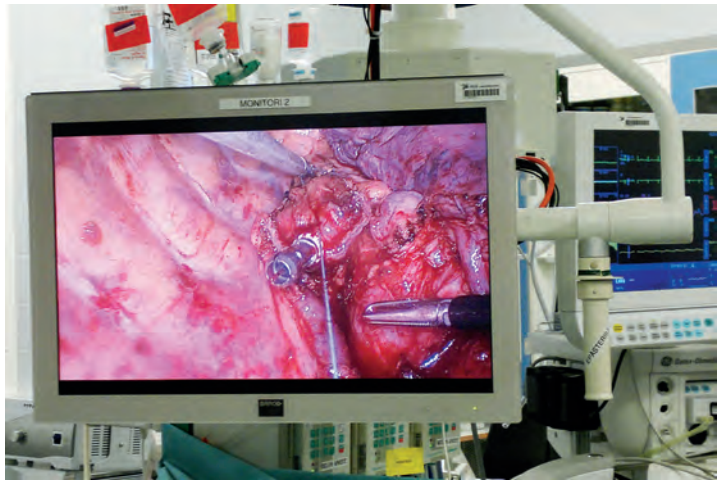
PERIOPERATIIVINEN KIVUN HOITO — ANESTESIOLOGIN NÄKÖKULMASTA

Pahanlaatuisen taudin vuoksi tehtävä ruokatorven osittainen tai lähes täydellinen poistoleikkaus on yksi kajoavimmista ruuansulatuskanavaan kohdistuvista leikkauksista. Leikkaustekniikat sisältävät kirjon erilaista avoleikkauksista tähystysleikkauksiin tai näiden yhdistelmiin käsittäen laajat imusolmukkeiden poistot ruokatorven ja mahalaukun alueelta (Kuva 1). Puuttuva ruokatorvi korvataan mahalaukusta tehtävällä ”putkella” (Kuva 2), ohutsuolen tai paksusuolen osalla. Ruokatorvisyöpöpotilaan ennustetta on parannettu ennen leikkausta annetuilla sytostaatti tai sädehoidolla. Leikkauspotilailla on varsin usein myös muitakin sairauksia ja voimakasta laihtumista nielemishäiriöiden vuoksi. Edellä mainituista syistä johtuen tämän tyyppisen kirurgiaan liittyy perioperatiivisesti sairastavuutta ja kuolleisuutta. Verenkierron ongelmat, hengitysvajaus ja suolisaumojen pettämiset ovat vakavia, jopa kuolemaan johtavia leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Preoperatiivisesti liian korkean operatiivisen riskin potilaiden poissulku leikkaushoidosta on myös harkittava yksilökohtaisesti.

Ennen leikkausta

Ruokatorvisyöpöpotilaan ensioire on varsin usein nielemisvaikeus, joka saattaa johtaa kymmenien kilojen laihtumiseen ja aliravitsemustilaan. Tätä oiretta lievittää ruokatorveen asetettu stentti, mikä mahdollistaa nestemäisen, sosemaisen ja hyvin pureksitun ruuan nielemisen. Ennen leikkaushoitoa annettava kemoterapia usein pienentää kasvainta ja helpottaa siten nielemistä.

Kemoterapia saattaa aiheuttaa pahoinvointia sekä vaikuttaa potilaan veriarvoihin (anemia, munuaisfunktio). Toivottavaa olisi leikkauksesta toipumisen kannalta, että ravitsemustila olisi hoidettu parhaaksi mahdolliseksi. Anestesia- ja lääketieteellisen hoidon yhteydessä tai mahdollisten esihoidojen jälkeen kun leikkauspäätös on tehty. Preoperatiivisella käynnillä arvioidaan muista sairauksista aiheutuvat aneste-



Kuva 1. Ruokatorven poistoleikkauksessa torakoskopiassa valmistaudutaan ruokatorven ja mahalaukkuputken sauman tekoon. (Kuva: Kaisa Nelskylä)

Ruokatorven ...

jatkoa edelliseltä sivulta

siariskit, huomioidaan potilaan syövän ja sen hoitojen tuomat riskit ja huomioidaan potilaan mahdollinen leikkausta edeltävä kipulääkitys anestesian ja postoperatiivisen hoidon osalta (ns. perustarpeen ja leikkauksesta johtuvan kivun kattaminen) (1). Kipulääkityksen suunnittelussa on huomioitava peroraalisen tai enteraalisen lääkereitin puuttuminen käytännössä ainakin viikon ajan leikkauksen jälkeen. Tämän vuoksi (kunnes potilas saa ottaa lääkityksen suun kautta) kipulääkitys on parenteraalinen tai epiduraalinen. Tupakointi ja muut sairaudet, etenkin keuhkosairaudet, lisäävät postoperatiivisen akuutin keuhkovaurion (ARDS) tai postoperatiivisen hengitysvajauksen riskiä. Mini-invasiivinen kirurgia ja torakkaalinen epiduraalialgesia vähentävät postoperatiivisen hengitysvajauksen riskiä. Ennen leikkausta anetulla kemoterapialla ei ole vaikutusta keuhkokomplikaatioiden riskiin (2).

Kivun hoito on osa perioperatiivista hoitoa

Ruokatorvisyöpäkirurgiaan liittyy suuri komplikaatioiden riski (Taulukko 1). On osoitettu että anestesiologisella perioperatiivisella hoidolla on merkitystä tähän sairastavuuteen. Anestesiologisella hoidolla pyritään parantamaan verenkiertoa ruokatorven anastomoosissa, pyritään vähentämään keuhkokomplikaatioita sekä optimoimaan nestehoitoa (3). Keinoja ovat mm. epiduraali analgesia, tavoiteohjattu nestehoito sekä keuhkoja suojaava ventilaatio.

Leikkauksen jälkeinen kivun hoito on multimodaalista. Laajan ja kajoavan leikkauksen, kuten ruoka-



Kuva 2. Ruokatorven poistoleikkauksessa laparotomiassa jäljelle jäävästä mahalaukusta rakennetaan uusi, putkimainen ruokatorven korvike. (Kuva: Kaisa Nelskylä)

torven poisto, kivunhoidon keinoja on lueteltu Taulukossa 2. Epiduraali analgesia on ruokatorvikirurgian tehokkain dynaamisen kivun hoitokeino toimiessaan optimaalisesti (4). Toiminnan varmistamiseksi epiduraalikatetrin sijainti ja puutumisuusalue on testattava. Omassa keskuksessamme pyrimme asettamaan tunneloidun epiduraalikatetrin jo leikkausta edeltävänä iltana, jotta on mahdollista varmistua katetrin oikeasta sijainnista. Testaukseen käytetään puudutebolusta (lidokaiini 2 % adrenaliinin kanssa 3-4 ml). On julkaistu tutkimus pienellä poti-

lasryhmällä, joissa käytettiin kivun hoidossa kahden epiduraalikatetrin tekniikkaa (nikamavälit Th 5/6 ja Th 9/10) hyvin tuloksin, mutta yleistä kahden katetrin käyttö ei ole. Käyttämällä laimeaa puuduteseosta opioidiin liitettynä voidaan pistoväleistä Th 6/7 - Th7/8 suurehkoilla (ad 10-12 ml/h) infuusionopeuksilla saavuttaa hyvä analgesiataso leikkauksen jälkeen. Epiduraali-infuusion koostumusta muuttamalla voidaan maksimoida sen tuottama analgesia ja toisaalta minimoida sivuvaikutukset, kuten motorinen blokadi, hypotensio, sedaatio, kutina, pahoinvointi ja oksentelu sekä hengityslama. Puudutteen osuutta infuusiossa voidaan laimentaa lisäämällä siihen opioideja. Mikäli epiduraali puudute-opioidiin liittyy riittämätön analgesia, ja opioidin sivuvaikutukset, voidaan leikkauksen jälkeen tarvittaessa sitä tehostaa lisäämällä epiduraaliseen klonidiinia (α -2-adrenerginen agonisti). Klonidiini vaikuttaa selkäytimen takasarvessa vähentäen kipuaistimuksen välittymistä, mikä vahvistaa opioidin vaikutusta. Myös laimeaa adrenaliinia voidaan lisätä epiduraali-infuusiioon pidentämään lyhytvaikutteisen rasvaliukoisen opioidin vaikutusta ai-

Taulukko 1. Leikkauksen jälkeiset yleisimmät komplikaatiot

Kirurgiset komplikaatiot

- sauman peittäminen (yleisin) tai ruokatorviputken iskemia
- verenvuoto
- trakeobronkiaaliset vauriot
- kylothorax

Ei-kirurgiset komplikaatiot

- pneumonia
- takyarytmiat (esim. eteisvärinä)
- postoperatiivinen delirium

nakin torakaalisessa epiduraalialgesiaassa. Pieniannoksista ketamiinia epiduraalisesti on tutkittu torakotomiakivunhoidossa, mutta hyödyn arvioimiseksi tarvitaan lisätutkimuksia. Toisaalta suuri annos epiduraalista ketamiinia voi olla neurotoksinen. Tavanomainen epiduraalisesos keskuksessamme sisältää puudutetta ja opioidia (levobupivakaiini 1,25 mg/ml ja fentanyl 5-8 µg/ml). Epiduraalialgesian ohella voidaan annostella suonensisäistä parasetamolia tai tramadolia (jälkimmäisen yhteydessä on kiinnitettävä huomiota siihen ettei potilas sedatoidu liikaa). Tulehduskipulääkkeet leikkauksen välittömässä yhteydessä vähentävät diureesia, mikä saattaa johtaa potilaan liialliseen nesteytykseen, joten ne eivät ole käytössä tässä vaiheessa.

Mikäli epiduraalista analgesiaa ei voida käyttää, vaihtoehtoisesti torakalialueen kivun hoitoon voidaan leikkauksen yhteydessä asettaa paravertebraalikatetri puuduteinfuusiota varten sekä soveltuville potilaille antaa potilaan itsensäätelämä

opioidilääkeannostelija ("kipupumppu", PCA). Opioidin sivuvaikutukset ovat tunnetut: sedaatio, suolilama, hallusinaatiot, pahoinvointi ja oksentelu. Sivuvaikutusten vähentämiseksi, paremman analgesian saavuttamiseksi sekä mahdollisesti kivun kroonistumisen estämiseksi kannattaa harkita opioidialgesian yhteydessä NMDA-reseptorin antagonistin (ketamiini, deksrometorfaani, memantiini) käyttöä (5). Ketamiinista ja sen S-muodosta on enemmän tutkimuksia ja tietoa leikkauskivun hoidossa kuin deksrometorfaanista tai memantiinista. Matala-annoksinen suonensisäinen ketamiini (120-600 µg/kg/h suuren opioiditarpeen yhteydessä) on todettu voimistavan opioidin vaikutusta, vähentävän opioidin tarvetta ja mahdollisesti kivun kroonistumista. PCA-kipulääkeannostelijan bolukseen yhdistettynä ketamiini ei ole hyödyllistä. Annoksen tulee olla riittävä, muttei liian suuri sivuvaikutusten välttämiseksi (levottomuus, sedaatio, hallusinaatiot). Siitä, miten pitkään kirurgian aikana aloitettua ketamiini-infuusiota tulisi jatkaa, ei ole selkeää näyttöä. Ketamiinin jatkaminen ainakin 2 vrk ajan vaikuttaa hyödylliseltä, mutta sivuvaikutusten vuoksi seuranta on tärkeää.

Multimodaalisen analgesian osana pregabaliini on tullut yhä yleisemmäksi (6). Sillä on antikonvulsivisia ja anksiolyyttisiä vaikutuksia sekä se estää hyperalgesian ja keskushermoston herkistymisen. Pregabaliinilla vaikuttaa olevan opioidin tarvetta vähentävä vaikutus leikkauskivun hoidossa. Riittävän annoksen määrittämistä vaikeuttaa se, että suurin osa tutkimuksista on tehty leikkaustyypeillä, joiden jälkeinen kipu on korkeintaan kohtalaista. Pregabaliinin käytöstä osana multimodaalista analgesiaa suurten ja kivuliaiden leikkausten yhteydessä on hyvin vähän tutkittua tietoa, mutta äskettäin julkaistussa tutkimuksessa iäkkäillä sydänleikkaus-

potilailla jo annoksella pregabalin 75 mg x 2 po 5 vrk ajan havaittiin opioiditarpeen vähenemä sekä 3 kk kohdalla (7). Ruokatorvikirurgiassa pregabaliinin käyttöä rajoittaa se, että sitä on vain peroraalisessa muodossa. Yksittäisen pre-emptiivisen annoksen hyötyä ei ole tutkittu.

Analgesian lisäksi torakaalinen epiduraalipuudutus voi aiheuttaa sympatikuksen salpauksen (Th 6-10 mahalaukun hermotus), millä mekanismeilla se on yhdistetty vähäisempään ruokatorvisauman pettämiseen parantuneen mikroverenkierron välityksellä. Toisaalta tutkimuksissa on todettu, että vahvan puuduteboluksen annostelu epiduraalikatetriin leikkauksen yhteydessä huonontaa tehdyn mahalaukkuputken verenkiertoa systeemisen verenpaineen laskiessa yli 30% lähtötilanteesta. Verenpainetta tukevilla lääkkeillä tilanne voidaan korjata leikkauksen aikana tai teho-osastolla. Käyttämällä laimeata puudutetta epiduraalisesti liiallisen hypotensiota välttämiseksi, järkevää verenkierron tukilääkitystä ja välttämällä hypovolemiaa (ja siitä johtuu pitkittynyttä verenpainetta tukevan lääkityksen tarvetta) päästään parhaaseen lopputulokseen. On todettu, että liiallinen nesteytyys lisää keuhkokomplikaatioita, minkä vuoksi matalaa verenpainetta ei tule hoitaa yksinomaan nesteytyksellä. Verikaasuanalyysin säännöllinen seuranta helpottaa nestehoidon arvioinnissa. Toimivan torakaalisen epiduraalialgesian hyötynä on myös vähäisempi keuhkokomplikaatioiden esiintyminen.

Ruokatorvileikkauksen jälkeinen varhainen ekstubaatio vähentää ventilaattorihoitoon liittyviä komplikaatioita, kuten mahdollisen barotrauman syntymistä, aspiraatiota tai liiallisen sedaation sivuvaikutuksia sekä voi lyhentää tehohoitoaika. Varhaiseen ekstubaatioon päästään suunnittelemalla leikkauksen jälkeistä kivunhoitoa jo leikkauksen aikana esimerkiksi aloittamalla epi-

Taulukko 2. Multimodaalinen kivun hoito ruokatorvi- leikkauksen yhteydessä

Puudutukset

- epiduraali analgesia: puudute, opioidi, adjuvantti (klonidiini)
- paravertebraalipuudutus: puudute

Opioidit

- potilaan annostelema kipulääkeannostelija (PCA): opioidi
- suonensisäinen/lihakseen pistettävä opioidi
- tramadoli

Muut

- parasetamoli: suonensisäinen
- (S-) ketamiini: suonensisäinen (epiduraalinen)
- gabapentinoidit: pregabaliini: peroraalinen

Ruokatorven ...

jatkoa edelliseltä sivulta

duraalinen puudute-opioidi-infuusio jo leikkauksen aikana sekä huolehtimalla potilaan lämpöaloudesta pitkän leikkauksen aikana.

Nykyään useissa ruokatorvisyöpäkirurgiaa tekevissä keskuksissa leikkausten kirjo vaihtelee ns. mini-invasiivisesta tähytyskirurgiasta (sekä laparotomia torakoskopia) laparotomian kervikotomiaan, minkä vuoksi jokaisen potilaan osalta on toteutettava yksilöllinen kivunhoito. Helpoimmin kipulääkityksen titraaminen kullekin potilaalle sujuu teho-osastolla. Alkuun epiduraalialgesian ja suonensisäisen parasetamolien ohella voidaan tarvittaessa suonensisäisiä opiaatteja, mutta vuodeosastoa varten epiduraalialgesian toiminta pitäisi olla varmistettu. Suun kautta otettavan (kipu)lääkityksen aloitus on mahdollista käytännössä vasta ensimmäisen viikon jälkeen, joten epiduraalialgesian jatkaminen tarpeen mukaan vuodeosastolla säästää potilasta kivulta, kipulääkkeen lihaspistoksilta sekä edesauttaa saumanastomoon paranemista. Leikkauksen yhteydessä ravitsemuksen varmistamiseksi potilaalle asetetaan ohutsuoleen kepea syöttöletku, jota ei kuitenkaan voi käyttää esimerkiksi jauhettujen lääkkeiden annosteluun sen tukkeutumisriskin vuoksi.

Leikkauksesta toipuminen

Ruokatorvisyöpäleikkauksen tavallinen hoitoaika teho-osastolla on muutamia päiviä, minkä jälkeen potilaat siirtyvät vuodeosastolle jatkaamaan toipumistaan. Laajan leikkauksen jälkeen potilas pääsee osastolle liikkumaan enemmän, millöin hyvä kivun hoito tarve on edelleen

tärkeää. Yksilöllisen kivun hoidon hienosäädössä sairaalassa toimivan Acute Pain Service-ryhmän, joka koostuu kivun hoitoon paneutuneista sairaanhoitajista ja anestesiolääkäreistä, apu on tärkeä. Pitkäkestoinen epiduraalialgesia vuodeosaston olosuhteissa on aina haasteellinen ja tehokas kuntoutus edellyttää hyvää kivun hallintaa. Jotta epiduraalialgesian onnistumisfrekvenssiä voidaan nostaa, tarvitaan siihen jatkuvaa ja huolellista hoidon hienosäätöä ja seurantaakin osaston henkilökunnan kuin APS-ryhmän osalta.

Ruokatorvisyöpäkirurgiasta toipumiseen liittyy jo alkuvaiheesta lähtien usein ongelmia ja sairaalahoidot saattavat pitkittyä. Myöhemmin voi potilaalle ilmaantua ruokatorven refluksista aiheutuvaa polttelun tunnetta, nielemishäiriötä tai aspiraatioita. Ruokatorvi-mahalaukkuputki-saumaan saattaa kehittyä ahtauma, jota tarvittaessa hoidetaan tähytysten yhteydessä tehtävillä laajennuksilla. Ruuan kulkeutumisessa eteenpäin vatsalaukkuputkesta suolistoon (dumping) saattaa esiintyä vaikeuksia. Ruokatorvisyöpäleikkauksesta siihen liittyvine liittämissä hoitoineen voi seurata vakavat fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset seuraukset (8). Elämänlaadututkimuksia on kyseisten leikkauksen jälkeen julkaistu vähän, ja osittain tulosten saatavuuteen on vaikuttanut potilaiden huono compliance vastausten palauttamisessa, mutta useimmat potilaat saavuttavat kuitenkin tyydyttävän elämänlaadun.

Kivun kroonistumista torakoabdominaalisen ruokatorvileikkauksen jälkeen on tutkittu vähän. Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan noin 43 % kyselyyn vastanneilla potilailla oli kipua hartioissa tai rintakehällä ja 13% potilaista rintakehän kivun olevan kovaa (VAS > 6 cm) (9). Tähytysleikkauksen vaikutus kivun kestoon ja kroonistumiseen jää nähtäväksi.

Vaikutelmana on kuitenkin kirurgin jälkitarkastuskäynnillä noin kuu-kauden kuluttua kotiin päästystä omassa keskuksessa, että ”tähytyste- kniikalla leikatut ovat aivan eri ryhmää kuin avoleikatut”.

Viitteet

1. Leikkausta edeltävä arviointi. Käypä hoito suositus. Duodecim 2008;124 (11): 1304-24
2. Zingg, Smithers, Gotley et al. Factors associated with postoperative pulmonary morbidity after esophagectomy for cancer. *Annals of surgical oncology* 2011;18: 1460-68
3. Ju-Mei Ng. Update on anesthetic management for esophagectomy. *Current opinion in anesthesiology* 2011, 24: 37-43
4. Ali M, Winter D, Hanly A et al. Prospective, randomized, controlled trial of thoracic epidural or patient-controlled opiate analgesia on perioperative quality of life. *British Journal of Anaesthesia* 2010; 104(3):292-297
5. Suzuki M. Role of N-methyl-D-aspartate receptor antagonists in postoperative pain management. *Current opinion in Anesthesiology* 2009; 22: 618-622.
6. Zhang J, Ho K-Y, Wang Y. Efficacy of pregabalin in acute postoperative pain: a meta-analysis
7. Pesonen A, Suojäranta-Ylinen R, Hammaren E. Pregabalin has an opioid-sparing effect in elderly patients after cardiac surgery: a randomized placebo-controlled trial. *BrJAnaesth* 2011 Jun;106(6):873-81
8. T Lerut, J an Lanschot. Chronic symptoms after subtotal or partial oesophagectomy: diagnosis and treatment. *Best Practice & research Clinical gastroenterology* 2002;18 (5) 901-15
9. Olsen M, Grell M, Linde L et al. Procedure-related chronic pain after thoracoabdominal resection of the esophagus. *Physiother Pract* 2009; 25 (7): 489-94.

Kaisa Nelskylä
Anestesiologian erikoislääkäri, LT
HYKS, Meilahden sairaala
kaisa.nelskyla@hus.fi

Ruokatorven poistoleikkaus:

POSTOPERATIIVINEN KIVUN HOITO — VUODEOSASTON SAIRAANHOITAJAN NÄKÖKULMASTA

 len työskennellyt sairaanhoitajana thoraxkirurgisten potilaiden parissa kolmella eri vuosikymmenellä. 1980-luvulla aloitin Meilahden sairaalan leikkaussalissa ja erikoistumisopintojen jälkeen siirryin vuodeosastolle. Ruokatorvileikkausten määrä on tänä aikana lisääntynyt moninkertaiseksi, leikkaustekniikat ja lääkitykset ovat kehittyneet ja hoitokäytännöt vuodeosastolla ovat muuttuneet potilasmäärien lisääntymässä. Ruokatorven poistoleikkauksia tehdään nyt potilaille, joille se ei aiemmin ollut mahdollista. Potilaat ovat iäkkäämpiä ja heillä voi olla useita muita elämää rajoittavia sairauksia. Psykkisistä ongelmista kärsii lisääntyvä potilasjoukko.

Ruokatorven poistoleikkauksen jälkeinen kivun hoito on ottanut valtavan edistysaskeleen sinä aikana, kun olen heitä hoitanut. Kivun hoitomuodot ja lääkkeet ovat kehittyneet. Yleinen asenne kivun hoitoa kohtaan on muuttunut myönteiseksi niin henkilökunnan kuin potilaiden keskuudessa. Ennen annettiin yhtä ja samaa lääkettä tietyin väliajoin kaikille potilaille, eikä kysely VAS-

asteikolla kipuja. Systemaattinen kivun ja lääkkeiden vaikutuksen seuranta ja arviointi ovat rutiinia. Ennen potilaat olivat useita päiviä vuodepotilaina. Nyt kivun hoito on yksilöllistä useine eri kipulääkkeineen. Lähes jokaiselle ruokatorven poistoleikkaukseen tulevalle potilaalle laitetaan epiduraali katetri. Epiduraalinen kivun hoito on mahdollistanut potilaiden nopean kuntoutuksen aloittamisen ja potilaat pystyvät jo muutama päivä leikkauksesta huolehtimaan perushygieniaan lähes itsenäisesti. Epiduraali katetri ym. letkut eivät ole este potilaan päivittäiselle suihkussa käynnille kunhan epiduraali katetrin suojaamisesta huolehditaan. Henkilökunnan työtaakka vähenee ja potilaat ovat tyytyväisempiä.

Ruokatorven poistoleikkaukseen tulevat potilaat saapuvat vuodeosastolle kaksi päivää ennen leikkausta suolistovalmisteluja varten. Leikkauksesta he palaavat teho-osaston kautta 1.-3.postoperatiivisena päivänä. Osastolle siirryttäessä kivun hoito tulisi olla ohjeistettuna ja potilaan kivut hallinnassa. Teho-osastolla ja vuodeosastolla on kuitenkin

erilaiset toiminta- ja kuntoutumistarpeet sekä -menetelmät, josta johtuen potilailla on välillä riittämätön kipulääkitys vuodeosaston tarpeisiin. Vuodeosaston sairaanhoitajalla täytyy olla hyvä kivun hoidon tuntemus, jotta potilas saa mahdollisimman pian asianmukaisen kipulääkityksen niiden puuttuessa.

Ruokatorven poistoleikkauspotilaiden hoito on osastollamme yksi vaativimmista tehtävistä. Kivun hoito ravitsemuksen ohella on haaste hoitotyölle. Potilaiden kivunhoidosta keskustellaan avoimesti. Usein mietimme yhdessä, miten potilaan kipuja voisi lievittää tehokkaimmin: lääkehoito, asentohoito jne. Sairaalaan tullessa sairaanhoitaja antaa potilaalle tulohaastattelun yhteydessä tietoa eri kivun hoitomuodoista ja keskustele heidän aiemmista kipukokemuksistaan pelkojen lieventämiseksi. Anestesia lääkäri informoi omasta näkökulmastaan. Olen pannut merkille, että diagnoosilla on merkittävä osuus kivun kokemiseen. Syöpä diagnoosi aiheuttaa epävarmuutta parantavasta hoidosta sekä korostaa kivun merkitystä. Ruokatorven poistoleikkauksen

Ruokatorven ...

jatkoa edelliseltä sivulta

jälkeisessä kivun hoidossa APS-hoitajan asiantuntemus on välttämätöntä. APS-hoitaja käy päivittäin keskustelemassa kyseisten potilaiden ja heidän hoitajiensa kanssa, välillä tarvitaan useampikin käynti. Hän on linkki kipulääkäreiden ja osaston välillä. Aina ohjeistetut kipulääkitykset tai annokset eivät ole sopivia tai epiduraali analgesia ei jostain syystä toimi. APS-ryhmä auttaa tällöin. Päivystysaikana voimme ongelmatilanteissa koska vain konsultoida anestesialääkäreitä.

Kiitos hyvän kivun hoidon nämä potilaat eivät pidäkään leikkauksen jälkeen kipua pahimpana ongelmana, vaan syömättömyyttä. Tosin on potilaita, joille ei ole voitu laittaa epiduraali katetria He ovat selkeästi kipeämpiä ja vaativat erityistä huomiota kivun hoidossa. Nenämahaletku ja suun kuivuminen häiritsee heitä eniten. Kivut tulevat keskusteluissa esille vasta epiduraali katetrin poistamisen jälkeen n. viikko leikkauksesta. Kipulääkityksessä on useita ongelmakohtia hoitajan kanalta. Alkuvaiheessa kipulääkkeet annostellaan suonensisäisesti. Usean kipulääkkeen yhtäaikainen käyttö vaatii hoitajalta valppautta seurata mahdollisia sivuvaikutuksia. Kun ravitseminen yleensä 2.-3. päivänä aloitetaan jejunokatetrin kautta, halutaan myös lääkkeitä annostella tätä kautta. Katetri on ohut ja tukeutuu helposti. Kaikkia lääkkeitä ei ole nestemäisenä ja jotkut lääkkeitä eivät jauhaudu riittävän hienoksi tai niitä ei saa jauhaa lainkaan. Kipulääkkeistä saadaan yleensä potilaille toimiva yhdistelmä, mutta psykolääkkeet aiheuttavat ongelmia. Tilanne helpottaa, kun potilas saa vähitellen aloittaa ravit-

semuksen suun kautta noin viikko leikkauksesta. Tässä vaiheessa potilas tarvitsee jatkuvaa ohjausta kipunsa tunnistamisessa ja kipulääkityksestä, koska epiduraali katetrin poiston jälkeen kipu tulee terävämpanä esiin. Pitkäjänteinen ohjaus hoitajakson loppupuolella mahdollistaa onnistuneen kivun hoidon myös kotona. Potilaiden on vaikea ymmärtää useiden eri kipulääkkeiden rinnakkain ottamista. Ruokatorven poistoleikkauksen jälkeen potilaat ovat väsyneitä ja useat lisäksi masentuneita, mihin he pitävät kipulääkkeitä syyllisinä. Sairaanhoidajalla on merkittävä rooli potilaan asenteiden muokkaajana. Ruokatorven poistoleikkauksen jälkeen kotiutuessa hän saa kipulääkereseptit ja lääkkeiden ottamisohjeet osastolta Potilaita kehoitetaan ottamaan helposti yhteyttä osastolle tai yhteyshoitajaan ongelmien ilmaantua. Yhteydenoton syy on yleensä muu kuin kipu.

Oma ryhmänsä kivun hoidollisesti ovat potilaat, joilla ei ole ruokatorvi yhteyttä lainkaan, ovat saaneet komplikaatioita tai hoitajakso jostain syystä pitkitty. Olla ruokailematta viikkoja, jopa kuukausia masentaa ja usein näillä potilailla on myös kipuongelmia, jotka pitkittyneessä hoidossa jäävät helposti kirurgisten ongelmien varjoon. Tähän potilasjoukkoon tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota ja rohkaista heitä puhumaan kivuistaan saadakseen oikeanlaista kivun hoitoa.

Tapaan ruokatorven poistoleikkauksen jälkeen potilaita seuranta kontrolleissa useamman kerran muutaman kuukauden välein. Vain harvat potilaat kertovat kärsineensä pitempi aikaisista kivuista ja he ovat tavallisesti potilaita, joille on tehty torakotomiaviilto. He kokevat saaneensa riittävästi lääkitystä kotiin. Suuri ihmettelyn aihe jälkepäin on, kuinka vähillä kivuilla he ovat selvinneet. Kivun hoito ym. asiat alkavat elää vasta kotiutumisen jälkeen. Riittävän pitkällä aika-

välillä annettu ohjaus kannattaa aina.

Vuodeosastollamme on jatkuvasti hoidossa ruokatorven poistoleikkauksen tulevia ja sen jo läpikäyneitä potilaita. Potilaat hyötyvät, jos he voivat tavata toisiaan. Leikattu kokee itsensä hyödylliseksi voidessaan opastaa vasta leikkaukseen valmistautuvaa potilasta ja toinen saa ”uutta uskoa” nähdessään hyvin toipuneen potilaan.

Onnistuneen kivun hoidon edellytys on ymmärtää ruokatorven poistoleikkauksen aiheuttamat muutokset kehossa. Kivun hoito on moni ammattillista yhteistyötä. Säännölliset kipukoulutukset osastolla ja APS-ryhmän järjestämät asiantuntijakoulutukset ovat tärkeitä kivun hoidon arvostuksen ja taitojen ylläpitäjinä. Jokainen sairaanhoitaja saa henkilökohtaisesti epiduraali- ja PCA koulutusta. Hoitajille on tärkeää kaikella tapaa tyytyväinen potilas.

Aira Koskinen, Esh, sh,
HYKS Sydän- ja thoraxkirurgian
klinikka V2T,
aira.koskinen@hus.fi

Ruokatorven poistoleikkaus:

SYÖPÄPOTILAAN (KIVUN) HOITO — YHTEYSSAIRAANHOITAJAN NÄKÖKULMASTA

Työskentelen Meilahden sairaalan kirurgian poliklinikalla, toimenkuvana thoraxkirurgian yhteyshoitaja. Käytännössä hoidan thoraxkirurgisten potilaiden leikkausjonoa ja toimin syöpäpotilaille yhteyshoitajana. Toimenkuva on kehitetty, jotta syöpäpotilailla ja heidän omaisillaan olisi yksi tuttu henkilö, johon he voivat tarvittaessa olla yhteydessä. Myös hoitajan näkökulmasta yhteydenpito toimii näin paremmin.

Ruokatorven syöpää sairastava potilas hakeutuu lääkäriin yleensä siinä vaiheessa, kun syöminen vaikeutuu, ruoka ei mene kunnolla alas ja sen yhteydessä esiintyy kipuja tai paino putoaa. Tärkein tutkimus on lääkärin tekemä mahalaukun tähyystys, jonka yhteydessä otetaan koepaloja ruokatorvesta. Jos koepalavastausten perusteella epäillään pahanlaatuista prosessia, potilas lähetetään thoraxkirurgin arvioon. Lisätutkimuksina tehdään vartalon tietokonekuvaus, spirometria, mahalaukun tähyystys uudestaan, ruokatorven ultraäänitutkimus sekä vartalon pet-kuvaus. Tutkimuksilla selvitetään kasvaimen sijaintia, kokoa

ja levinneisyyttä. Tutkimusten valmistuttua potilas tapaa kirurgin, jonka kanssa läpikäydään tutkimusvastaukset ja suunnitellaan hoito. On toivottavaa, että potilaalla olisi omainen tai ystävä mukana vastaanotolla, sillä tapaamisella keskustellaan tärkeistä loppuelämää koskevista asioista. Tutkimusten läpikäyminen vie aikaa enintään 2-3 viikkoa, mutta se on henkisesti raskasta aikaa potilaalle ja hänen läheisilleen. Syöpä on sairaus, joka aina toivotaan hoidettavan mahdollisimman pian ja siksi onkin tärkeää, että potilas on koko ajan tietoinen hoidon ja tutkimusten vaiheesta.

Ensisijaisesti pyritään aina kirurgiseen hoitoon eli ruokatorven osapoistoon. Paikallisesti levinneessä taudissa potilaalle voidaan antaa ns. neoadjuvanttihoitoa eli ennen leikkausta annettavaa sytostaattija/tai sädehoitoa. Ruokatorven poistoleikkaukset ovat potilaille fyysisesti raskaita ja on tärkeää, että potilas on mahdollisimman hyvässä kunnossa sekä fyysisesti että henkisesti leikkaukseen mentäessä. Oleellista on liikkuu päivittäin mahdollisimman paljon ja pyrkiä ruokai-

lemaan monipuolisesti ja riittävästi.

Jos kirurginen hoito ei tule kysymykseen, potilaalle suunnitellaan palliatiivista eli oireenmukaista hoitoa syöpätautien klinikassa. Syöpähoidoilla pyritään hidastamaan taudin etenemistä. Potilaille annetaan joko sytostaatti- tai sädehoitoa tai näiden yhdistelmä. Tässä vaiheessa myös potilaan kivun hoito korostuu, koska kyseessä on levinneen syövän hoito. Potilas ohjautuu tässä vaiheessa kipuklinikan potilaaksi, mistä hän saa hyvän kipulääkityksen ja jonne hän voi olla yhteydessä, jos kipulääkityksen tarve muuttuu.

Ruokatorvisyöpäpotilaan hoito vaatii moniammatillista osaamista. Mukana on useiden eri erikoisalojen lääkäreitä ja hoitotyön puolella korostuu fysioterapeutin, ravitsemusterapeutin, kipsairaanhoitajan ja sosiaalityöntekijän rooli. Ruokatorven poistokirurgia on vaativaa kirurgiaa, toisaalta uudet mini-invasiiviset leikkaustekniikat mahdollistavat yhä iäkkäämpien ja moni sairaidenkin potilaiden hoidon.

Omassa työssäni olen huomannut, että potilas kokee hankalimpina ruokailuun liittyvät ongelmat. ▶▶▶

Ruokatorven ...

jatkoa edelliseltä sivulta

Painon putoaminen on tyypillistä ja potilas pystyy yleensä syömään vain nestemäistä ja sosemaista ruokaa. Ruokailu voi aiheuttaa joillekin potilaille kipua ja rintakehälle painon tunnetta. Potilaat tarvitsevat tällöin kipulääkitystä ja poretabletit ovat helpokäyttöisiä. Syöminen on yksi ihmisen perustoiminnoista ja tärkeä osa sosiaalisessa kanssakäymisessä. Potilaille on tärkeää, että he pystyisivät ruokailemaan normaalisti ja siten pitämään kiinni normaaleista päivärutiineista. Potilaat ovatkin kertoneet, etteivät voi kyläillä tai ruokailla ravintolassa, koska nieleminen on niin hankalaa. Ruokailu vie kauan aikaa tai se ei suju lainkaan, joten seurauksena on sulamattoman ruoan oksentaminen. Näin heiltä jää yksi tärkeä sosiaalinen kanssakäyminen väliin ja se voi entisestään lisätä vetäytymistä lähipiiristä.

Erilaisten kotikonstien opettaminen ja opetteleminen ruokailun suhteen on potilaille tärkeää. Kotona joku toinen voisi valmistaa ruoan ja turha oleilu ruoan tuoksussa jää pois, jolloin se yleensä maistuu paremmin. Kylmät ruoat ovat helpompia, koska niissä ei ole niin vahvaa tuoksua. Ruoan terveellisyys vaikutuksista ei tarvitse tässä vaiheessa kantaa huolta, vaan tärkeää on, että saa mahdollisimman paljon energiaa ja proteiineja, jotta toipuminen leikkauksesta olisi helpompaa ja ravitsemustilan saisi pidettyä mahdollisimman hyvänä. Ruoan valmistuksessa suositellaan käytettäväksi kermää, voita ja kananmunia. Toisaalta on ruoka-aineita, joita kannattaa käyttää varoen, koska ne voivat hel-

posti tukkia ruokatorven. Näitä ovat mm. banaani, leipä, salaatin lehti, appelsiini ja tomaatti. Tarvittaessa hoidon suunnittelussa otetaan yhteyttä ravitsemusterapeuttiin, joka räätälöi potilaalle henkilökohtaisen ruokaohjelman.

Ruokailua voidaan helpottaa ruokatorven laajennuksella ja / tai asettamalla ruokatorveen proteesi eli stentti, joka pitää ruokatorven auki. Stentti voidaan laittaa potilaille leikkausta edeltävästi tai oikeen mukaisessa hoidossa. Stentin laitton jälkeen potilaat pystyvät syömään vain nestemäistä ja sosemaista ruokaa, mutta yleensä paremmin kuin ennen stentin laittoa. Moni pettyy, kun odotus kiinteän ruoan syömisestä ei toteudukaan. Stentin laitton jälkeen potilaat ovat melko kipeitä ja nieluun erittyy paljon limaa, joka koetaan epämiellyttävänä. Nämä oireet helpottavat jo muutaman päivän kuluessa stentin laitosta.

Sairaalahoitajakson aikana potilaalle on tärkeintä ruokatorven poistoleikkauksesta toipuminen. Vuodeosastohoito kestää keskimäärin kaksi viikkoa. Kotiutumisen jälkeen potilaat yleensä vasta tajuavat, kuinka suuren ja vaativan leikkauksen he ovat läpikäyneet. Kotona potilas palaa vähitellen normaaliin, leikkausta edeltäneeseen päivärytmiinsä. Toipuminen edistyy pikkuhiljaa, toisena päivänä potilas kokee vointinsa pirteäksi ja seuraavana päivänä hän voi olla todella väsynyt ja kipeä. Potilaille onkin korostettava, että toipuminen etenee aaltomaisesti. Alkuun olotila päivien välillä vaihtelee suuresti, mutta toipumisen edetessä vointi paranee ja päivittäiset vaihtelut eivät olekaan enää niin suuria.

Ruokailuun liittyvät asiat ovat keskeisiä myös leikkauksen jälkeen. Sairaalassa ollessaan potilas on syömättä ja juomatta ensimmäiset 6-7 vuorokautta, jotta leikkausalueen saumakohdat pääsevät hyvin paranemaan. Jos saumakuvauksessa on kaikki hyvin, niin suun kautta ote-

taan ensin varovaisesti vettä, vähitellen määrää lisätään ja siirrytään karkeampaan ruokaan.

Painon putoaminen leikkauksen jälkeen on normaalia. Potilas kuluttaa kaiken sen ravinnon, minkä pystyy syömään ja alkuun voi esiintyä myös ripulia. Paino voi pudota vähitellen jopa 3-6 kuukautta ja potilaan onkin hyvä punnita itsensä kerran viikossa. Pikkuhiljaa paino kuitenkin tasaantuu ja painonlasku loppuu.

Oikean ruokailurytmin löytyminen ja riittävän pienen ruokamäärän syöminen yhdellä aterialla on potilaille vaikeaa. Heidän tulisi ruokailla jopa 8 kertaa päivässä, jokaisen pääruoan väliin tulisi syödä välipaloja. Ruokamäärä yhdellä aterialla on todella pieni, maksimissaan annos on oman kämmenen kokoinen. On tärkeää, että elimistö pystyy hyödyntämään kaiken syödyn ruoan. Jos syöty ruokamäärä on liian suuri, seurauksena voi olla liiallinen täyteläisyyden tunne ja ravinnon oksentaminen. Tämän seurauksena elimistö ei saa riittävästi ravintoaineita ja paino putoaa. Potilaat sanovatkin, että koko päivä kuluu alkuun pelkästään syömisessä ja oikean ruokamäärän opettelemisessa.

Sairaalasta kotiutuessaan potilaat saavat reseptin kipulääkkeistä. He ovat sairaalassa ollessaan käyttäneet näitä samoja lääkkeitä jo muutaman päivän ja kun lääkitys on riittävä, niin kotiutuminen on mahdollista. Kotiuduttuaan potilaat eivät kovinkaan paljon ota yhteyttä kipujen takia. Alussa kipulääkityksen käyttö kotona on säännöllistä ja pikkuhiljaa siirrytään tarvittaessa otettavaan annosteluun. Kun leikkauksen parantuu, niin yleensä kivutkin helpottavat. Toipuminen leikkauksesta on yksilöllistä, mutta yleensä se on melko pitkä prosessi sekä henkisesti että fyysisesti.

Työssäni olen huomannut, että usein vasta kotiutumisen jälkeen potilaat kokevat masentuneisuutta tai ahdistuneisuutta. Toipuminen

KIVUN LIEVITYS ENSIHOIDOSSA

Yhteenveto

Kivun hoito kuuluu nykyaikaiseen sairaalan ulkopuoliseen potilaan hoitoon. Suuri osa ensihoidon potilaista on kivuliaita ensihoitoyksikön heidät kohdatessa. Hollantilaisessa vammapotilasaineistossa kohtalaista tai kovaa kipua koki noin 2/3 potilaista ja heidän kivun lievityksensä päivystysalueellakin todettiin riittämättömäksi (1). Riittämätön kivun lievitys on ongelma ensihoidossa. Oman näkemykseni mukaan tähän ongelmaan vain on kohtuullisen vaikea saada hyvää ratkaisua. Kivun hoitoa rajoittavat kentällä vahvasti muun muassa lainsäädäntömme. Kivun lievityksen mahdollisuudet riippuvat etupäässä yksikön henkilökunnan koulutuksesta ja siihen liittyvistä oikeuksista sekä osin paikallisesti sovittavasta lääketarjonnasta. Kroonisesta kivusta kärsivien ja huumeiden käyttäjien kivun lievitys on haasteellista. Sairaalan ulkopuolisessa hoidossa ongelmia

kivun hoidossa luovat monesti hankalat olosuhteet ja esimerkiksi suonihteyden avaamisen vaikeus sekä rajalliset potilaan monitorointimahdollisuudet. Akuutin kivun lievitys on kuitenkin yksi ensihoitoketjun tehtävistä.

Kipu ensihoidossa

Kiireellisen sairaankuljetuksen hälystysterminologiassa kipu oireena aiheuttaa usein koko ensihoitoketjun aktivoitumisen. Potilas tai hänen läheisensä ei soita hätäpuhelua akuutin sydäninfarktin termein vaan uhkaavan sydänlihakuolion ilmenemismuodon eli rintakivun vuoksi. Akuutti kipu toimii tässä varoitusmerkkinä, suojavasteena vakavalle sairastumiselle, kuten akuutin kivun tuleekin. Kipu on ensihoidossa yleensä oire, jonka takaa haemme oletusdiagnoosia. Pääosin ensihoidossa kyseessä onkin akuutin kivun kohtaaminen. Rintakivun lisäksi kiireellisiä ensisijaisesti kipuna kuvattuja tehtäviä ovat vatsakipu

ja räjähtävä päänsärky. Raajojen kiputilat, selkäkipu ja kroonisen kivun pahentuminen sinänsä harvoin aiheuttavat kiireellisen ensihoitoketjun aktivoitumisen. Eri mekanisme (liikenneonnettomuus, putoaminen, väkivalta) tapahtuvat vammautumiset ovat tilanteita, joissa kudosvaurio aiheuttaa akuutin kivun. Potilaan kivun lievittäminen olosuhteet ja potilaan vitaalielintoimintojen tila huomioiden on keskeisellä sijalla vakavasti vammautuneen potilaan hoidossa, mutta tehtävänä kivun turvallinen lievitys voi olla vaikeaa, jopa mahdotonta sairaalan ulkopuolisessa hoidossa. Ensihoidossa toimenpiteet rajataan yleensä vain välttämättömiin. Toimenpidekivun lievitys on osa toimivaa nykyaikaista ensihoitoa.

Kivun hoidon päämäärät ensihoidossa

Parasta kivunhoitoa on tietysti kivun perimmäisen syyn hoito. Ahtaantuneen koronaarisuonen avaaminen ►►►

kestää useita viikkoja ja menee aikaa ennen kuin on fyysisesti leikkausta edeltävässä kunnossa. Eniten on tullut esille, että potilaat miettivät omaa tulevaisuuttaan, leviääkö sairaus, tarvitaanko syöpähoitoja leikkauksen jälkeen, minkälainen on oma sosiaalinen tilanne ja kuole-

ma. Omaisten huomiointi ja mukaan ottaminen hoitoon on tärkeää. Usein näihin asioihin riittää avoin keskustelu omaisten ja ystävien kanssa, ja aina on myös mahdollisuus tulla keskustelemaan asioista kanssani. Tarvittaessa käännytään myös psykologin puoleen.

Merja Räsänen, sh, yhteyshoitaja
Meilahden sairaala, Sydän- ja thoraxkirurgian klinikka, PL 340, 00029 HUS,
merja.rasanen@hus.fi

KIVUN LIEVITYS ENSIHOIDOSSA

Yhteenveto

Kivun hoito kuuluu nykyaikaiseen sairaalan ulkopuoliseen potilaan hoitoon. Suuri osa ensihoidon potilaista on kivuliaita ensihoitoyksikön heidät kohdatessa. Hollantilaisessa vammapotilasaineistossa kohtalaista tai kovaa kipua koki noin 2/3 potilaista ja heidän kivun lievityksensä päivystysalueellakin todettiin riittämättömäksi (1). Riittämätön kivun lievitys on ongelma ensihoidossa. Oman näkemykseni mukaan tähän ongelmaan vain on kohtuullisen vaikea saada hyvää ratkaisua. Kivun hoitoa rajoittavat kentällä vahvasti muun muassa lainsäädäntömme. Kivun lievityksen mahdollisuudet riippuvat etupäässä yksikön henkilökunnan koulutuksesta ja siihen liittyvistä oikeuksista sekä osin paikallisesti soveltavasta lääketarjonnasta. Kroonisesta kivusta kärsivien ja huumeiden käyttäjien kivun lievitys on haasteellista. Sairaalan ulkopuolisessa hoidossa ongelmia

kivun hoidossa luovat monesti hankalat olosuhteet ja esimerkiksi suonihteyden avaamisen vaikeus sekä rajalliset potilaan monitorointimahdollisuudet. Akuutin kivun lievitys on kuitenkin yksi ensihoitoketjun tehtävistä.

Kipu ensihoidossa

Kiireellisen sairaankuljetuksen hälystysterminologiassa kipu oireena aiheuttaa usein koko ensihoitoketjun aktivoitumisen. Potilas tai hänen läheisensä ei soita hätäpuhelua akuutin sydäninfarktin termein vaan uhkaavan sydänlihakuolion ilmenemismuodon eli rintakivun vuoksi. Akuutti kipu toimii tässä varoitusmerkkinä, suojavasteena vakavalle sairastumiselle, kuten akuutin kivun tuleekin. Kipu on ensihoidossa yleensä oire, jonka takaa haemme oletusdiagnoosia. Pääosin ensihoidossa kyseessä onkin akuutin kivun kohtaaminen. Rintakivun lisäksi kiireellisiä ensisijaisesti kipuna kuvattuja tehtäviä ovat vatsakipu

ja räjähtävä päänsärky. Raajojen kiputilat, selkäkipu ja kroonisen kivun pahentuminen sinänsä harvoin aiheuttavat kiireellisen ensihoitoketjun aktivoitumisen. Eri mekanismein (liikenneonnettomuus, putoaminen, väkivalta) tapahtuvat vammautumiset ovat tilanteita, joissa kudosvaurio aiheuttaa akuutin kivun. Potilaan kivun lievittäminen olosuhteet ja potilaan vitaalielintoimintojen tila huomioiden on keskeisellä sijalla vakavasti vammautuneen potilaan hoidossa, mutta tehtävänä kivun turvallinen lievitys voi olla vaikeaa, jopa mahdotonta sairaalan ulkopuolisessa hoidossa. Ensihoidossa toimenpiteet rajataan yleensä vain välttämättömiin. Toimenpidekivun lievitys on osa toimivaa nykyaikaista ensihoitoa.

Kivun hoidon päämäärät ensihoidossa

Parasta kivunhoitoa on tietysti kivun perimmäisen syyn hoito. Ahtaantuneen koronaarisuonen avaaminen ►►►

kestää useita viikkoja ja menee aikaa ennen kuin on fyysisesti leikkausta edeltävässä kunnossa. Eniten on tullut esille, että potilaat miettivät omaa tulevaisuuttaan, leviääkö sairaus, tarvitaanko syöpähoitoja leikkauksen jälkeen, minkälainen on oma sosiaalinen tilanne ja kuole-

ma. Omaisten huomiointi ja mukaan ottaminen hoitoon on tärkeää. Usein näihin asioihin riittää avoin keskustelu omaisten ja ystävien kanssa, ja aina on myös mahdollisuus tulla keskustelemaan asioista kanssani. Tarvittaessa käännyttään myös psykologin puoleen.

Merja Räsänen, sh, yhteyshoitaja
Meilahden sairaala, Sydän- ja thoraxkirurgian klinikka, PL 340,
00029 HUS,
merja.rasanen@hus.fi

Kivun lievitys ...

jatkoa edelliseltä sivulta

joko PCI-toimenpiteellä tai liuottamalla on paras tapa poistaa uhkaavan sydänlihastuhon aiheuttama kipu. Esimerkkisairaudessa toki kaikki rutiinitoimenpiteet ovat kivunhoitoa. Hoitoon kuuluvat potilaan rauhoittaminen, lisähapen anto tarvittaessa, nitro-infuusio, β -salpaus, suonensisäinen opioidi ja ASA. Rintakivun taustalla voi olla vatsa-aortan aneurysma, keuhkoembolia, keuhkokuume, tukirankapäräinen kipu, ruokatorven kiputilat jne. Pääosin kipua hoidettaessa kentällä täytyy olla olemassa hoitodiagnoosi, mutta joskus joudumme tyytymään vain kipu-oireen hoitoon.

Ensihoitoon kuuluu inhimillisen kärsimyksen kuten kivun lievittäminen. Tärkeintä ensihoidossa on kuitenkin rajoittaa akuutin kivun aiheuttamina ylikiihtyviä neurohormonaalisia vasteita ja sympaattisen hermoston liiallista aktivoitumista. Akuutti kipu aiheuttaa kateko-

liamiinien vapautumisen ja esim. sydäninfarktin yhteydessä muutenkin hapenpuutteesta kärsivä sydän sykkii nopeammin happea kuluttavan ja perifeerisen vastuksen kasvu lisää vasemman kammion työmäärää entisestään. Vammautuneella potilaalla akuutti kipu toimii osin suojavasteena osin potilaan tilan huonontajana: mahdollisesti verta runsaasti vuotanut hypovoleeminen potilas pitää verenpaineensa osin kivusta johtuvan katekoliamiini-myrsdyn takia tyydyttävänä periferian pysyessä kiinni. Toisaalta saman potilaan kylkiluunmurtumat voivat aiheuttaa potilaan hypoventilaatiota. Kipu vaikuttaa myös veren hyytymisketjuun. Voimakas kipu lamaa suolta ja alentaa osaltaan immuunipuolustusta (2). Aivovammapotilaan aivopaineen (ICP) nousu intubaation yhteydessä on pyrittävä estämään riittävällä kivunhoidolla, joka ei kuitenkaan saa aiheuttaa samanaikaista aivoverfuusion laskua. Kivunhoito on osa vakavasti vammautuneen taikka sairastuneen vitaalielintoimintojen turvaamista (3). Kivun intensiteetin lasku on toissijainen, mutta ehdottomasti myös tavoiteltava päämäärä. Kivun hoidon keskeiset tavoitteet on esitetty taulukossa 1.

Kivun tutkiminen ja hoitomahdollisuudet

Ensihoidossa kivun tutkiminen on sen perussyyn nopeaa selvittämistä. Vammapotilailla kivun syy on usein selkeä helposti todettava tai anamnestisesti epäiltävä kudosvaurio. Rintakivun alkuperä on sydänlihaksen iskeemistä kipua kunnes toisin on osoitettu tai esim. aortta-aneurysman tai keuhkoembolian aiheuttamaa kipua. Mikäli henkeä uhkaavia tautitiloja ei todeta kivun taustalla ja vitaalielintoimintojen arvot ovat hyvät, niin kivun luonne tutkitaan vain pikaisesti. Kivun voimakkuutta arvioidaan yleensä maassamme myös sairaalanulko-puolisessa hoidossa VAS-asteikolla (Visual Analogue Pain Scale) edellytyksenä tietysti potilaan kyky kuvata kipuaan. Näin ensihoidossa ei aina ole asianlaita. Muitakin kipuasteikkoja käytetään sairaalan ulkopuolisessa hoidossa vaihtelevalla menestyksellä (4, 5). Kivun alkamisen nopeus, sen mahdollinen säteily ja voimakkuus ja samanaikaiset karkeat neurologiset löydökset ovat yleensä riittäviä ensihoidolliseen päätöksentekoon. Ensihoitotyössä minunlaiselleni vanhalle joskus kipuakin hoitaneelle lääkärille välitetyt tajuntaan erinomaisesti kivun kokemisen yksilöllisyys. Toinen potilas saattaa pitää suonihteyden avaamista kivuliaana kun toinen suhtautuu rauhallisesti raajan amputoitumiseen.

Kivun hoito ei aina tarkoita kipulääkitystä. Ensihoidon mahdollisuudet lievittää potilaan kipua riippuvat yksikön koulutustasosta ja muun muassa STM ohjeistot antavat viitekehyksen millä optioilla toimitaan (6). Sairaanhoidopiireittäin eritasoisten yksiköiden kipulääkevalikoimat vaihtelevat jonkin verran, mutta pääosin maassamme ne ovat aika samankaltaiset. Ensivasteyksikkö voi lievittää potilaan kipua vain perussyötä hoitamalla (esim happea ja nitrosuihke iskeemisessä rintaki-

Taulukko 1. Kivun hoidon päämäärät ensihoidossa

- inhimillisen kärsimyksen lieventäminen
- potilastyytyväisyys
- potilaalle välttämättömien toimenpiteiden mahdollistaminen
 - o murtumien reponointi tai tukeminen, pleuradreenin laitto, intubaatio
- potilaan kuljetuskuntoon laitto
- seuraavien kivun aiheuttamien fysiologisten vasteiden vähentäminen
 - o ylikiihtynyt sympaattinen stimulaatio
 - o perifeerisen vaskulaarisen resistenssin kasvu
 - o sydänlihaksen hapentarpeen kasvu
 - o hypo- tai hyperventilaatio
 - o hyperkoagulaatio
 - o alentunut suolen motiliteetti
 - o alentunut immuunipuolustus
 - o epäedulliset vaikutukset aivoverfuusioon
- kroonisen kivun ennaltaehkäisy
- diagnostiikan apukeino

vussa) tai esim. vammautuneen ruumiinosan lastoituksella, kylmähoi-
dolla ja kohoasennolla.

Perustason yksiköissä saattaa olla erillisen ohjeiston perusteella käytössä opioideja, jonka yksikkö voi antaa alueittain hyväksytyjen lääkelupien ja paikallisten ohjeistusten mukaisesti. Hoitotasolla opioideja käytetään jo ohjeen mukaan yleensä pieninä annoksina ”titrat-
ten” niin ikään ohjeen mukaan tai lääkäriä konsultoiden. Joistakin yksiköistä löytyy opioidien lisäksi myös injisoitavaa NSAID –lääkitystä ja esim. metamitsolia vatsakipuiselle. Kivuliaalle potilaalle on tyypilistä antaa aluksi alfentanilia/fentanyyliä nopean vaikutuksen saamiseksi ja samanaikaisesti pitkävaikutteista opioidia esim. oksikonia kivun lievityksen takaamiseksi myös kuljetuksen aikana ja edelleen päivystysalueella. Edellytyksenä opioidin annolle on yleensä mitatut ja dokumentoidut vitaalielintoimintojen arvot (verenpaine, syketiheys, happisaturaatio, hengitystaajuus ja tajunnantaso). Yksiköissä tulisi olla mahdollisuus kumota opioidin mahdollisen yliannoksen aiheuttamat haitalliset vaikutukset naloksonilla. Ympäristöolosuhteet sinänsä voivat vaikeuttaa kivun lievitystä; kovassa pakkasessa ja lumihangessa vammautuneen potilaan monitorointi voi olla mahdollista muuten kuin aistinvaraisesti (rannesykkeen tunnustelu, jaksaa puhua lauseita jne). NSAID kipulääkitykselle en itse näe kiireellisessä ensihoidossa lainkaan tarvetta. Munuaisten vajaatoiminnasta kärsivä hypovoleeminen vammautunut potilas, jonka allergiat eivät ole tiedossa ja joka pian joutuu vammansa takia hätäleikkaukseen ei ole oikea kohde todentaa NSAID-lääkkeiden mahdollisia nopeitakin haittoja munuaisperfuusioon, immu-
nopoulukukseen tai veren hyytymiseen.

Ensihoidossa käytetään lisääntyvästi vaihtoehtoisia kipulääkkeen annostelureittejä. Kun uuden terve-

Taulukko 2. Ensihoitoyksiköiden kivunhoitovalmius

Ensiavusteyksiköt

- murtumien tukeminen esim tyhjiölastoin
- kylmä, koho ja kompressio
- rintakivun hoito hapella

Perustason yksiköt

- opioidit (maks. 1-2 valmistetta) rajoituksin konsultaation tai ohjeistuksen perusteella
- mahdollisesti NSAID/parasetamoli (tabl/ mikstuura/per rect)
- rintakivun hoito hapella ja nitrosuihkeella
- palovammasiteet

Hoitotason yksiköt

- opioidit / yleensä alfentanili ja tai fentanyyli sekä morfiini ja tai oksikoni
- harvoin NSAID inj
- parasetamoli
- rintakivun (lue ST-nousu AMI) hoito myös trombolyyseillä

Lääkäriyksikkö

- opioidit
- ketamiini
- joskus NSAID ja metamitsoli inj
- mahdollisuus kombinoituun anestesiaan
- puudutteet
 - o paikallispuudutukset, mahdollisuus johtopuudutuksiin

ydenhoitolaian ja siihen kuuluvan ensihoitoasetuksen vaateet sairaanhoitopiireissä on saatu toteutettua luulinkin yhä useampaan sairaankuljetusyksikköön ilmaantuvan esim. intranasaalista fentanyyliä. Sublinguaalinen tai tulevaisuudessa ehkäpä inhaloitavakin annostelu ovat niin ikään mahdollisia. Aikoinaan prehospitaalisesti kipua lievitettiin maassamme ilokaasulla (typpioksiduuli), mutta ainakaan itse en enää tiedä sitä käytettävän. Australiassa jopa ensivasteen tasolla käytetään edelleen analgeettina inhaloitavaa metoksifluraania (inhaloitava halogenoitu anesteetti ja analgeetti) varsin rutiininomaisesti (7).

Kenttälääkinnässä ketamiinilla on vakiintunut asema. Sen käyttö rauhanaikana on valitettavan vähäistä. Ketamiinin ominaisuudet ovat kuin tehty sairaalan ulkopuoliseen käyttöön: spontaanihengitys säilyy jopa stimuloituu, hypovolemisella potilaalla hemodynaamiikka yleensä kestää lääkkeen annon ja se on erinomainen analgeetti ja anes-

teetti. Ketamiini on kohtuullisen nopea myös lihakseen annettuna ja vaikutus suonensisäisesti alkaa minuuteissa. Sen käytöstä aivovammapotilaille kiistellään. Naapurimaissamme sen käyttöä ei ole aivovammapotilaillekaan ”kriminalisoitu”. Ketamiinin käytöstä julkaistiin hiljattain erinomainen katsausartikkeli skandinaavisessa anestesiologi-lehdessä (8).

Erilaisten johtopuudutusten ja perifeeristen blokadien käyttö kentällä on mahdollista, mutta usein liian aikaa vievää. Steriliteetin tai edes kunnollisen aseptiikan noudattaminen on ensihoidossa joskus vaikeaa. Päivystysalueilla tilanne on ihan toinen ja femoraaliblokki kovassa alaraajakivussa voi olla se turvallisin ja tehokkain tapa lievittää potilaan kipua. Ensihoitoon soveltuvien ultraäänilaitteistojen kehitys luo lisää edellytyksiä perifeerisille johtopuudutuksille lääkäriyksiköissä. Ensihoidon mahdollisuudet lievittää potilaan kipua on esitetty taulukossa 2.



Kivun lievitys ...

jatkoa edelliseltä sivulta

Kivun hoidon ongelmia

Krooniset kipupotilaat moninaisena lääkityksineen ja kivun hoidon erikoistekniikoineen muodostavat ensihoidollisen haasteen, johon on lähes mahdotonta vastata. Valitettavan usein samaiset autettavat ovat muutenkin sairaita ja moniongelmaisia. Ensihoidossa heidän kipuaan ei aina voi eikä pidäkään hoitaa, koska hoidon riskit saattavat ylittää mahdollisesti saavutettavan edun. Hoitavan kipulääkäarin potilaan kotiin antama ohje kipulääkityksen ongelmatilanteiden ratkaisuun olisi hyvin tervetullut asiapaperi myös paikalle hälytetyille auttajille hoitolaitoksen ulkopuolella. Opioidilääkitystä saavien potilaiden toleranssi saattaa olla huikean korkea ja edes kymmenkertaisilla opioidinnoilla ei saavuteta kivun lievitystä. Epiduraalisen tai spinaa-

lisen opioidin tai yms. annosteluun liittyvät kohonneet riskit paitsi annosvaikuttavuuden, niin myös esim. keskushermostoinfektioiden suhteen. Etenkin neuropaattisesta kivusta kärsivillä on käytössään epilepsialääkkeitten, bentsodiatsepiinien, antidepressanttien ja moninaisten muitten kipujärjestelmiin vaikuttavien lääkkeiden sekamelska, johon perehtymättömän ei ole syytä puuttua kuin niissä tilanteissa, joissa potilaalla on vitaalielintoimintojen häiriö. Kroonisen kivun hoito on tarpeellista ja inhimillisesti täysin välttämätöntä. Valitettavasti kautta aikojen päihdyttävien aineiden käytön ja tarjonnan välillä on ollut yhteys ja osa kroonisen kivun hoitoon alun perin tarkoitettuista lääkkeistä päätty päihdekäyttöön.

Huumeaddiktit ovat väajäämättä myös ryhmä, joiden mahdollisen akuutin vamman tai sairauden aiheuttaman kivun poisto on kentällä hankalaa tai mahdotonta. Huumeongelma lisää sairastumisen ja vammautumisen sekä äkkikuoleman ris-

kiä ja täten usein ensihoidon tarvetta. Potilaiden hoitoon liittyvä hoitavan ensihoito henkilöstön kohonnut riski saada itse esim. tahattoman neulanpiston seurauksena veriteitse tarttuva tauti. Suuri osa suonsisäisiä huumeita käyttävistä on ainakin hepatiitti C-positiivisia.

Joskus vastaanottava lääkäri saattaa olla myös pahoillaan jo kentällä lievitetystä kivusta, koska perimmäisen kivun syyn diagnostiikka saattaa kärsiä esim. vatsakipuisella. Lyhytvaikutteisten opioidien ja diagnostiikan välineiden sekä asenteiden muuttuessa tämä ongelma on väistymässä. Kivun lievityksen ongelmia ensihoidossa on listattu taulukkoon 3.

Lähteet

- 1) Siviera A.A Berben et al. Pain Prevalence and pain relief in trauma patients in the Accident & Emergency department. *Injury, Int. J. Care Injured* 2008. 39: 578-585.
- 2) Eija Kalso, Anneli Vainio; Kipu 2. painos, 2002 Kustannus Oy Duodecim; Kappale 5, Kivun biologinen merkitys
- 3) Marx, Hockberger, Walls et al, Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 6th edition/ Vol 3, Chapter 187, Paul M Paris and Donald M. Yealy; Pain management 2913-2937
- 4) Samuel A McLean, Robert M Domeir et al. The feasibility of pain assessment in the prehospital setting. *Prehospital Emergency Care* 2004; Vol 8/2
- 5) Knox H Todd. Pain Assessment Instruments for use in the Emergency Department. *Emerg Med Clin N Am* 2005. 285-295
- 6) Turvallinen lääkehoito, Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:32
- 7) Steven Johnston, Garry Wilkes et al. Inhaled methoxyflurane and intranasal fentanyl for prehospital management of visceral pain in an Australian ambulance service. *Emerg Med J* 2011;28:57-63
- 8) P.A. Jennings, P. Camereon and S. Bernard; Ketamine as an analgesic in the pre-hospital setting: a systematic review, *Acta Anaesthesiol Scand* 2011; 55:638-643

Taulukko 3. Kivun lievityksen ongelmia ensihoidossa

- potilaan sairaushistoria (perustaudit, allergiat yms) ei ole käytettävissä ja anamnestiset tiedotkin voivat olla niukat
- lääkkeiden säilyvyys- ja varastointiongelmat
- potilaan peruselintoimintojen monitorointi voi olla vaikeaa tai mahdotonta
- lääkevastetta ei aina ehditä seuraamaan
- lääkevalikoima ja lääkkeenanto-oikeudet vaihtelevat alueittain ja yksiköittäin
- ajanpuute
- potilaan peruselintoimintojen epävakaus saattaa estää kivunlievityksen
- kivun prehospitalinen lievitys voi haitata sairauden diagnostiikka päivystysalueella
- hoitohenkilöstön kohonnut riski saada veriteitse tarttuvia tauteja
- hoitohenkilökunnalla kohonnut riski joutua väkivallan kohteeksi
- lääkereitin esim. suonihteyden avaaminen voi olosuhteista johtuen olla tavallista vaikeampaa
- dokumentoinnin vaikeus
- erityisryhmien ongelmat
 - o päihde- ja huumeongelmaiset
 - o kroonisen kivun paheneminen
 - o eri kulttuureihin ja uskontoihin liittyvät ongelmat
 - o kommunikointi-ongelmat

Teemu Elomaa
anestesiologian erikoislääkäri
TYKS / Anest-klinikka / Ensihoito
telomaa@gmail.com

AKUUTTI PÄÄNSÄRKY

Akuutti päänsärky on yleinen vaiva sairaaloiden päivystyksissä: jopa 4 % kaikista päivystyskäynneistä johtuu päänsärkyvaivoista. Haasteena on selvittää, onko kyseessä välittömiä hoitotoimia vaativa sekundaarinen päänsärky, esim. subarachnoidaalivuoto (SAV), vai primaari päänsärky, esim. migreeni.

Päänsärlyn luonteen selvittämisessä auttavat muutamien hälytysmerkkien ("red flags") muistaminen ja tunnistaminen (Taulukko 1) (1). Mikäli näitä olisi, suositellaan potilaan lähettämistä sairaalan päivystykseen arviota ja mahdollisia jatkotutkimuksia varten. Luonnollisesti hyvä primaaripäänsärkyjen tuntemus auttaa erottamaan poikkeavat päänsäryt.

Migreeni

Usein sairaalan päivystykseenkin päätyneiden potilaiden päänsäryt osoittautuvat primaareiksi, eli varsinaisiksi päänsärkysairauksiksi. Migreeni on yleisin näistä päänsäryistä, sitä esiintyy jopa 20 %:lla väestöstä.

Migreeni toistuu, voi kroonistua ja säryn voimakkuus voi yltyä varsin sietämättömäksi. Potilaat voivat olla näistä toistuvista voimakkaista päänsäryistä hyvin rasittuneita, varsinkin, jos oikeaan päänsärkydiagnoosiin ei ole päästy eikä toimivaa kohtauksellisen päänsärlyn hoitoa ole löytynyt. Migreeneitä sävyttää aistiherkkyys (valo- ja meluarkuus) tai pahoinvointi tai oksentelu. Tyyppillisesti kevytkin rasitus pahentaa oireita, kävellessä jokainen askel jysähtää päähän.

Migreenin yhteydessä voi esiintyä myös monimuotoisia neurologisia oireita, auraoireita. Tavallisin auraoire on laajeneva, usein välkkyvä sahalahtainen näköhäiriö. Myös toispuoleiset puutumisoireet ovat yleisiä. Puutuminen alkaa usein sormista edeten kohti olkavartta ja voi tuntua kasvoillakin, joskus kielessä. Harvinaisessa migreenin alatyypissä esiintyy myös toispuoleista raajaheikkoutta. Migreeniaurassa keskeistä on oireen siirtyminen "marsijärjestyksessä" verrattuna aivoverenkiertohäiriöön, jossa oire ilmaantuu kerralla. Auraoireet usein

edeltävät noin tunnilla migreenisärkyä, mutta toisinaan ne esiintyvät ilman särkyoireitakin. Migreeniaurojen kesto on pääsääntöisesti alle tunnin.

Migreenin yhteydessä on tavanomaista, että ajatus takkuu ja puhekin voi kangertaa. Näitä oireita on usein myös aurattomassa migreenissä.

Mikäli migreenipotilaalla on vahvoja auraoireita, kuten toispuoleista raajaheikkoutta, tulisi näiden oireiden taustaa tutkia ja ainakin kertaalleen kuvata aivot. Mikäli auroire pitkittyy, tulisi kuvantamistarvetta myös arvioida päivystyksessä, koska taustalla voi olla esim. tihkuttava aneurysma. Mikäli auraoireet toistuvat aina samoina migreenikohtauksessa ja loppuvat tunnin sisällä, ei päivystykseen tarvitse hakeutua. Tavoitteena on, että toimiva kohtauslääkitys löytyisi (esim. tulehduskipulääkitys tai migreenispesifit triptaanit) ja olisi käytettävissä kotona. Mikäli migreeneitä on usein tai ovat voimakkaita tai pelottavia, tulisi päänsärlyn estolääkitystä harkita. Tällaisia lääkkeitä ovat

Taulukko 1. Vaaran merkit akuutissa päänsäryssä (1)

1. Elämän ensimmäinen tai kovin päänsärky (first or worst)
2. Päänsärky voimistuu alle minuutissa maksimiin (thunderclap headache)
3. Päänsärkyyn liittyy yleis- tai paikallisoireita tai statuslöydöksiä (tajunnanhäiriö, uneliaisuus, sekavuus, psyykenmuutos, kouristus, puhehäiriö, näköhäiriö (joka ei sovi migreeniauraksi), suupieli roikkuu, hemipareesi, silmien liikehäiriö, kaksoiskuvat, papillaturvotus, pupillien puoliero, ataksia, refleksipuoliero, positiivinen babinski)
4. Yleisoireet tai löydökset (kuume, yleistilan heikkeneminen, niskajäykkyys, ihottuma)
5. Liittyy vammaan, yleissairauteen tai verenhennuslääkkeeseen
6. Uusi päänsärky alkaa raskauden aikana tai epäillään muutoin lisääntyntä hyytymistaipumusta (aiemmin sairastettu laskimotukos, keuhkoembolia, protromboottinen tila)
7. Päänsärky alkaa yli 50 v. iässä

esim. beetasalpaajat, jotkut sartaaniryhmän verenpainelääkkeet, amitriptyliini, topiramaatti. (2,3)

Sarjoittainen päänsärky

Migreenin ohella sarjoittainen päänsärky eli Hortonin neuralgia voi aiheuttaa pelottavan voimakasta päänsärkyä. Särky tulee usein yöllä tiettyyn aikaan herättäen, tuntuu toisen silmän kohdalla, voi kuitenkin laajeta ohimolle tai kokonaan toispuoleiseksi päänsärkyksi. Silmä tuntuu ja näyttääkin sairaalta särkykohtauksen aikana. Se voi punoitaa, vetistää, pupilla pienentyä, luomi voi roikkua, olla turvonnut tai tuntua raskaalta. Toinen sierain usein vetistää. Keskeistä on kuitenkin levottomuus kohtauksen aikana. Migreenipotilaat mieluiten makaaavat hiljaa paikallaan pimeässä huoneessa, mutta Hortonin neuralgaisista kärsivät nousevat ylös, kävelevät ympäriinsä, joskus jopa lyövät päätänsä seinään. Migreenisäryt ovat pitkäaikaisia, kestävät neljästä tunnista kolmeen vuorokauteen tai enemmän, mutta sarjoittaisessa päänsäryssä oireen kesto on puolesta tunnista kolmeen tuntiin.

Oikean diagnoosin löytäminen näiden hankalien, toistuvien silmäkipuoireiden taustalta auttaa löytämään toimivan kohtauslääkityksen (sumatriptan (injektio s.c. tai nenäsuihke) tai happihengitys). Toisaalta usein tarvitaan myös estolääkitystä (esim. verapamiili, litium tai topiramaatti), jotta päivän ja yön aikana sarjana esiintyvät säryt saadaan vähenemään ja ehkäpä kokonaan taukoamaan.(4)

Tolosa-Hunt oireyhtymä

Toisinaan silmänseudun migreeniä muistuttava kipu osoittautuikin Tolosa-Hunt oireyhtymäksi. Tässä oireyhtymässä on olennaista silmäliikuttajalihaksen halvaus (n.oculomotoriuksen, n.trochleariksen tai

n.abducensin pareesi), jolloin silmän liike on poikkeava herättäen näin epäilyn oikean diagnoosin suuntaan. Toki myös muita syitä löytyy kivuliaaseen silmänliikehäiriöön (esim. diabeettinen ophthalmoplegia, takakuopan aneurysma, arteriitti, maligniteetti, infektiot).(5)

Päänsärky oireena aivoverenvuodossa, aivoinfarktissa ja aivovammoissa

Usein jo tapahtumapaikalla ensihoitajat osaavat epäillä subarachnoidaalivuotoa (SAV), mikäli vuoto on raju. Tuolloin potilas kesken kaiken lysähtää maahan tajuttomana ehtien ehkä sekunteja aiemmin valittamaan kovaa päänsärkyä Potilas kiidätetään suoraan päivystyksen päähän TT:hen, jossa vuoto voidaan todeta ja aloittaa asiaankuuluva hoito. Mikäli SAV:ta, muuta aivoverenvuotoa tai laajaa, alkavaa aivoinfarktia ei todeta, edetään lannepistotutkimuksella (likvornäyte) pois-sulkemaan mahdollinen aivoverenvuoto tai tulehdus.

Toisinaan päänsärkyoire ei ole tajuttomuuteen johtava, mutta kuitenkin voimakas ja äkillinen, potilaalle poikkeuksellinen. Tällöin päänsärkyä tulisi tutkia päivystyksellisesti; kyseessä voi olla esim. aneurysman pieni vuoto, ns. varoitusvuoto.

SAV-potilaista 10 % kuolee äkillisesti ja kaikkiaan 50 % menehtyy vuotoon.

Päänsärky on pääasiallinen oire 36-66 %:lla aivoverenvuotopotilaista ylipäätään. Pään vammoissa päänsärky voi johtaa epäilyyn mahdollisesta epiduraali- tai subduraalihematomasta. Subduraalivuodon päänsärky voi olla myös jaksottaista.

Sinustromboosissa päänsärlyn voimakkuus voi vaihdella, mutta muut vaaran merkit, kuten tajuttomuuskouristuskohtaukset tai papillarivotus, voivat johtaa epäilyn oi-

keaan suuntaan. Toisinaan päänsärky on ainoa oire, jonka vuoksi uudet, poikkeavat päänsäryt ("first or worst") tulisi tutkia ripeästi.

Aivoinfarkteissa päänsärkyoire on harvinaisempi, mutta esiintyy kuitenkin noin 30 %:ssa tapauksista. Päänsärkyä näyttäisi olevan enemmän aivojen takaverenkierron häiriöissä, kuten nikamavaltimon repeämän (dissekaation) yhteydessä.(5)

Aivokasvaimet

Aivokasvainten osuus päänsärkyjen syynä on kaikkiaan varsin pieni, vain muutama prosentti. Päänsärkyä esiintyy noin 36-50 %:lla aivokasvainpotilaista. Päänsärkyä voi aiheuttaa aivopaineen nousu, aivokalvojen, suurten laskimoiden tai valtimoiden venytys, tulehdus, turvotus, läpäisevyyyden muutokset, tuumorivuoto. (5)

Meningiitti

Meningiittiin liittyy kuumeilua, päänsärkyä ja niskajäykkyyttä, bakteerimeningiitissä nopeakin tajunnantason lasku sekä CRP-nousu. Bakteerimeningiitissä diagnoosi varmistetaan veriviljelyllä ja likvornäytteellä ja hoito aloitetaan heti. Pääsääntöisesti pään TT otetaan ensin, mikäli kliininen tilanne sallii.

Virusmeningiittipotilaat voivat toipua kotiloissa, mikäli eivät oksentele ja siten tarvitse nesteytystä sairaalaloissa.

Lopuksi

Akuutin päänsärlyn diagnostisia ongelmia kohdataan päivittäin terveyskeskusten ja sairaaloiden päivystyksissä. Välitöntä sairaalapäivystystä vaativien päänsärkyjen tunnistaminen on tärkeää. Useimmiten lääkärin lähettävätkin potilaita sairaalapäivystyksen arvioon melko herkästi. Ehkä parempi niin, kuin että hoitoa vaativia päänsärlyn syjiä jätetään toteamatta. Hyvä primaaripäänsär-

LAPSEN AKUUTTI KIPU

Tiivistelmä

Suurin osa lasten kivusta on akuuttia, jota aiheuttavat erilaiset tulehdukset, traumat, toimenpiteet ja leikkaukset. Yli 3 kuukauden ikäisille lapsille sopivat samat kipulääkkeet kuin aikuisillekin. Lasten kokemaa akuuttia kipua on yleensä lievää tai kohtalaista ja sen hoitoon sopivat apteekista ilman reseptiä saatavat parasetamoli ja tulehduskipulääke. Kovan akuutin kivun kuten postoperatiivisen kivun hoitoon lisätään opioidi ja erilaiset puudutukset. Lapsipotilaita hoitavaa henkilökuntaa tulee kouluttaa kivun arvioinnissa ja hoidossa, ja vanhemmille pitää antaa riittävät ohjeet kivun hoidosta kotona.

Lasten kivun hoidon tavoitteena on todeta kipua, estää se mahdollisuuksien mukaan, minimoida kohtalainen ja kova kipua ja jatkaa kipulääkitystä tarpeeksi pitkään esimerkiksi leikkauksen jälkeen. Lapselle kannattaa antaa kipulääke heti kun

lapsella on kipua. Esimerkiksi korvakipuiselle lapselle kannattaa antaa ennen päivystysvastaanottoa lähtöä ilman reseptiä saatavaa kipulääkettä. Postoperatiivisen kivun hoidon perusta on ennaltoiva ja säännöllinen kipulääkitys ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä Lievän tai kohtalaisen kivun hoitoon sopii parasetamoli tai tulehduskipulääke tai niiden yhdistelmä. Kovan kivun hoitoon lisätään opioidi tai laajempi puudutus.

Kivun ennaltoiva hoito

Sekä antipyreettiset että tulehduskipulääkkeet ovat tehokkaampia kivun ehkäisyssä kuin jo ilmaantuneen kivun lievittämisessä. Molemissa lääkeryhmissä aikaa lääkkeen annosta analgesian huippuun voi kulua 1-2 tuntia. Siksi näillä lääkkeillä saavutetaan paras teho, kun lääkitys aloitetaan heti, kun lapsella on kipua tai mahdollisimman aikaisin ennen kivuliasta toimenpidettä ja lääkitystä jatketaan säännöllises-

ti niin kauan kuin kivun odotetaan kestävä. Lapsipotilas hyötyy ennaltoivasta kivun hoidosta myös siksi että lapsi ei osaa pyytää kipulääkettä ja lapsen kivun arviointi on vaikeaa. Kivun ennaltoiva hoito ei vähennä käytettävien kipulääkkeiden määrää, mutta lapsen kivun hyvä hoito on tärkeää (1). Suomessa on seurattu kivun esiintymistä ja seurauksia lapsilla päiväkirurgisten toimenpiteiden jälkeen. Leena Kotiniemen (1997) aineistossa kotona toimenpidepäivänä koettu kipua tai aikaisempi epämiellyttävä kokemus terveydenhuollossa aiheutti pitkäkestoisia, ongelmallisia käyttäytymisen muutoksia noin puolella tutkituista lapsista (2). Aarre Salonen (2002) totesi, että lasten kirurgisen ja kirurgisen jälkeistä, noin viikon ajan esiintyvää kovaa kipua ei lääkitetty riittävästi (3). Käytössä ennaltoivaa kipulääkitystä käyttäytymishäiriöt vähensivät (3).

Kivun arviointi

Kivun arviointi ja kirjaaminen ovat kivun hyvän hoidon perusta. Lapsilla kivun arviointi ja kipulääkkeen tehon mittaaminen on vaikeaa. Suuren osan lapsen akuutista kivusta vanhemmat hoitavat kotona. Äiti pystyy useimmiten arvioimaan luottavasti pienen lapsen kipulääkkeen tarpeen. Kuten aikuisilla myös isommilla lapsilla oma ilmoitus kivun voimakkuudesta on kivun ensisijainen arviointi ja mittaustapa. Lapsille on laadittu erilaisia kipumittareita, joilla kivun voimakkuutta voidaan konkretisoida. Tunnetuimpia kipumittareista lienevät kipukiila ja kasvoasteikko. Kipukiila on validoitu yli 8-vuotiaille lapsille ja kasvoasteikko 4-12-vuotiaille lap-

Akuutti ... jatkoa edelliseltä sivulta

kyjen tuntemus ja vaaran merkkien muistaminen auttavat hyvään akuuttipäänsärkyjen seulontaan ja diagnostiikkaan.

Kirjallisuusviitteet:

1. Kallela M. Akuutti päänsärky. Suomen Lääkärilehti 2008;63(39): 3179-3183.
2. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 2nd Edition. Cephalgia 2004;24(suppl1):1-160.
3. Evers S, Afra J, Frese A, Goadsby P, Linde M, May A, Sandor P. EFNS

guideline on the drug treatment of migraine – report of an EFNS task force. Eur J Neur 2006;13:560-572.

4. Ashkenazi A, Schwedt T. Cluster Headache – Acute and Prophylactic Therapy. Headache 2011;51:272-286.
5. Schoenen J, Sandor P. Headache with focal neurological signs or symptoms: a complicated differential diagnosis. Lancet Neurol 2004;3:237-45.

Hanna Harno, LT, neurologian erikoislääkäri
HYKS Neurologian klinikka ja Kipupoliklinikka, ATEK
hanna.harno@hus.fi

LAPSEN AKUUTTI KIPU

Tiivistelmä

Suurin osa lasten kivusta on akuuttia, jota aiheuttavat erilaiset tulehdukset, traumat, toimenpiteet ja leikkaukset. Yli 3 kuukauden ikäisille lapsille sopivat samat kipulääkkeet kuin aikuisillekin. Lasten kokemana akuutti kipu on yleensä lievä tai kohtalaista ja sen hoitoon sopivat apteekista ilman reseptiä saatavat parasetamoli ja tulehduskipulääke. Kovan akuutin kivun kuten postoperatiivisen kivun hoitoon lisätään opioidi ja erilaiset puudutukset. Lapsipotilaita hoitavaa henkilökuntaa tulee kouluttaa kivun arvioinnissa ja hoidossa, ja vanhemmille pitää antaa riittävät ohjeet kivun hoidosta kotona.

Lasten kivun hoidon tavoitteena on todeta kipu, estää se mahdollisuuksien mukaan, minimoida kohtalainen ja kova kipu ja jatkaa kipulääkitystä tarpeeksi pitkään esimerkiksi leikkauksen jälkeen. Lapselle kannattaa antaa kipulääke heti kun

lapsella on kipua. Esimerkiksi korvakipuiselle lapselle kannattaa antaa ennen päivystysvastaanottoa lähtöä ilman reseptiä saatavaa kipulääkettä. Postoperatiivisen kivun hoidon perusta on ennaakoiva ja säännöllinen kipulääkitys ensimmäisinä leikkauksen jälkeisinä päivinä Lievän tai kohtalaisen kivun hoitoon sopii parasetamoli tai tulehduskipulääke tai niiden yhdistelmä. Kovan kivun hoitoon lisätään opioidi tai laajempi puudutus.

Kivun ennaakoiva hoito

Sekä antipyreettiset että tulehduskipulääkkeet ovat tehokkaampia kivun ehkäisyssä kuin jo ilmaantuneen kivun lievittämisessä. Molemissa lääkeryhmissä aikaa lääkkeen annosta analgesian huippuun voi kuluu 1-2 tuntia. Siksi näillä lääkkeillä saavutetaan paras teho, kun lääkitys aloitetaan heti, kun lapsella on kipua tai mahdollisimman aikaisin ennen kivuliasta toimenpidettä ja lääkitystä jatketaan säännöllises-

ti niin kauan kuin kivun odotetaan kestävä. Lapsipotilas hyötyy ennaakoivasta kivun hoidosta myös siksi että lapsi ei osaa pyytää kipulääkettä ja lapsen kivun arviointi on vaikeaa. Kivun ennaakoiva hoito ei vähennä käytettävien kipulääkkeiden määrää, mutta lapsen kivun hyvä hoito on tärkeää (1). Suomessa on seurattu kivun esiintymistä ja seurauksia lapsilla päiväkirurgisten toimenpiteiden jälkeen. Leena Kotiniemen (1997) aineistossa kotona toimenpidepäivänä koettu kipu tai aikaisempi epämiellyttävä kokemus terveydenhuollossa aiheutti pitkäkestoisia, ongelmallisia käyttäytymisen muutoksia noin puolella tutkituista lapsista (2). Aarre Salonen (2002) totesi, että lasten kita- ja nielurisaleikkauksen jälkeistä, noin viikon ajan esiintyvää kovaa kipua ei lääkitty riittävästi (3). Käytössä ennaakoivaa kipulääkitystä käyttäytymishäiriöt vähenivät (3).

Kivun arviointi

Kivun arviointi ja kirjaaminen ovat kivun hyvän hoidon perusta. Lapsilla kivun arviointi ja kipulääkkeen tehon mittaaminen on vaikeaa. Suuren osan lapsen akuutista kivusta vanhemmat hoitavat kotona. Äiti pystyy useimmiten arvioimaan luottavasti pienen lapsen kipulääkkeen tarpeen. Kuten aikuisilla myös isommilla lapsilla oma ilmoitus kivun voimakkuudesta on kivun ensisijainen arviointi ja mittaustapa. Lapsille on laadittu erilaisia kipumittareita, joilla kivun voimakkuutta voidaan konkretisoida. Tunnetuimpia kipumittareista lienevät kipukiila ja kasvoasteikko. Kipukiila on validoitu yli 8-vuotiaille lapsille ja kasvoasteikko 4-12-vuotiaille lap-

Akuutti ... jatkoa edelliseltä sivulta

kyjen tuntemus ja vaaran merkkien muistaminen auttavat hyvään akuuttipäänsärkyjen seulontaan ja diagnostiikkaan.

Kirjallisuusviitteet:

1. Kallela M. Akuutti päänsärky. Suomen Lääkärilehti 2008;63(39): 3179-3183.
2. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 2nd Edition. Cephalalgia 2004;24(suppl1):1-160.
3. Evers S, Afra J, Frese A, Goadsby P, Linde M, May A, Sandor P. EFNS

guideline on the drug treatment of migraine – report of an EFNS task force. Eur J Neur 2006;13:560-572.

4. Ashkenazi A, Schwedt T. Cluster Headache – Acute and Prophylactic Therapy. Headache 2011;51:272-286.
5. Schoenen J, Sandor P. Headache with focal neurological signs or symptoms: a complicated differential diagnosis. Lancet Neurol 2004;3:237-45.

Hanna Harno, LT, neurologian erikoislääkäri
HYKS Neurologian klinikka ja Kipupoliklinikka, ATEK
hanna.harno@hus.fi



Kuva 1. Kasvoasteikko

sille (Kuva 1). Kasvoasteikossa on yleensä viidet kasvot, joiden ilmeet vaihtelevat iloisesta hyvin surulliseen. Mittarin kääntöpuolella on numeerinen asteikko, josta hoitaja valitsee arvon (4). Käytännön työssä kasvoasteikon on todettu kuvastavan monesti enemmän lapsen kokonaisvaltaista oloa kuin kipua. Aivan pienillä lapsilla tai esimerkiksi uneliailla lapsilla kivun voimakkuuden arviointi perustuu tarkkaillijan arviointiin. Lasten ja nuorten sairaalassa käyttämme Eeva-Liisa Maunukselan kehittämää asteikkoa, jossa kivun arvio perustuu lapsen käyttäytymiseen, fysiologisiin suureisiin sekä ilmeisiin ja eleisiin (5). Lisäksi huomioidaan ihon väri, kosteus ja lämpö sekä hengitystapa. Mikään näistä ei yksin ole luotettava suure, koska esimerkiksi lapsi itkee sekä kipua että ikävää. Maunukselan asteikko on 0-9, jossa 0 kuvaa kivuttomuutta, 1-3 lievää kipua, 4-5 kohtalaista kipua, 6-8 kovaa kipua ja 9 pahinta mahdollista kipua.

Kipulääkkeet

Parasetamoli on peruskipulääke alle kolmen kuukauden ikäisille lapsille. Parasetamolin eliminaatio on vastasyntyneillä lähes yhtä nopeaa kuin aikuisilla, mutta lääkkeen eliminaatioreitti on poikkeava. Parasetamoli imeytyy hyvin ohutsuolesta (63-90 %), jonka takia parasetamoli on mahdollisuuksien mukaan pyrittävä antamaan suun kautta esimerkiksi leikkauspotilaille esilääkkeen yhteydessä. Nykyään on saatavilla suussa liukenevia parasetamolitabletteja. Peräsuolesta imeytyminen on hidasta ja epätäydellistä (24-90 %). Koska lapset kokevan pe-

räsuoleen annetun kipulääkityksen loukkaavaksi, peräsuoleen annostelua tulisi käyttää vain tilanteissa, joissa muuta antoreittiä ei ole käytettävissä. Parasetamolista on käytössä myös laskimoon annettava valmiste, jonka käyttöä rajoittaa kallis hinta. Parasetamolin analgeettisia pitoisuuksia ei tiedetä, mutta 10-20 µg/ml alentaa kuumetta tehokkaasti. 10-15 mg/kg parasetamolia suun kautta annettuna saa aikaa tällaisen pitoisuuden noin puolessa tunnissa ja 40 mg/kg peräsuoleen annettuna noin 2-3 tunnin kuluttua. Annettaessa parasetamolia 15 mg/kg laskimoon, korkein parasetamolipitoisuus (18 mg/l) aivoselkäydinnesteessä saavutettiin 57 minuutin kuluttua (6). Viimeisten 15 vuoden aikana tehtyjen tutkimusten (7-8) perusteella parasetamolin annoksia akuutin leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa on nostettu. Leikkauksen yhteydessä alku- ja ylläpitoannokset määritetään lapsen iän, lääkkeen-

antoreitin ja hoidon keston mukaan niin, että tehokkuus ja turvallisuus ovat tasapainossa (9). Näiden suositusten mukaan yli 3 kuukauden ikäisille terveille lapsille voidaan parasetamolia antaa postoperatiivisen kivun hoitoon 100 mg/kg/vrk kahden vuorokauden ajan ja sen jälkeen 60 mg/kg/vrk (Taulukko 1). Koska parasetamolin puoliintumisaika on vastasyntyneillä tavallista pidempi, heitä hoidettaessa tulee joko pienentää annosta tai pidentää antoväliä. Annettaessa parasetamolia toistuvina annoksina on huomioitava yliannoksesta aiheutuvan maksavaurion mahdollisuus. Erityisen herkkiä maksavaurion ovat virusinfektion takia kuumeiset, hypovoleemiset tai dehydroituneet ja kriittisesti sairaat lapset. Toistaiseksi ei tiedetä, onko alttius toksisuudelle erilaista jos vastaava annos annetaan muuten terveelle lapselle postoperatiivisen kivun hoitoon. Koska parasetamoli estää prostaglandiinin synteesiä pääasiassa keskushermostossa, siltä puuttuvat muiden tulehduskipulääkkeiden perifeeriset haittavaikutukset.

Tulehduskipulääkkeet (NSAID) ovat parasetamolin ohella tärkeitä yli 3 kuukauden ikäisten lasten lievän tai kohtalaisen kivun hoidossa.

Taulukko 1. Tulehduskipulääkkeiden ja parasetamolin annoksia lapsilla.

Lääke	Kerta-annos (mg/kg)	Antokertoja vrk:ssa	Enimmäisannos (mg/kg/vrk)
Diklofenaakki	1	2	2
Ibuprofeeni	10-15	3-4	40-60
Ketoprofeeni	1-2	3	6
Naprokseeni	5	2	10
Parasetamoli			
yli 1 kk	p.o. 20-30	3-4	100 ¹⁾
	p.r. 40-60	2	100 ¹⁾
	i.v. 20-30	3	60
alle 1 kk	p.o. 20	3	60 ²⁾
	p.r. 20	3	60 ²⁾
	i.v. 10	3	30

¹⁾ 2 vrk, sitten 60 mg/kg/vrk. ²⁾ 2 vrk, sitten 50 mg/kg/vrk

Lapsen akuutti ... jatkoa edelliseltä sivulta

Lapsilla on tutkittu ketorolaakin, ketoprofeenin, naprometiinin, piroksikaamin, ibuprofeenin ja diklofenaakin farmakokinetiikkaa. Näiden eliminaation puolintumisajat ovat samaa luokkaa kuin aikuisilla (10). Tulehduskipulääkkeet imeytyvät ruuansulatuskanavasta lähes täydellisesti, joten ne annetaan mieluiten suun kautta. Laskimoon annetuista tulehduskipulääkkeistä Suomessa on parhaiten tutkittu ketoprofeeniä (11). Se on todettu turvalliseksi myös toimenpiteissä, joihin liittyy verenvuotoriski (3). Tulehduskipulääkkeiden annossuositukset on esitetty taulukossa 1. Kun tulehduskipulääkkeitä on annettu yhdessä opioidin kanssa, on todettu opioidin kulutuksessa 30-40 % vähentävä vaikutus (7,12). Asetyyliisilyyhappoa ei suositella lasten ensisijaiseksi kipu- ja kuumelääkkeeksi siihen liittyneen Reyen enkefalopatian takia. COX-2-selektiivisistä tulehduskipulääkkeistä ei ole toistaiseksi kokemuksia lapsilla. Tulehduskipulääkkeiden vasta-aiheita ovat munuaisten tai maksan vajaatoiminta, verenvuototaipumus, hypovolemia ja dehydraatio. Tulehduskipulääkkeet ovat yleensä vasta-aiheisia astmaatikoilta, koska ne voivat aiheuttaa bronksoobstruktion-erityisesti lapsille, jotka ovat allergisia asetyyliisilyhapolle. Lisäksi herkkiä ovat lapset, joilla astmaan liittyy nuha ja nenäpolyyppit. Kaikki tulehduskipulääkkeet ovat vasta-aiheisia, jos potilas on saanut jostakin niistä vakavan astmaattisen reaktion. Astmaa sairastavan lapsen vanhemmilta kannattaa kysyä aikaisempia kokemuksia tulehduskipulääkkeiden käytöstä ja tarkkailla lääkettä annettaessa mahdollisten yliherkkyysoireiden ilmenemistä (1). Tulehduskipulääkkeiden on todettu eläinkokeissa huonontavan luun parane-

mista ja niiden käyttöä esimerkiksi skolioosileikkauksen jälkeisen kivun hoidossa on rajoitettu (1). Lapsilla gastrointestinaaliset haittavaikutukset ovat harvinaisempia kuin aikuisilla. Tulehduskipulääkkeiden vaikutus terveisiin munuaisiin on vähäinen kunhan riittävästä juomisesta huolehditaan.

Parasetamolin ja tulehduskipulääkkeen yhteiskäyttö. Käyttämällä yhdessä kahta lääkeainetta, joilla on erilainen vaikutusmekanismi, voidaan saavuttaa additiivinen kipua lievittävä vaikutus ja siten vähentää opioidin kulutusta. Antamalla kahta lääkeainetta pystytään myös antamaan kipulääkettä säännöllisesti 4-6 tunnin välein ja näin ennakoita kivun paheneminen ennen seuraavaa kipulääkeannosta. Lasten ja nuorten sairaalassa tehdyn tutkimuksen mukaan parasetamolin ja ketoprofeenin yhdistelmä osoittautui tehokkaaksi nimenomaan luuhun kohdistuvien leikkauksen yhteydessä (13).

Heikoista opioideista tramadolia käytetään enintään keskivaikean kivun hoidossa esimerkiksi välittömän postoperatiivisen vaiheen jälkeen. Tramadolien etuna on mahdollisuus annostella suun kautta; lääkettä on saatavissa nestemäisenä ja tabletteina. Tramadolien yleisin haittavaikutus on erityisesti laskimonsisäiseen antoon liittyvä pahoinvointi ja oksentelu. Muita haittavaikutuksia ovat päänsärky ja sekavuus. Toistaiseksi tramadolia ei suositella alle kuuden kuukauden ikäisille lapsille. Toinen käytössä oleva heikko opioidi on kodeiini yhdessä joko parasetamolin tai ibuprofeenin kanssa. Annos lasketaan parasetamolin tai ibuprofeenin mukaan.

Vahvoja opioideja käytetään kaiken ikäisten lasten kohtalaisen tai kovan kivun hoidossa. Useimmiten opioidit annetaan toistuvina laskimonsisäisinä boluksina mutta niitä voidaan antaa myös jatkuvana infusiona tai isommille lapsille itsehoito kipulääkeannostelijalla ("ki-

pupumpulla"). Opioideja voidaan antaa laskimonsisäisesti turvallisesti myös vuodeosastolla kun potilasta seurataan asianmukaisesti. Välittömän postoperatiivisen vaiheen jälkeen voidaan opioideja siirtää antamaan suun kautta. Opioidien pelätyin haittavaikutus on hengityslama. Tämä täytyy huomioida erityisesti vastasyntyneitä hoidettaessa. Alle seitsemän vuorokauden ikäisiä lapsia tulee seurata tehovalvonnassa 12 tuntia opioididoluksen jälkeen. Muut opioidien merkittävät haittavaikutukset ovat pahoinvointi, oksentelu, kutina ja ummetus.

Morfiini on lapsilla eniten tutkittu ja käytetty opioidi (14). Akuutin kivun hoidossa morfiinia annetaan laskimoon 0,05-0,1 mg/kg kerta-annoksena. Vuodeosastolla annos 0,05 mg/kg voidaan toistaa tarvittaessa tunnin välein. Suun kautta morfiinista imeytyy vain 25-40 %, joten annos suun kautta on 0,3 mg/kg.

Oksikodonin käyttö on lisääntyneessä lapsilla, varsinkin kun markkinoille on tullut suun kautta otettavia valmisteita, jotka sopivat myös lapsille. Lapsilla oksikodonin biologinen hyötösuus on vaihdellut 10-58 % välillä (keskiarvo 37 %) (14) Oksikodonilla on opioidien yleiset haittavaikutukset. Se ei kuitenkaan vapauta histamiinia ja saattaa aiheuttaa vähemmän pahoinvointia, oksentelua, väsymystä ja keskushermoston kiihtymisoireita kuin morfiini. Oksikodonin annetaan laskimoon 0.05-0,1 mg/kg ja suun kautta 0,25 mg/kg vastaavin välein kuin morfiinia.

Morfiinia tai oksikodonia voidaan antaa jatkuvana infusiona 10-30 µg/kg/h, jolloin saadaan riittävä analgesia ilman vakavia haittavaikutuksia. Opioidi-infusio edellyttää hengityksen huolellista seuraamista ja tulee kyseeseen yleensä tehoosastolla. Kivun itsehoito kipulääkeannostelija soveltuu suurten leikkausten jälkeen kouluikäisille lapsille (15) (Kuva 2). Kipulääkeannostelija antaa lapselle mahdollisuuden



Kuva 2. Itsehoito kipulääkeannostelija käytössä.

ottaa itse morfiinia tai oksikodonia tarpeensa mukaan. Kun lapsi ottaa itse lääkettä, vakavia haittavaikutuksia ei pääse syntymään, koska ensimmäinen haittavaikutus on uneliaisuus, eikä nukahtanut lapsi kykene ottamaan lisää opioideja. Kipulääkeannostelijassa opioidin kertannos on 25 µg/kg. Lukitus aika on tavallisesti 8-10 minuuttia ja neljän tunnin maksimiannos 300 µg/kg.

Puudutukset

Ennen laskimokanyylin asennusta, verinäytteen tai selkäydinnesteenäytteen ottoa iho kannattaa puuduttaa paikallispuudutusvoiteella joko lidokaiinin ja prilokaiinin seoksella (Emla) tai ametokaiinia sisältävällä voiteella (Ametop). Hyvän puudutuksen aikaansaamiseksi Emlan tulee vaikuttaa vähintään tunnin ja Ametopin 30 minuuttia. Leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa erilaiset paikallis- tai johtopuudutukset ovat suositeltavia. Yhdessä säännöllisesti annettavien särkylääkkeiden kanssa saadaan näin aikaan hyvä kivun lievitys useimpien toimenpiteiden jälkeen. Leikkaushaavan reumat kannattavat infiltroida puudutusaineella. Ympäri-leikkauksen jälkeen kivun hoitoon sopii hyvin siittimen puudutus. Isompien urologisten leikkausten ja esimerkiksi nilkan ja jalkaterän leikkauksiin soveltuu sakraalipuudutus (kaudaalipuudutus). Isompien leikkausten kuten

torakotomioiden ja laparotomioiden sekä monitasokirurgisten ortopedisten toimenpiteiden yhteydessä käytetään joko torakaaalista tai lumbaalista epiduraalista vyöhykepuudutusta. Viime vuosina myös jatkuvaa haavapuudutusta on käytetty menestyksellisesti sternotomioiden, torakotomioiden ja laparotomioiden jälkeisen kivun hoidossa eri-ikäisillä lapsipotilailla. Lisäksi voidaan käyttää reisi- ja polvileikkausten jälkeen reisihermopuudutusta ja käsikirurgiassa aksillaarista pleksuspuudutusta.

Lääkkeettömät kivun hoitomenetelmät

Lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä voivat olla hyödyllisiä kivuliaissa toimenpiteissä. Näitä ovat huomiota kiinnittäminen muualla mielikuvaleikeillä, rentoutuksella, katselemalla videoita tai kuuntelemalla musiikkia (16). Vauvoille voidaan antaa suuhun vahvaa sokeriliuosta ennen verinäytteen ottoa.

Kirjallisuutta

1. Kokki H. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for postoperative pain: a focus on children. *Paediatr Drugs* 2003;5:103-123.
2. Kotiniemi L. Day-case anaesthesia in children. A follow-up of behavioural changes and postoperative symptoms. Väitöskirja. Oulun yliopisto, 1997.
3. Salonen A. Ketoprofen in tonsillectomy and adenoidectomy with special reference to the effects of surgical time,

- postoperative pain, adverse effects and recovery after surgery. Väitöskirja. Kuopion yliopisto, 2002.
4. Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM, Kankkunen P. Kansainvälisten kipumittarien käyttö lasten kivun arvioinnissa hoitotyössä. *Hoitotiede* 1999;11:263-71.
 5. Maunuksela EL, Olkkola KT, Korpela R. Measurement of pain in children with self-reporting and behavioural assessment. *Clin Pharmacol Ther* 1987;42:137-41.
 6. Kumpulainen E, Kokki H, Halonen T, et al. Paracetamol (Acetaminophen) penetrates readily into the cerebrospinal fluid of children after intravenous administration. *Pediatrics* 2007;119:766-69.
 7. Korpela R, Korvenoja P, Meretoja OA. Morphine-sparing effect of acetaminophen in pediatric day-case surgery. *Anesthesiology* 1999;91:422-27.
 8. Anderson BJ. Comparing the efficacy of NSAIDs and paracetamol in children. *Paediatr Anesth* 2004;14:201-17.
 9. Lönnqvist PA, Morton NS. Postoperative analgesia in infants and children. *Br J Anaesth* 2005;95:68.
 10. Maunuksela EL, Olkkola KT. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in pediatric pain management. Kirjassa Schechter NL, Berde CB, Yaster M, toim. *Pain in infants, children and adolescents*, 2. painos. Baltimore: Williams and Wilkins; 2001, s.171-180.
 11. Kokki H. Ketoprofen. *Paediatr Drugs* 2010;12:313-29.
 12. Morton NS, O'Brien K. Analgesic efficacy of paracetamol and diclofenac in children receiving PCA morphine. *Br J Anaesth* 1991;83:715-7.
 13. Hiller A, Meretoja O, Korpela R, et al. Analgesic efficacy of acetaminophen, ketoprofen, or their combination for pediatric surgical patients having soft tissue or orthopedic procedures. *Anesth Analg* 2006, 102:1365-71.
 14. Hamunen K. Lapsen kivun lääkehoito ja akuutti kipu. Kirjassa Kalso E, Haanpää M, Vainio A, toim. *Kipu*. 3. painos. Duodecim, 2009, s.442-453.
 15. Meretoja O, Korpela R, Dunkel P. Lapsikin pystyy leikkauksen jälkeisen kivun itsehoitoon. *Suom Lääkäril* 1990;45:2630-3.
 16. Pölkki T, Pietilä A-M, Vehviläinen-Julkunen K, ym. Lasten postoperatiivisen kivun lievitys: interventiona mielikuvaretkäänite. *Suom Lääkäril* 2005;60:3965-8.

Arja Hiller

LKT, anestesiologian erikoislääkäri
HYKS, Lasten ja nuorten sairaala
PL 281, 00029 HUS
arja.hiller@hus.fi

SALLA SALO

AKUUTIN KIPUPOTILAAN KOKONAISSVALTAINEN HOITO — POTILAAN YKSILÖLLISYYDEN KOHTAAMISTA

Akuutti kipu on yleensä lyhyt kestoista ja sen alkuperä liittyy usein melko selkeisiin fysiologisiin prosesseihin. Kipu helpottuu paranemisen myötä ja on helpotettavissa kipulääkkein (1.). Teoriassa akuutin kivun hallinta on melko selkeätä ja rajattua, mutta käytännössä tilanne saattaa olla monella tavalla haastava ja monimutkainen, sillä akuutteja kiputilanteita on lukuisia ja ne ovat aina yksilöllisiä. Tässä kirjoituksessa pohdin kipupotilaan kohtaamista ja akuutteja kiputilanteita terveydenhuollossa. Akuutti kipu liittyy olennaisesti terveydenhuoltohenkilöstön arkeen ja sen hoitaminen on merkittävä osa työntekijöiden perustehtävää. Esimerkiksi sosiaali- ja terveysministeriö ohjeistaa, että sairaanhoitajalla tulee olla valmiudet kivun hoitoon ja kivun hoitomenetelmien käyttöön (2.) Käytän tekstissä terveydenhuollon hoitohenkilökunnasta (esim. ensihoitajat, lääkärit, sairaanhoitajat) lyhyesti nimitystä työntekijä/henkilökunta.

Usein kivunhoito onnistuu, jolloin se vastaa potilaan ja henkilökunnan odotuksia ja osapuolet ovat tyytyväisiä. Tällöin asiat hoituvat sujuvasti ja kohtuullisin kustannuksin. Kuitenkin kivunhoitoon näyttää liittyvän paljon myös ristiriitaisia odotuksia, tavoitteita ja haasteita. On

esimerkiksi mahdollista, etteivät normaalisti käytetyt kivun hoitokeinot ole riittäviä ja kipu pitkittyy. Tällöin sekä potilas että työntekijät saattavat kokea voimattomuutta ja tuskastuvat vaikeaan tilanteeseen. Hankaluudet akuutin kivun hoidossa vaikeuttavat toipumista, tuottavat potilaalle fyysistä ja psyykkistä kuormittuneisuutta sekä altistavat kivun kroonistumiselle.

Monta näkökulmaa kipuun

Kipua voidaan lähestyä monesta eri viitekehyksestä ja näkökulmasta. Sitä voidaan tarkastella mm. biologisesta, psykologisesta, sosiaalisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta (3). Kaikilla viitekehyksillä on kiistaton arvo ja tärkeä paikkansa, kun yrittää ymmärtää ihmisen kipua ja kipukokemuksia. Kun katsoo ja tulkitsee kipua yhdestä näkökulmasta, tiedostaa samalla, että yksinään se on vajaa, eikä anna riittävästi eväitä kiputilanteen ymmärtämiselle ja parhaalle hoidolle. Kivun ymmärtäminen edellyttää laajaa ja kokonaisvaltaista tulkintaa ja yhdessä tuotettua tietoa tilanteesta. Tiedostaan monien tärkeiden ja erilaisten näkökulmien olemassaolon, rajaudun tässä kirjoituksessa kivun subjektiivisuuteen sekä kivun aktivoimiin negatiivisiin tunteisiin. Nämä kipu-

kokemuksen tyyppilliset piirteet edellyttävät akuutin kivun kokonaisvaltaista hoitoa. Subjektiivisuuden ja tunteiden huomioiminen tulisi olla osa akuutin kivun hoitoa. Potilaan kipukokemuksesta saa tietoa keskustelemalla sekä kohtaamalla hänen yksilöllisyytensä.

Potilaan yksilöllinen kipukokemus

Kivun määritelmät ja kuvaukset korostavat usein, että kipu on subjektiivinen kokemus eikä sitä voi objektiivisesti mitata (3.). Nähdäkseni juuri kipukokemuksen kiinnittyminen ihmisen yksilöllisyyteen ja ainutlaatuisuuteen luo haasteen kipuongelman ymmärtämiselle ja kivun hoidon toteuttamiselle. Jokainen potilas ja hänen kipunsa sekä kipuun liittyvät tilanne- ja vuorovaikutustekijät muodostavat yksilöllisen kokonaisuuden. Yksilöllisyys voidaan ymmärtää potilaan todellisuutena, hänen henkilökohtaisena tapana merkityksellistää ja arvottaa elämänsä ja itseään. Yksilöllisyys ja ainutlaatuisuus liittyvät mm. ihmisen perimään, anatomiaan, fysiologiaan, kehitykseen, elämänhistoriaan, kokemuksiin, persoonallisuuteen, henkilökohtaisiin merkitysrakenteisiin ja reagoititapoihin. Tämän lisäksi jokaisen potilaan sen hetkinen elämäntilanne sisältää eri-

Akuutin kipupotilaan ... jatkoa edelliseltä sivulta

laisia kuormitustekijöitä ja voimaannuttavia seikkoja. Myös potilaan aikaisempi sairaus- ja kipuhistoria ja siihen liittyvät kokemukset ovat vaikuttamassa käsillä olevaan kiputilanteeseen. Potilas saattaa esimerkiksi kokea pitkäaikaista kipua, epäluottamusta terveydenhuoltoa kohtaan sekä epävarmuutta omasta selviytymisestäään. Nämä tekijät heijastuvat yksilöllisellä tavalla niin hänen psyykkiseen kuin fysiologiseen toimintaansa. Yksilöllisyyden ymmärtäminen, hyväksyminen ja yhdessä potilaan kanssa tulkitseminen on nähdäkseni osa kipupotilaan kokonaisvaltaista hoitoa.

Kipu ja tunteet

Tutkimuksissa on tuotu esille, että potilaan ahdistuneisuus, pelot ja psyykkisen kuormittuneisuus vaikuttavat akuutin kivun kokemiseen ja operaatioista toipumiseen (4.). Akuutin kivun alkuperäinen tarkoitus on varoittaa vaarasta, jolloin on luonnollista, että kipu aktivoi potilaassa voimakkaita tunteita. Erityisesti kivun aktivoima ahdistuneisuus ja pelko vahvistavat kokemusta uhasta ja ohjaavat potilasta suojelemaan itseään. Akuutin kivun lisäksi siihen liittyvät hoitotoimenpiteet ja operaatiot saattavat synnyttää huolta ja pelkoa. (3). Tunteiden aktivoitumiseen vaikuttaa lisäksi potilaan koko yksilöllinen kokemusmaailman menneisyys että nykyisyys. On esimerkiksi mahdollista, ettei potilas luota ihmisiin, hänellä on traumaattisia hoivakokemuksia ja hän pelkää autonomiansa järkkymistä. Näiden myötä akuutti kiputilanne saattaa aktivoida hänessä entistä voimakkaampia negatiivisia tunteita. Vaikka voimakkaat tunteet akuutin kivun yhteydessä ovat normaalia reagointia, tuottavat ne monella tavalla ongelmia hoitotyöhön, kivunhallin-

taan, paranemiseen ja kuntoutumiseen. Lisäksi voimakkaat tunteet lisäävät kivun kokemiseen liittyvää kärsimystä (5.). Ahdistuneisuus saattaa lisätä kipusignaalien tarkkailua, elimistön kiihtymystä ja lihasjännitystä. Lisäksi ahdistuneisuus heikentää potilaan kivunsiettoa ja laskee toimintakykyä (6.).

Kohtaaminen ja kommunikaatio ovat monen tekijän summa

Kipukokemuksesta syntyy tietoa ja ymmärrystä potilaan ja työntekijöiden välisessä vuorovaikutuksessa. Siten tehokas kivunhoito edellyttää kommunikaatiota potilaan ja henkilökunnan välillä (7.). Vuorovaikutukseen ja kommunikaatioon vaikuttavat monet tekijät liittyen niin potilaaseen, henkilökuntaan kuin organisaation rakenteisiin ja työskentelytapoihin. Riittävän yhteisen ja monipuolisen näkemyksen luominen on usein haastavaa, mutta välttämätöntä. On mm. havaittu, että usein potilas ja työntekijät arvioivat kivun voimakkuuden erilaisiksi. Usein miten työntekijät arvioivat kivun alhaisemmaksi kuin potilas itse ja mitä voimakkaammasta kivusta oli kyse, sitä enemmän arviot poikkesivat toisistaan. (7,8).

Tutkimuksissa on havaittu, että potilaat kertovat oma-aloitteisesti melko vähän kivustaan, jolloin työntekijän voi olla vaikea tunnistaa tai havaita kipua. On lukuisia syitä miksi potilaat eivät välttämättä kerro kivustaan. He eivät esimerkiksi halua häiritä henkilökuntaa tai eivät usko, että kivulle voitaisiin tehdä jotain. Osa potilaista saattaa vieroittaa kivun hoitomenetelmiä ja pelätä esimerkiksi tulevansa riippuvaisiksi kipulääkkeistä. He saattavat myös ennakoida, ettei työntekijä usko tai ota todesta heidän kipuaan (7.).

Kipukokemuksen kuvaileminen ja sanoiksi pukeminen on potilaalle monesti hankalaa. Työntekijän on

vastaavasti vaikeata tavoittaa ja tietää millainen toisen kipu on. Osuvasti on sanottu, että kivun kuvaileminen toiselle on yhtä vaikeaa, kun punaisen värin kuvaileminen syntymästään sokealle (3.). On esitetty, että olisi tärkeää, että potilaat arvostaisivat omaa rooliaan ja kommunikaatiota kivun hoidossa. Mahdollisesti opettamalla/kertomalla potilaille kivun hoitoon liittyvän kommunikaation merkityksestä, voitaisiin tehostaa kivun hoitoa (7.).

Potilaiden aktivoiminen vuorovaikutukseen ja kommunikointiin saattaa ajoittain olla hyvinkin haastavaa. Potilaan sosioekonomisen taustan, rodun, iän ja sukupuolen on todettu vaikuttavan vuorovaikutuksen luonteeseen. Etenkin nuoret koulutetut naiset odottavat vasta- vuoroista ja tiivistä kommunikointia henkilökunnan kanssa (9.). Osa potilaista taas odottaa ja tyytyy hyvinkin niukkaankin kommunikaatioon. He eivät välttämättä halua kommunikatiivista, vastavuoroista potilas-työntekijäsuhdetta. Heille riittää pelkkä asioista informoiminen (9.). Jokaisella potilaalla on yksilölliset odotuksensa siitä minkälaista kommunikaation tulisi olla henkilökunnan kanssa. Nämä kommunikaatioon liittyvät yksilölliset odotukset ja tottumukset vaikuttavat potilas-työntekijäsuhteeseen ja saattavat olla osaltaan aiheuttamassa tyytymättömyyttä ja väärinymmärryksiä. On esimerkiksi havaittu, että ihmisten yksilölliset kiintymystyyli (attachment style) vaikuttavat siihen miten empatia ja sosiaalinen tuki auttavat kivun lievityksessä (10.). Kipupotilaat kaipaavat usein, että heidän kipukokemuksensa oikeutetaan eikä sitä vähätellä. Vastaanottolani potilaat ovat kertoneet, että terveydenhuollossa heille on sanottu esimerkiksi; ”ei kukaan toinenkaan potilas ole ollut yhtä kipeä”, ”eikä noin paljon potilas on sensitiivinen havaitsemaan/tulkitsemaan kipukokemuksensa mitätöntiä ja kokee hen-

kilökohtaista epäonnistumista potilaana. Tämä saattaa osaltaan lisätä kiputilanteen ahdistavuutta.

Edellä kuvatut lukuosat potilaaseen liittyvät tekijät vaikuttavat kommunikation toimivuuteen. Kuitenkin yhtä lailla terveydenhuollon rakenteet, perinteet, resurssit ja työntekijöihin liittyvät tekijät vaikuttavat potilas-työntekijävuorovaikutuksen toimivuuteen. Nähdäkseni potilas-työntekijävuorovaikutus tähtää usein lähinnä tiedon jakamiseen. Potilaalle kerrotaan tietoja hänen terveydentilastaan, sairaudesta, odotettavissa olevasta kiputasosta sekä kivun hoidosta ym. Potilaan opettaminen ja informoiminen on yksi akuutin kivun eilääkkeellisistä hoitomuodoista (11.) Kyseinen kommunikointitapa on kiistatta tärkeä osa kipupotilaan hoitoa. Tulisi kuitenkin huomioida, ettei yleisellä tasolla tiedon jakaminen välttämättä tuo esiin potilaan yksilöllistä tapaa reagoida kipuun ja tuntea sitä. Informaatiokeskeisessä keskustelussa saattaa myös jäädä huomioimatta potilaan henkilökohtaiset huolen aiheet, hänen tavoitteensa ja pelkonsa, joilla on kuitenkin merkitystä onnistuneessa kivun hoidossa.

Ehkä merkittävimpiä rakenteellisia tekijöitä potilas-työntekijäkommunikaatiossa on käytettävissä oleva aika. Mitä pidempi aika työntekijällä on käytettävissä potilaan kanssa, sitä todennäköisempää on, että kommunikaatio on vastavuoroista ja toimivaa. Aikapaineen keskellä on vaikeaa tukea potilaan aktiivista osallisuutta, kun oikeastaan hoidettavan asian pitäisikin hoitua nopeasti. Potilaat ovat myös sensitiivisiä aistimaan kiireen, eivätkä tällöin puhu merkittävistä asioista. Ja tietysti välillä on todella kiireisiä akuutteja tilanteita, jolloin kommunikation on tarkoituksenmukaista rajoittaa muutamiin sanoihin. Uskon kuitenkin, että aitoa potilaan kohtaamista voi tapahtua hyvinkin lyhyessä ajassa. Parhaimmillaan po-

tilas-työntekijävuorovaikutus on kohtaamista, jolla on merkitystä, kohtaamista joka hoitaa ja tukee potilasta vaikeassa tilanteessa.

Terveydenhuollossa työntekijöillä on ensisijainen vastuu potilaan kohtaamisesta ja vuorovaikutuksen onnistumisesta. Ihmissuhdetyöntekijöiden ammattitaitoon ja työnsäältään voidaan katsoa kuuluvan vastuu kommunikaatiosta ja olennaista on kyky havainnoida miten kommunikaatio toimii, miten sitä kulloinkin voisi edistää ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat (12.)

Akuutin kipupotilaan rakentava kohtaaminen

Kirjoituksen loppuosassa haluan koota yhteen, joitakin itse tärkeinä pitämiäni seikkoja liittyen akuutin kipupotilaan kohtaamiseen. Käytännössä työ on luovimista kohtaamisen ja vuorovaikutustilanteiden virassa ja epäonnistuminen kommunikaatiossa on tavallista. Ihmissuhdetyössä olennaista lieneekin epävarmuuden sietäminen ja epäonnistumisen hyväksyminen. Toisaalta on taito havaita rakentavia potilas-työntekijäkontakteja ja iloita niistä. Parhaimmillaan kohtaaminen on aitoa yhdessä tekemistä ja uuden oivaltamista, joka voimaannuttaa molempia osapuolia. Kohtaamisesta tulee mahdollisesti energinen olo ja tunne, että ”mehän pärjätään hyvin kiputilanteessa”. Samalla ahdistus ja pelko hellittävät ja luottamus kasvaa.

Rakentava kohtaaminen alkaa siihen valmistautumisella ja viritäytymisellä. Työntekijän tulisi mahdollisuuksien mukaan orientoitua tilanteeseen siten, että haluaa kohdata potilaan ja olla hänen käytettävissä. Potilaiden kivut ja ongelmat tulisi pyrkiä tulkitsemaan myönteisinä ammatillisina haasteina ja kiinnostavina asioina. Viritäytymiseen liittyy myös omien henkilökohtaisten asioiden laittaminen

syryään kohtaamisen ajaksi. Rakentavassa kohtaamisessa on olennaista, etteivät työntekijän omat henkilökohtaiset asiat, arvot tai mielipiteet liikaa ohjaa kommunikaatiota, vaan hän on avoin potilaan tavalle merkityksellistää tilanne. On paljon erilaisia tapoja valmistautua ja viritäytyä potilas-työntekijävuorovaikutukseen. Joku hyötyy ehkä pienestä hiljaisesta omasta hetkestä, joku taas liikunnasta ja toinen iloisesta rupattelusta muiden työntekijöiden kanssa. Viritäytyminen ja työntekijän hyvä olo antavat hyvät edellytykset kohtaamiseen ja esimerkiksi potilaan negatiivisten tunteiden käsittelyyn.

Valmistautumiseen liittyy myös potilaan taustatietojen hankkiminen ja niihin perehtyminen. Tämä saattaa olla haastavaa kiireisessä ja kuormittavassa potilastyössä. Tavoiteltavaa kuitenkin on pyrkiä saamaan tietoja potilaan sairaushistoriasta ja näin osoittaa arvostavansa potilaan menneisyyttä, yksilöllistä sairaushistoriaa. Potilas-työntekijävuorovaikutuksen luottamusta lisää se, että työntekijä avoimesti kertoo mistä on taustatietoja saanut (tietojärjestelmä, toiselta työntekijältä). Mikäli työntekijällä ei ole mahdollisuutta hankkia taustatietoja ja perehtyä potilaan kiputilanteeseen etukäteen, olisi tämä usein hyvä mainita kohtausstilanteessa ja osoittaa olevansa pahoillaan.

Vaikka tänä päivänä tietojärjestelmät ja tietokoneet ovat korvaamattomia välineitä terveydenhuollossa, ovat ne nähdäkseni tuoneet lisää haastetta työntekijä-potilas kommunikatioon. Monet potilaat kertovat, että työntekijät ”tuijottivat vaan tietokonetta”, ja ”luulevat löytävänsä minun sairauteni tietokoneesta”. Yksi potilaistani totesi miten, ”työntekijä ei mitään puhunut, näpytteli vaan”. Tietokoneen käyttö tuntuu etenkin iäkkäämmistä potilaista epäkohteliaalta ja se häiritsee usein potilas-työntekijävuorovaikutusta. Rakentavassa koh-

Akuutin kipupotilaan ... jatkoa edelliseltä sivulta

taamisessa on nähdäkseni olennaista, että työntekijä kertoo potilaalle mitä hän tietokoneella tekee ja mitä hän siihen kirjaa. Potilastyössä haasteena on tuottaa vastavuoroista kommunikaatiota tietokoneesta huolimatta. Potilaan yksilöllisyyden huomioimista tukee hänen historiaansa tutustumisen lisäksi hänen nimensä käyttö vuorovaikutustilanteissa. Jos hoitotilanne antaa myöten, voi hänen oloaan yrittää tehdä mukavammaksi keskustelemalla esim. hänen työstään tai asuinpaikastaan. Tämä osoittaa potilaalle, että hänet halutaan kohdata kokonaisvaltaisena ihmisenä, ei vaan pelkästään hoidon kohteena.

Yksi rakentavan kohtaamisen kulmakivistä on kuunteleminen ja kuuleminen. Olennaista on, että haluamme kuulla mitä potilas viestii. Tällöin on valmis tietämään potilaan kivusta, peloista, suruista sekä elämäntarinasta. Jotta pystyy kuuntelemaan yksittäistä potilasta, tulisi mahdollisuuksien mukaan keskittyä ennen kaikkea läsnäoloon. Tällöin on tärkeää jättää ajatuksissa taustalle mm. mitä edellinen potilas on puhunut tai mitä muuta pitäisi työpäivän aikana tehdä. Työntekijä saattaa olla myös niin osaava, innostunut ja energinen kohtaamaan potilaan, että potilaan viesti jää kuulematta. Rakentava kohtaaminen ja kuuleminen edellyttävät keskittymiskykyä, läsnä oloa ja taitoa asettaa potilaan rinnalle tilanteen edellyttämällä tavalla.

Voimakkaat tunteet vaikeuttavat rakentavaa kohtaamista monella tavalla. Tunteiden vallassa on usein vaikea ajatella selkeästi tai kuulla tarkasti jos painaa mieleensä, mitä toiset sanovat. Kuten edellä on tuotu esille, kiputilanteet herättävät voimakkaita tunteita usein kaikissa osapuolissa. Olisi mielestäni tärkeää, että henkilökunta kehittäisi tai-

tojaan toimia tunneladatuissa tilanteissa. Usein tilannetta helpottaa, mikäli työntekijä pystyy suhtautumaan potilaan tunteisiin rauhallisesti, tekemään niitä tarvittaessa näkyviksi eli sanallistaa. Tunneladatuissa tilanteissa työntekijällä on monesti vaativa tehtävä kannatella potilasta ja ottaa hänen tuskaansa vastaan. Tunteita ei saa pois käskemällä; paremmin ne tasaantuvat antamalla niille oikeutus olla läsnä. On esimerkiksi hyödytöntä käskää pelokasta potilas olemaan pelkäämättä. Tunteisiin voi vaikuttaa hyväksymällä ne ja puhumalla niistä. Työntekijä voi osoittaa tätä esimerkiksi sanomalla, että ”kyllä voit jännittää, ei haittaa, mutta kerrothan, jos jännitys kovin voimistuu”. Tärkeää on ottaa tunteet puheeksi, tehdä ne näin näkyväksi ja pohtia yhdessä potilaan kanssa mitä voitaisiin tehdä, jotta vaikea olotila helpottuisi.

Aito vuorovaikutus pitää sisällään sen, että myös työntekijä voi ilmaista ja tuoda esille omia tunteitaan, kuten surua ja myötätuntoa. Ammatillisessa kohtaamisessa työntekijän tunneraaktiot eivät kuitenkaan saisi heikentää rakentavaa vuorovaikutusta, eikä potilasta saisi syyllistää vaikeasta tilanteesta tai asettaa kannattelemaan työntekijää. Henkilökunnalla tulisi olla mahdollisuus purkaa potilastyön tunnekuormitusta ja saada tukea vuorovaikutustilanteiden herättämien tunteiden käsittelyyn potilaskontaktien ulkopuolella. Olennaista on turvallinen työyhteisö, jossa voi rehellisesti tuoda esille potilas-työntekijäsuhteiden herättämiä tunteita. Jokaisella työntekijällä on oma yksilöllinen tapa palautua tunnekuormitavasta työstä Vuorovaikutukseen virittäytymisen ja siitä lepäämisen tulisi vuorotella. Rakentava kipupotilaan kohtaaminen on jatkuvaa luovimista, uuden oppimista, onnistumista ja epäonnistumista. Parhailaan rakentava vuorovaikutus haastaa, pitää nöyränä elämän salai-

suuksien edessä, mutta myös palkitsee tekijänsä.

Lähteet:

1. Kalso E, Vainio A (2002); Kipu Duodecim
2. Sosiaali- ja terveysministeriö 2000. Sairaanhoidajan, terveydenhoitajan ja kättilön osaamisvaatimukset terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2000:15
3. Estlander, Ai 2003; Kivun psykologia WSOY
4. Vivian H, Abrishami A, Peng P ym. 2009; Predictors of postoperative pain and analgesic consumption, A qualitative Systematic Review, Anesthesiology V111, No 3
5. Granström V 2010; Kipu ja mieli, Mieli-sarja Edita Publishing oy
6. Linton S 2005; Pain research and clinical management, understanding pain for better clinical practice, kappale 4, Attending to pain stimuli; vigilance and distraction , Elsevier
7. McDonald D, McNulty J, Erickson K ym. 2000; Communicating pain and pain management needs after surgery. Applied Nursing Research, vol 13 no. 2 (May), pp. 70-75
8. Alho S, Kempainen A, Uusitalo Tiia 2010; Akuutin kivun hoito. - Opas hoitohenkilökunnalle, opinnäytetyö, hoitotyön koulutusohjelma, Turun ammattikorkeakoulu
9. Frantsive L and Kern R 2007; Patient – provider interactions in the management of chronic pain: current findings within the context of shared medical decision making. Pain Medicine Volume 8 number 1
10. Sampo C, Howard M, Kopelman M ym. 2010; Knowing you care; Effects on perceived empathy and attachment style on pain perception. Pain 151 687- 693
11. Clinton J 1992; From the agency for health care policy and research; Acute pain management can be improved; JAMA vol 267, no. 19
12. Isokorpi T 2006; Napit vastakkain, ristiriidat, rajat ja ratkaisut, PS-kustannus

Ystävälliset kiitokset kaksoissisarelleni sosiaalitieteen tutkijalle Suvi Raitakarille (Tampereen yliopisto) ja kollegalleni Anna Valjakalle (tyks/kipupoliklinikka), jotka antoivat rakentavaa palautetta ja neuvoja kirjoitukseen liittyen.

Salla Salo, kipupsykologi,
TYKS / kuntoutusosasto
ssalo74@gmail.com

ANNA AXELIN • HANNAKAISA NIELA

HOITOKULTTUURIN VAIKUTUS AKUUTIN KIVUN HOITOON

Johdanto

Hoitokulttuuri on perusta, jolle johtamis- ja hoitokäytännöt on rakennettu. Kivun hoidon systemaattinen toteutuminen ja laatu riippuvat tämän perustan rakenteista ja toimintatavoista. Hoitokulttuurilla on psykologista vaikutusta työntekijöihin, jotka keskinäisessä vuorovaikutuksessa muodostavat työyksikön ilmapiirin. Ilmapiiri puolestaan vaikuttaa työntekijöiden asenteisiin ja tapaan tehdä jokapäiväistä hoitotyötä (7). Hoitokulttuuri vaikuttaa siis kivun hoitoon liittyviin asenteisiimme ja siihen, kuinka arvokkaaksi osaksi työtämme sen koemme. Myös me osana työyhteisöä muokkaamme hoitokulttuuria potilaan kivun hoidon toteutumisen kannalta positiiviseksi tai negatiiviseksi.

Hoitokulttuurin tulisi tukea laadukasta eli näyttöön perustuvaa kivun hoitoa. Tutkitun tiedon käyttöönotto on yksi keskeisempiä haasteita niin kivun hoidon tutkijoille kuin kliinisessä käytännössä työskenteleville henkilöille. Yksi tutkijasta tiedosta kiinnostunut hoitaja pystyy parantamaan potilaan kivun hoitoa vain omien potilaskontaktiensa yhteydessä. Koko organisaation on pyrittävä samaan päämäärään, jotta hyvä kivun hoito toteutuisi joka hetki jokaisen potilaan kohdalla. Hoitokulttuurin arvostaman asenne hyvää kivun hoitoa kohtaan, voi selittää hyvinkin puut-

teelliseksi jääneen kivun hoidon toteutuksen (13). Tekijöitä, jotka edistävät näyttöön perustuvaa hoitoa, ovat mm. potilaslähtöisyys, tuottavuuden sopiva suhde hyvään hoitoon, emotionaalisesti viisas johtajuus, jatkuva palaute työstä, tiedon jakaminen työyhteisön sisällä, vuorovaikutus asiantuntijoiden kanssa, organisaation tutkimustiedon hankintaa tukevat struktuurit, kuten kirjasto ja tietokoneet sekä riittävät resurssit (5,6). Edellä mainittujen tekijöiden voidaan ajatella edistävän myös näyttöön perustuvaa kivun hoitoa. Seuraavassa keskustelemme joistakin näistä näkökohdista akuutin kivun hoidon kontekstissa.

Potilaslähtöinen tai tehtäväkeskeinen kivun hoito

Pyrkimys hyvään kivun hoitoon tulee luonnolliseksi osaksi hoitokulttuuria, jos työn keskiössä on potilas. Potilaslähtöinen hoito on vahva perusta, jota vasten kivun hoitoon liittyvät päätökset asettuvat oikeaan perspektiiviin. On hyvä pitää mielessä, että osaston toimintatavat näyttäytyvät potilaalle usein hyvin eri valossa kuin siellä työskenteleville ammattilaisille. Potilaan toiveiden aito kuunteleminen kivun hoidon suhteen auttaa meitä soveltamaan tutkittua tietoa juuri hänen tarpeisiinsa sopivaksi. Potilaalle tulee tarjota tietoa esimerkiksi tehokkaiksi osoitetuista kivun lievitysm-

netelmistä, joista hän voi itse valita oman mieltymyksensä mukaisen vaihtoehdon.

Vastaavasti uhka potilaan hyvälle kivun hoidolle on hyvin tehtäväkeskeisesti toimiva organisaatio. Kivun hoito kokonaisuutena jää hahmottomatta, kun yksittäiset työntekijät suorittavat omia tehtäviään pohtimatta, mihin kokonaisuuteen esimerkiksi kivun arviointi liittyy. Kivun arvioinnin kannaltahan on keskeistä, että se ohjaa potilaan kivun hoitoa työvuorosta ja osastosta toiseen, eikä ole yksittäinen numero potilaspapereissa. Kiire on usein myös se sana, jonka taakse piiloudutaan toisistaan irrallaan olevien tehtävien taakan alla. Perhettä ei esimerkiksi ehditä valmistella lapsen iv -kanyylin laittoon, koska hoitaja toimii osaston rutiinien mukaan eikä perhelähtöisesti. Rutiineihin uppoaminen on sinänsä täysin inhimillistä henkilökunnan turvallisuuden tunnetta lisäävää toimintaa. Seikka kannattaa kuitenkin tiedostaa ja pyrkiä muuttamaan hoitokulttuurissa niitä toimintatapoja, jotka eivät tue potilaslähtöisyyttä (9).

Hoitohenkilökunnan asenne ohjaa kivun hoitoa

Edellä kuvatut potilas- tai tehtäväkeskeinen toiminta pohjaa pitkälti henkilökunnan asenteisiin, jotka kertovat arvostetaanko hoitokult-

Hoitokulttuurin vaikutus ...

jatkoa edelliseltä sivulta

tuurissa potilaan hyvää vai päivän aikana kertyneitä suoritteita. Tiedon ohella asenteet ohjaavat hoitohenkilökunnan päätöksen tekoa potilaiden hoidossa. Asenteet muodostuvat vuorovaikutuksessa, oppimisen tuloksena ja ajan vaikutuksesta. Asenne vaikuttaa myös kivun arvioinnissa ja hoidossa: miten suhtaudumme kivuliaaseen potilaaseen tai minkälainen asenne meillä on kivun lievittämiseen ja hoitoon. Potilaan ikä, sukupuoli tai käyttäytyminen voi vaikuttaa siihen miten hänen kipuunsa suhtaudutaan. Hoitohenkilökunta voi helposti vähätellä potilaan kipua. Esimerkiksi synnytyskipua arvioidessa kättilöiden arviot kivusta ovat lievempiä kuin synnyttäjän itsensä arvioimana (1). Potilaalle, aikuiselle tai lapselle, kipu on kuitenkin uniikki ja subjektiivinen kokemus, jota hoitava henkilö ei pysty täysin ymmärtämään. Potilaan kokemuksen tulee ohjata kivun hoitoa.

Kivun hoitamisen laatuun vaikuttavat hoitajan työkokemus, ikä ja koulutustausta, mutta myös asenteet. Työkokemuksen on todettu tuovan osaamista ainakin lasten kivun hoitoon. Alle kaksi vuotta työskennelleillä oli heikommat tiedot ja negatiivisemmat asenteet lasten kivun hoidossa kuin pidempään työssä olleilla (11). Yksin työkokemuksen määrä ei kuitenkaan ole ratkaiseva kivun hoidon asenteissa. Enemmän koulutetuilla hoitajilla on positiivisemmat asenteet kivun hoitoon ja sen arviointiin kuin vähemmän koulutusta saaneilla (14).

Vaikka kivun hoidon tietämys ja osaaminen on kehittynyt huomasti ja tietoa asiasta on saatavilla, yhä edelleen hoitohenkilökunnalla on

puutteita tiedoissaan sekä soveltu-mattomia asenteita kivun hoitoon. Asenteiden muuttaminen on mahdollista, joskin vaikeaa. Asenne koostuu tiedosta, tunteesta ja toiminnasta. Muutoksessa tulisi pyrkiä vaikuttamaan näihin kaikkiin osa-alueisiin. Hoitohenkilökunnan kouluttaminen on tässä avainasemassa. Koulutuksella on voitu vaikuttaa tietoihin kivun hoidosta, samoin asenteet kivuliasta potilasta kohtaan muuttuivat myönteisemmiksi. Koulutusinterventiolla ei kuitenkaan ollut vaikutusta asenteeseen kivun hoidosta (10). Koulutuksen merkitys on siis keskeinen, mutta koulutautuminen vain kouluttautumisen vuoksi ei tuottane toivottua tulosta. Myös koulutuksen laatua tulee arvioida.

Johtajuus ja moniammatillinen yhteistyö

Hoitotyön johtajat vaikuttavat vahvasti olemassa olevaan hoitokulttuuriin. Johtajuus on merkittävässä roolissa myös näyttöön perustuvien menetelmien käyttöön ottamisessa. Lisäksi johtajuus on suoraan yhteydessä hoitohenkilökunnan työasenteisiin ja työhyvinvointiin. Henkilökunnan työhyvinvointi puolestaan vaikuttaa muun muassa hoidon laatuun eli näin ollen myös kivun hoitoon. Muutosorientoitunut johtaminen sekä palkitseminen lisäävät hoitohenkilöstön työhön, ammattiin ja työtoveriin sitoutumista. Hoitokulttuurin kannalta ei siis ole yhdentekevää, minkälaista johtamista harjoitetaan (4). Positiivista on, että useat hoitotyön johtajat itse pitävät myös kivun hoidon kehittämistä tärkeänä.

Eri ammattialojen kulttuurit saattavat olla esteinä tehokkaalle yhteistyölle potilaiden hoidossa. Esimerkiksi hoitajien ja lääkärin ammattikulttuureissa on eroja. Ammattikulttuuriin kuuluvat muun muassa arvot, uskomukset, asenteet ja

tavat. Erilaisten ammattikulttuuri-en törmätessä myös kivun hoidon laatu voi kärsiä. Yhteisesti keskustelemalla ja sopimalla nämä esteet on kuitenkin mahdollista voittaa, ja rakentaa oikeasti toimivaa moniammatillista yhteistyötä (2). Toimiva hoitaja-lääkäri yhteistyö onkin noussut keskeiseksi hyvää akuuttia kivun hoitoa selittäväksi tekijäksi (8).

Palautteen saaminen ja käsitteleminen

Palautejärjestelmä tulisi rakentaa keskeiseksi osaksi hoitokulttuuria, sillä vain säännöllisesti palautetta saava ja sitä käsittelevä organisaatio pystyy kehittämään työssään. Pyrittäessä parantamaan kivun hoidon laatua on tuloksellisiin kehittämisprosesseihin kytketty oleelliseksi osaksi jatkuva palaute potilailta (3), potilasjärjestelmistä, sekä ulkopuoliselta audittoijalta (12). Kerätyn palautteen kriittinen läpikäyminen ja hoitokulttuurin toimintatapojen uudelleen arviointi sen pohjalta ovat keskeinen osa näyttöön perustuvaa kivun hoitoa. Onkin ehdotettu, että juuri oman työn kriittinen arviointi on se seikka, joka edistää hoitajan tieto-aidon siirtymistä potilaan kivun hoitoon (8).

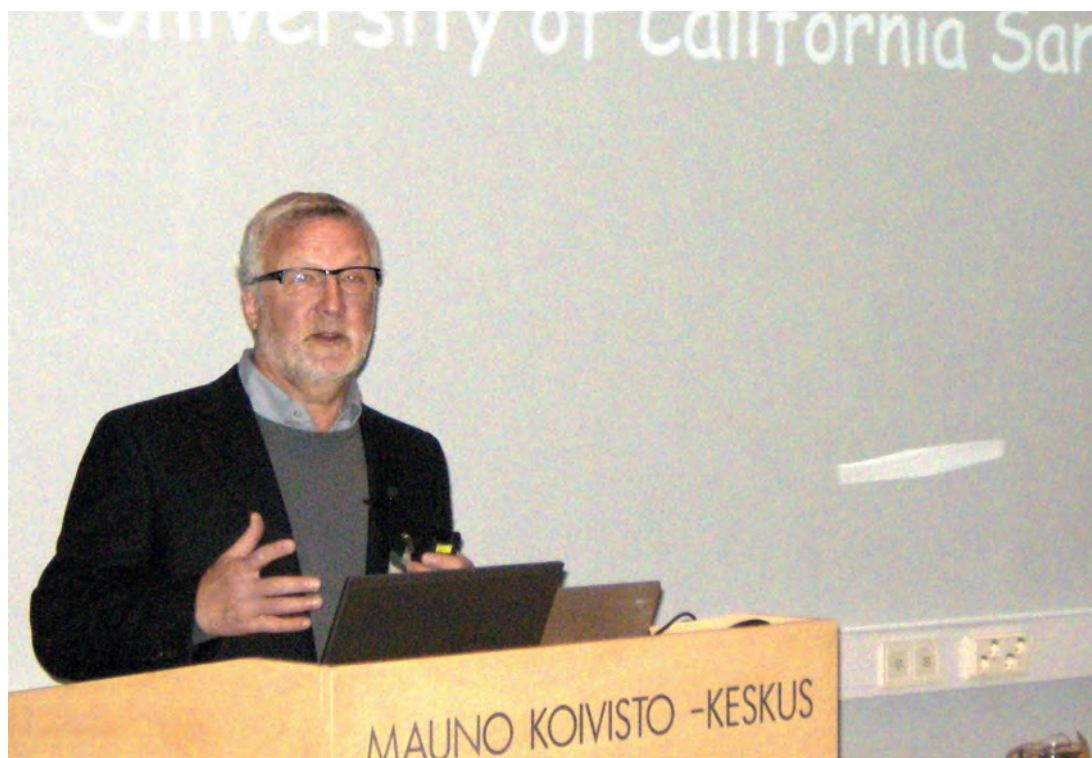
Johtopäätökset

Hyvän kivun hoidon ei tule olla hoitokulttuurissa ehdollinen periaate, joka voidaan aina ohittaa jonkin aktuaalisesti tärkeämmän seikan ilmetessä. Osaston on yhdessä sovitava, minkälainen prioriteetti hyvä kivun hoito on kyseissä hoitokulttuurissa. Sallitaanko, että esimerkiksi kiire tai yksittäisen työntekijän poikkeava näkemys tekee hyvästä kivun hoidosta ehdollisen periaatteen. Potilaslähtöisyys ja tämän käsitteen yhdenmukainen ymmärtäminen osaston sisällä tekee arvovallinnoista ja sen myötä myös kivun hoidosta laadukkaampaa.

Lähteet

1. Baker A, Ferguson SA, Roach GD & Dawson D. Perceptions of labour pain by mothers and their attending midwives. *J Adv Nurs* 2001; 35: 171–179.
2. Hall P. Interprofessional teamwork: professional cultures as barriers. *J Interprof Care* 2005;suppl 1: 188–196.
3. Haller G, Agoritsas T, Luthy C, Piguet V, Griesser AC, Perneger T. Collaborative quality improvement to manage pain in acute care hospitals. *Pain Med*. 2011; 12: 138–147.
4. Kanste, O. Johtajuuden yhteys hoitohenkilöstön työasenteisiin ja työhyvinvointiin. *Tutkiva Hoitotyö* 2011; 9: 30–36.
5. Kitson A, Harvey G, McCormack B. Enabling the implementation of evidence based practice: a conceptual framework. *Qual Health Care*. 1998; 7: 149–158.
6. Kitson AL, Rycroft-Malone J, Harvey G, McCormack B, Seers K, Titchen A. Evaluating the successful implementation of evidence into practice using the PARIHS framework: theoretical and practical challenges. *Implementation Sci*. 2008; 7:3:1.
7. Kopelman R, Brief A, Guzzo R. The role of climate and culture in productivity. In: Schneider B, ed. *Organizational climate and culture*. San Francisco: Jossey-Bass; 1990.
8. Latimer M, Ritchie J, Johnston C. Individual nurse and organizational context considerations for better Knowledge Use in Pain Care. *J Pediatr Nurs*. 2010; 25: 274–281.
9. McGrath P, Unruh A. Neonatal pain in the family and social and cultural context. Teoksessa: Anand KJS, Stevens B & McGrath PJ, editors. *Pain in Neonates*. Amsterdam: Elsevier; 2007: pp. 177–189.
10. McMillan SC, Tittle M, Hagan SJ & Small BJ. Training pain resource nurses: changes in their knowledge and attitudes. *Oncol Nurs Forum* 2005; 32: 835–842.
11. Rieman MT & Gordon M. Pain management competency evidenced by a survey of pediatric nurses' knowledge and attitudes. *Pediatr Nurs* 2007; 33: 307–312.
12. Spence K, Henderson-Smart D. Closing the evidence-practice gap for newborn pain using clinical networks. *J Paediatr Child Health*. 2011; 47: 92–98.
13. Twycross A. Children's nurses' post-operative pain management practices: an observational study. *Int J Nurs Stud*. 2007; 44: 869–881.
14. Young JL, Horton FM & Davidhizar R. Nursing attitudes and beliefs in pain assessment and management. *J Adv Nurs*. 2006; 53: 412–421.

Anna Axelin
TtT, yliopistotutkija
Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto
anmaax@utu.fi
Hannakaisa Niela
TtM, tohtorikoulutettava
Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto
hmniel@utu.fi



Prof. Allan Basbaum luennoi KTY:n vuosikokouksessa 2011 (Kuva: Nora Hagelberg)

ANNA HIELM-BJÖRKMAN

KOIRAN KROONISEN KIVUN HOITO

Koiran kroonista kipua ei voi hoitaa, jos sitä ei näe

Koiran krooninen kipu voidaan pitää omana sairautena ja se on fysiologisesti ja kognitiivisesti todennäköisesti hyvin samanlainen kuin ihmisen. Sen voi helpoiten jakaa syntymekanismin perusteella (sentraalinen ja perifeerinen) ja idiopaattiseen kipuun. Idiopaattinen kertoo että alkuperä on tuntematon mutta mekanismit ovat yleensä nosiseptiivisiä, neuropaattisia tai se-

kalaisia, joten tätä ryhmää ei käsitellä täällä erillisinä.

Koska lääkitys on samalla tavalla erilainen kuin ihmisellä näissä olemmissa kiputiloissa, kivun tarkempi paikantaminen ja diagnosti-soiminen ovat tärkeitä. Ihmisillä se tehdään usein kysymällä tarkemmin oireista, niiden kestosta ja paikasta: Onko kipu polttava, äkillinen, jomottava? Säteileekö se muualle? Hyvin vanhat ihmiset, hyvin nuoret lapset ja kognitiivisesti vammautuneet eivät puhu lääkäreilleen kivutaan ja tarvitsevat siten apuamme tässä asiassa – koirapotiilaamme muistuttavat tätä ryhmää. Ei ole

mitään syytä olettaa etteivätkö koirat tuntisi kipua samalla tavalla kuin me muut mutta he eivät verbalisesti pysty kertomaan siitä. Eli miten haastattelemme koiraa sen kivuista?

Koiran kroonisen kivun todentaminen

Koira on laumaeläin, joka yleensä peittää kipunsa, sillä muuten lauma heittäisi sen ulos. Sairas eläin on vaaraksi koko laumalle, koska se hidastaa lauman vauhtia ja altistaa lauman turhille vaaroille. Koiran kipuoireet ovat lähinnä funktionaalisia ja sosiaalisia ja ne muistuttavat normaalia koiran vanhenemista. Täten omistajat usein ajattelevat että heidän koiransa ovat vain vanhentuneet (Kuva 1.). Mutta, kymmenen-vuotias labradori, joka kävelee hitaasti lyhyillä askeleilla tai kahdeksanvuotias dobermanni, joka ei enää hyppää autoon eivät todennäköisesti ole vanhoja vaan kipeitä.

Ihmisillä on vaikeuksia lukea koiransa kipua. Tyypillinen kommentti kivuliaan koiran omistajalta on että ”ei se ole kipeä, se ei koskaan vikise/itke/huuda”. Tyypillinen ihmisen kipuoire länsimaalaisessa kulttuureissa on ääntely ja ihminen reagoi helposti esim. lapsen vikinään, itkuun tai huutoon kun taas vastaavasti kroonisesti kipeä koira ei yleensä ääntele ollenkaan. Työtämme auttamaan ja koiran kroonisen kivun tunnistamiseen on kehitetty erilaisia kipumittareita, joiden avulla voimme helpommin



Kuva 1: Koiran kärsivä ilme voi olla merkki kroonisesta kivusta. Mörkö koira oli mukana yliopiston nivelrikkotutkimuksessa. (Kuva: Anna Hielm-Björkman)



Kuva 2: Emäntä juoksee Siirin kanssa kun allekirjoittanut tutkii mikä jalkapari osuu askelvoimalevyille. (Kuva:Veikko Somerpuro)

arvioida koiran kipua. Näiden kroonisen kivun mittareiden kehitystyössä on käytetty lähinnä nivelriiko- ja syöpäkoirapotilaita mutta niitä testataan edelleen muissakin potilasryhmissä. Suomessa kehitetty ”Helsinki chronic pain index” (HCPI) on esimerkki tällaisesta (1,2). Se on validoitu suomenkielinen kyselylomake koiranomistajalle, jonka hän täyttää klinikalla tai kotona. Se koostuu 11 kysymyksestä, joiden vastaukset voimakkaasti muuttuvat kroonisessa kivussa, verrattuna täysin terveeseen koiraan. Näistä yhdestätoista kipukysymyksistä kuusi ovat liikkeistä, kaksi koiran asennoista, yksi mielialasta, yksi ääntelystä ja yksi leikkimielisyydestä (Liite 1). Nämä kysymykset kerättiin 28sta koiran kipuoireesta, ja indeksii varten poistettiin ne kysymykset, jotka joko eivät olleet tyypillisiä krooniselle kivulle (esim.

”ei syö”, ”ei heiluta häntää”) tai ne, jotka vaativat joitakin erityisolosuhteita (esim. ”ei kävele rappusia”). Indeksi antaa numeerisen luvun, joka korreloi krooniseen kipuun.

Koska koiranomistaja ei automaattisesti tunnista kipua niin emme voi käyttää heille traditionaalista visuaalista kipujanaa ennen kun hän on oppinut oman koiransa kipuoireita (3). Tutkimuksissamme totesimme, että vaikka omistaja kipujanalla ilmoitti että hänen koiralaan ei ole kipuja, niin hän samaan aikaan vastasi indeksin kysymyksiin siten, että koira olisi kärsinyt kroonisesta kivusta – eli hän ei tiennyt että nämä oireet indikoivat kipua. Vasta kipulääketestin lopettamisen jälkeen hän oppi näkemään mitkä koiran käyttäytymiset sekä liikkumisvaikeudet poistuivat kipulääkityksen myötä ja olivat hänen koiransa kipuoireita. Kipulääketesti teh-

dään koiralle rutiinisti: Omistaja täyttää HCPI:n, seuraa koiran käyttäytymistä, elekieltä, liikkumista yms. viikon ajan, tekee muistiinpanoja, sitten annamme koiralle kipulääkitystä 2 viikon ajaksi ja omistaja seuraa samoja asioita edelleen sekä täyttää HCPI kyselyn kerran viikossa. Sen jälkeen kipulääkitys keskeytetään ja omistaja huomaa että jotkut oireet palaavat takaisin ja omistaja täyttää uudelleen HCPI:n. Kipulääketestin avulla saamme numeerisen muutoksen ja lisäksi voimme päätellä mitkä ovat juuri tämän yksilön kipuoireet.

Jos kipu tulee raajoista, niin koira yleensä ontuu kipeätä jalkaa. Lievissä tapauksissa tai bilateraalisesti ontuvilla koirilla voi olla vaikeata nähdä ontumaa. Silloin voimme käyttää validoituja askelvoimamittareita tai vaakoja kivun arviointiin (Kuva 2). Näitä löytyy kuitenkin pääasiassa vain Yliopistotason klinikoilla.

Koiran kroonisen kivun hoidot

Koiran kroonista kipua hoidetaan etiologiasta ja tottumuksesta riippuen leikkauksella, lääkinällä, akupunktiolla, fysioterapialla, TENS:illä, laserilla yms. – tai kaikilla edellä olevilla multimodaalisesti.

Tavallisimmat koiran krooniset kiputilat

Joissakin kroonisissa kiputiloissa leikkaus saattaa olla indikoitua mutta valitettavasti mikään ei takaa että krooninen kipu hellittää. Pitkäaikaisesti kipeiden nivelrikkopotilaiden proteesileikkaukset onnistuvat yleensä, sillä muuttunut kudosa poistetaan kokonaan. Dekompressioleikkauksia tehdään rutiinisti ja jos syy on selvä pinnetila, niin apu on välitön. Mahdollisuus että krooninen kipu ei hellitä tai jopa yltyy arkipudoksen ja lisätrauman takia on myös realistinen. Kroonisen väli-

Koiran kroonisen ... jatkoa edelliseltä sivulta

levypullistuman hoito on todettu onnistuvan paremmin akupunktiolla kuin leikkauksella (4).

Jos leikkaus ei ole tarpeellinen niin seuraava kysymys onkin sitten miten hoidamme koiran kroonista kipua: ”ylhäältä alas”, ”alhaalta ylös” vai multimodaalisesti? Koska kroonisen kivun hoitaminen yleensä on hyvin pitkäaikainen prosessi, jossa ehkä hoidamme potilaan kipua monta vuotta ja jossa kipu usein muuttaa muotoaan sitä mukaan kun fysiologinen tila muuttuu, niin voimme lähteä hoitosuhteeseen eri kautta (5-7). ”Ylhäältä alas” tarkoittaa että aloitamme heti 2-4:llä eri lääkkeellä, joiden avulla yritämme poistaa tulehduksen kipuoireet, mahdollisen neuropaattisen kivun, lihaskrampin, masennuksen jne. ja menemme niillä kunnes oireet ovat hallinnassa. Tämä lähestymistapa on valitettavasti yleisin ja lääkitys voi jäädä päälle vuosiksi jos sairaus on krooninen. Hoitoa pitäisi kuitenkin lähteä purkamaan, sillä jossakin vaiheessa itse tulehdus olisi hyvä saada täysin pois tai lääki-

Taulukko 1. Koiran yleisimmät kroonista kipua aiheuttavat sairaustilat:

- Nivelrikko (yleisimmin lonkka-, polvi-, kyynär- ja fasettivel, mutta kaikki nivelet ovat mahdollisia)
- Krooniset välilevytaudit ja hermojuuripinnetilat
- Spondyloosi (=selkärangan silottumat)
- Perifeeriset hermovammat (esim.trauman tai leikkauksen jälkeen)
- Kasvaimet
- Aavesärky

Taulukko 2: Ei-farmakologiset koiran kroonisen kivun hoitomuodot:

- Akupunktio
- Fysioterapia
- Laser
- TENS
- Magneettihoidot (ei vielä tietääkseni Suomessa)
- Nikamahoidot (kuten kiropraktiikka, naprapatia ja osteopatia)
- Kultalankaimplantit
- Shokkiaaltohoito
- Lisäravinteet ja / tai ruokinta (esim. anti-inflamatoriset)

tyksen sivuvaikutukset saattavat yltäkösti olla suuremmat kuin hyödyt.

Itse suosin toista ja kolmatta vaihtoehtoa: ”alhaalta ylös” tai multimodaalisesti. Tämä tarkoittaa että aloitamme varovasti, elimistöä vähiten kuormittavilla kivunlievityshoitoilla siirtyen muihin hoitoihin ja lääkkeisiin yksitellen, tarpeen ja vasteen mukaan. Multimodaalisesti tarkoittaa että käytämme sekä lääkkeitä, puudutuksia että ei lääkinällisiä hoitomuotoja. Taulukossa 2 näkyy yleisesti käytettävät ei lääkinälliset kroonisen kivun hoitomuodot.

Kroonisen nosiseptiivisen kivun hoito koiralla.

Nosiseptiivinen kipu syntyy kudoksessa kun nosiseptorit reagoivat voimakkaalle kudosvauriosta aiheuttavalle ärsykkeelle. Tyypillisiä nosiseptiivisiä kiputiloja ovat sekä somaattisia että viskeraalisia alkupeältään kuten esim. tulehdus, iskemiat tai kasvaimet. Somaattisen kroonisen kivun lääkinälliseen hoitoon käytetään tulehduskipulääkkeitä, usein po. mutta myös iv ja se. (8). Joitakin ihmistuotteita ei sovi ollenkaan käyttää koirille, esim.

ibuprofeni joka on koiralle hyvin toksinen, ja muistakaan ihmisille tarkoitetuista tulehduskipulääkkeistä ei ole varsinaisia tutkimuksia tehty koirille joten suositellaankin käytettäväksi koirien omia tulehduskipulääkkeitä. Koirille on kehitetty paljon omia tulehduskipulääkkeitä viimeisen 20 vuoden aikana, suurin osa niistä on nykyään koksibeja eli COX-2 selektiivisiä (9). Tämä on selvästi vähentänyt, mutta ei poistanut, tyypillisiä sivuvaikutuksia kuten verenvuotoja, maha-avaa, munuais- ja maksatoksiisuutta (8, 10-12). Kortisoni on myös voimakas tulehduskipulääke jota ei juuri käytetä sen voimakkaiden sivuvaikutusten vuoksi. Sitä on kuitenkin edelleen käytetty injektioissa puudutteen kanssa esim. intra-artikulaarisissa, paravertebraalisissa sekä interkostaali- että esim. fasettivelven puudutuksissa (13). Puudutteita käytetään myös triggeripisteinjektioissa. Taulukossa 3. on Suomessa yleisimmät käytettävät koirien tulehduskipulääkkeet, puudutteet ja opioidit sekä niiden vaikutuskanavat.

Viskeraalisen kroonisen kivun hoitoon käytetään enemmän opioideja tai opioidin kaltaisia lääkkeitä, sillä tulehduskipulääkkeet toimivat täällä huonosti. Kroonisen syöpäkivun hoito aloitetaan yleensä tulehduskipulääkkeillä ja kun kipu yltyy hoitoon lisätään neuropaattisen kivun lääkkeitä ja opioideja (14,15). Suonensisäisesti annettavia lääkkeitä, esim. monet opioidit, käytetään ainoastaan jos krooninen kipu akuutisoituu huomattavasti ja koira voi silloin jäädä tiputukseen teho-osastolle muutamaksi päiväksi. Jos kipua ei saada hallintaan suositellaan että koira lopetetaan. Opioidien sivuvaikutuksia koiralla ovat mm. rauhoittuminen, hengitys-, sydän- ja verenkiertoelimistön lama, maha-suolikanavan motiliteetin väheneminen sekä ataksia. Mahdollisia negatiivisia hallusinaatioita ei ole tutkittu mutta opioidi huumassa esiintyy

Taulukko 3. Suomessa yleisesti käytettävät koiran tulehduskipulääkkeet, puudutteet ja opioidit.

(Suomessa koirille rekisteröidyt tuotenimet taulukossa suluissa).

- Tulehduskipulääkkeet:
- Meloksikaami (Metacam®, Flexicam®, Loxicom®, Rheumocam®) Cox-2 selektiivinen. iv, im, sc, po (makutabletti)
- Karprofeeni (Rimadyl®, Norocarp®, Canidryl®, Dolagis®) Cox-2 selektiivinen. sc, im, po (makutabletti).
- Firokoksibi (Previcox®) Cox-2 selektiivinen.
- Robenakoksibi (Onsior®) Cox-2 selektiivinen.
- Mavakoksibi (Trococil®) Cox-2 selektiivinen. Pitkävaikutteinen tabletti (30 vrk)
- Puudutteet:
- Lidokaiini - Na kanavan estäjä
- Muut (lähinnä krooniseen sisäelini - ja syöpäkipuun):
- Tramadoli - heikko μ -agonisti/serotoniini, noradrenaliini takaisin estäjä, NMDA inhibiitori
- Morfiini - vahva opioidi, μ -agonisti
- Fentanyl (koirille laastarina) vahva opioidi, μ -agonisti
- Kodeiini - vahva opioidi, μ -agonisti
- Bifosfonaatti - inhiboi luusolujen muodostumista, luusyöpäkipuun

koirilla usein epämääräistä kiljuntaa. Bifosfonaattia käytetään usein luusyöpäkipuun hoitoon muiden lääkkeiden rinnalla.

Tulehduskipulääkkeet ovat tehokkaita poistamaan kipua ja tulehdusta oireita mutta saattavat kuitenkin ylläpitää itse tulehdusta. Tulehduskipulääkkeet aiheuttavat yleensä paikallisen vasokonstriktion, vaikuttavat negatiivisesti NO ja resolviini tuotantoon ja täten negatiivi-

sesti tulehduksen lopulliseen paranemiseen. Ei-lääkinnällinen hoito tulehduskipuun sisältää erilaisia kehon omien parantavien systeemien stimulaatiomenetelmiä, joissa esim. selektiivisesti stimuloimalla A-säikeitä voidaan vaimentaa kroonista kipua, joka kulkee C-säikeitä pitkin. Niiden teho perustuu myös vasodilaatioon, faskian rentouttamiseen, endorfiinien ja muiden kipua inhiboivien hermovälittäjäaineiden tuotantoon, sekä anti-inflamatooristen sytokiiniin stimulointiin. Näihin hoitoihin kuuluu esim. akupunktio, TENS, fysioterapia, osteopatia ja terapeuttinen laser (16). Laser vaikuttaa, näiden lisäksi, kudoksen ATP tuotantoon ja nopeuttaa täten vahingoittuneen kudoksen regeneraatiota (17,18). Varsinkin krooniseen nivelkipuun käytetään lisäksi nivelrikkomuutosten syntyyn, eteneeseen ja voimakkuuteen vaikuttavia aineita kuten natriumpentosaani polysulfaatti (Cartrophen®) tai ravinnon kautta glukosamiinia, kondroitiinisulfaattia sekä vihersimpukkaa (19,20).

Neuropaattisen kivun hoito koiralla

Krooninen neuropaattinen kipu johtuu aina hermovauriosta, jossa hermosolut ovat herkistyneet reagoimaan stimuluksille, jotka eivät normaalisti aiheuta kipua. Neuropaattinen kipu on varsin monimuotoinen myös koiralla ja tästä syystä saattaa olla että joudumme kokeilemaan montakin eri lääkettä tai yhdistelmää ennen kun saamme kivun hallintaan. Lääkeryhmät ovat kuitenkin samoja kuin humaanilääkinnässä: trisykliset mielialalääkkeet, muut mielialalääkkeet, jotkut neuropaattiseen kipuun vaikuttavat virus- ja epilepsialääkkeet ja tramadoli. Useimmiten näitä käytetään tulehduslääkkeiden rinnalla. Markkinoiden ainoa koirien oma mielialalääke on Klomipramiini (Clomicalm®). Sen tehosta koiran kivun

hoidossa ei ole tutkimustuloksia. Kaikkia neuropaattisen kivun lääkkeitä suositellaan aloitettavan ja lopetettavan varovasti ja kaikilla on erilaiset mahdolliset sivuvaikutuksensa, joista tavallisimmat ovat väsymys, sekavuus, ummetus, pahoinvointi, painon nousu ym. Opioidit toimivat neuropaattisessa kivussa kohtalaisen huonosti. Taulukossa 4 on esitetty tavallisia koiralle käytettäviä neuropaattisen kivun lääkkeitä.

Neuropaattista kipua hoidettaessa käytetään myös menestyksellisesti ei-farmakologisia hoitomuotoja, kuten akupunktiota (kts kansikuva, 21-23).

Kivun hallinta

Kroonista kipua arvelaan olevan noin 30 %:lla koirapotilaista – sinänsä, eristeisenä. Koiran kroonista kipua hoidetaan nykyään suhteellisen menestyksellisesti. Riippuen taudista, kivunhoito voi jatkua muutamasta päivästä moneen vuoteen tai jopa loppuelämän. Suurin ongelma pitkäaikaisessa kivunhoidossa lienee lääkkeiden sivuvaikutukset, ▶▶▶

Taulukko 4: Tavallisia koiran neuropaattisen kivun lääkkeitä

- Gabapentiini - Ca-kanavien NMDA ja glutamaatin inhibiitori (epilepsialääke)
- Amantadiini - NMDA reseptori antagonist, "wind-up" tyypiseen kipuun,
- Amitriptyliini - Na-kanavien antagonist, muuttaa serotoniini takaisin imeytymistä
- Klomipramiini (Clomicalm®) - muuttaa serotoniini takaisin imeytymistä
- Tramadoli - (Katso ed. taulukko)
- Lidokaiini - esim. geelinä perifeeriseen neuropaattiseen kipuun

Koiran kroonisen ...

jakkoa edelliseltä sivulta

pienempi ongelma voi olla lääkkeen huono maittavuus. Tätä helpottamaan on kehitetty koirille omia tulehduskipulääke makutabletteja mutta niiden ongelma taas on että varsinkin nuori koira saattaa vahingossa syödä kokonaisen purkin yhdeltä istumalta – ja joutua tehohoitoon! Myös kipulaastarit voivat olla riski kotona sekä koiralle, joka voi syödä niitä että esim. perheessä asuville lapsille ja tästä syystä niitä käytetäänkin kroonisessa kivussa ainostaan sammuttamaan akutisoitunutta kipukohtausta tai aivan syöpäkipivun loppumetreillä. Monia neuroopaattisen kivun kipulääkkeitä käytetään koiralla vain anekdootin tiedon perusteella sillä monesta käytettävästä humaani lääkkeestä puuttuvat koiran omat hoitokokeet kokonaan (24).

Koirakko, eli koira omistajineen, ovat Suomessa yleensä hyvä asiakasryhmä. Kun omistajalle selviää, että hänen koiransa sairastaa jotakin kroonista sairautta, joka vaatii pitkänaikaista kivun hoitoa, hän voi valita monenlaisista eri hoidoista. Usein kokeillaan erilaisia kivunhoitomenetelmiä ennen kun kaikki ovat tyytyväisiä: eläin, omistaja ja eläinlääkäri. Jos kipua ei saada hallintaan, niin koira potilas ei jää sairaalaan odottamaan kuolemaa vaan meillä on aina vielä se viimeinen vaihtoehto: eutanasia - ja varsinkin loppuvaiheen kivuliaalle syöpäpotilaalle se ei ole ollenkaan huonompi vaihtoehto...

Viitteet:

- Hielm-Björkman A, Kuusela E, Liman A, Markkola A, Saarto E, Huttunen P, Leppäluoto J, Tulamo R-M, Raekallio M. A: Are there methods for assessing chronic osteoarthritic pain in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2003, 222, 1552-1558.
- Hielm-Björkman A, Rita H, Tulamo R-M: Psychometric testing of the Helsinki chronic pain index by completion of a questionnaire in Finnish by owners of dogs with chronic signs of pain caused by osteoarthritis. *Am J Vet Res* 2009;70: 727-734.
- Hielm-Björkman AK, Kapatkin AS, Rita HJ. Reliability and validity for use of a visual analogue scale by owners to measure chronic pain attributable to osteoarthritis in their dogs. *Are J Vet Res* 2011; 72:601-607.
- Joaquim J, Luna S, Brondani J, Torelli S, Rahal S, de Paula Freitas F. Comparison of decompressive surgery, electroacupuncture, and decompressive surgery followed by electroacupuncture for the treatment of dogs with intervertebral disk disease with long-standing severe neurologic deficits. *J Am Vet Med Assoc* 2010; 236:1225-1229.
- Lamont LA. Multimodal pain management in veterinary medicine: The physiologic basis of pharmacologic therapies. *Vet Clin Small Anim* 2008a, 38, 1173-1186.
- Lamont LA. Adjunctive analgesic therapy in veterinary medicine. *Vet Clin Small Anim* 2008b 38, 1187-1203.
- Looney A. Oncology pain in veterinary patients. *Topics in companion animal medicine* 2010, 25, 32-44.
- Papich MG. An update on nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in small animals. *Vet Clin Small Anim* 2008, 38, 1243-1266.
- Berg MS, Budberg SC. The coxib NSAIDs: Potential clinical and pharmacologic importance in veterinary medicine. *J Vet Intern Med* 2005, 19, 633-643.
- Luna SPL, Basilio AC, Steagall PVM, Machado LP, Moutinho FQ, Takahira RK, Brandao CVS. Evaluation of adverse effects of long-term oral administration of carprofen, etodolac, flunixin meglumine, ketoprofen, and meloxicam in dogs. *Am J Vet Res* 2007, 68, 258-264.
- Niza MRE, Felix N, Vilela CL, Peleteiro MC, Ferreira AJA. Cutaneous and ocular adverse reactions in a dog following meloxicam administration. *ESVD and ACVD* 2007, 18, 45-49.
- Innes JF, Clayton J, Lascelles BD. Review of the safety and efficacy of long-term NSAID use in the treatment of canine osteoarthritis. *Vet Rec* 2010, 166, 226-230.
- Kinzel S, Hein S, Buecker A, Krombach GA, Kuepper W. Diagnosis and treatment of arthrosis of cervical articular facet joints in Scottish Deerhounds: 9 cases (1998-2002). *J Am Vet Med Assoc* 2003, 223, 1311-1315.
- Gaynor J. Control of cancer pain in veterinary patients. *Vet Clin Small Anim* 2008, 38, 1429-1448.
- Greene S. Chronic pain: pathophysiology and treatment implications. *Topics in companion animal medicine* 2010, 25, 5-9.
- Cantwell SL. Traditional Chinese veterinary medicine: The mechanism and management of acupuncture for chronic pain. *Topics in companion animal medicine* 2010, 25, 53-58.
- Pozza Dh, Fregapani DW, Weber JB. analgesic action of laser therapy (LLLT) in an animal model. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008, 13, 648-652.
- Lorenzini L, Guiliani A, Giardino L, Calza L. Laser acupuncture for acute inflammatory, visceral and neuropathic pain relief: an experimental study in the laboratory rat. *Res Vet Sci* 2010, 88, 159-165.
- McCarthy G, O'Donovan J, Jones B, McAllister H, Seed M, Mooney C. Randomized double-blind, positive-controlled trial to assess the efficacy of glucosamine/chondroitin sulfate for the treatment of dogs with osteoarthritis. *Vet J* 2006,
- Hielm-Björkman A, Tulamo R-M, Salonen H, Raekallio M: Evaluating a complementary therapy for moderate to severe canine osteoarthritis. Part I: Green Lipped Mussel (*Perna Canaliculus*). *Evidence based complementary and alternative medicine* 2009, 6, 365-73.
- Lin J-G, Chen W-L. Acupuncture analgesia: A review of its mechanisms of action. *The American journal of Chinese medicine* 2008, 36, 635-645.
- Mathews KA. Neuropathic pain in dogs and cats: If only they could tell us if they hurt. *Vet Clin Small Anim* 2008, 38, 1365-1413.
- Grubb T. Chronic neuropathic pain in veterinary patients. *Topics in companion animal medicine* 2010a, 25, 45-52.
- Grubb T. What do we really know about the drugs we use to treat chronic pain? *Topics in companion animal medicine* 2010b, 25, 10-19.

Anna Hielm-Björkman, ELT
Kliinisen hevos- ja
pieneläinlääketieteen osasto
Helsingin Yliopisto
anna.hielm-bjorkman@helsinki.fi

KIPUTUTKIMUKSEN HISTORIAA

Antiikki

Kivun olemusta on pohdittu varhaisista ajoista lähtien. Kipua kokevalle henkilölle sen merkitys on vaihdellut aikakaudesta sekä ympäröivästä yhteiskunnasta ja kulttuurista riippuen. Lajikehityksen näkökulmasta kipu on varoitusmerkki, mutta yksilölle se on voinut merkitä ennalta määrättyä koettelemusta tai kärsimystä, joka edeltää odotettua palkintoa tai on rankaisu tehtyen syntien sovitamiseksi ja kohtalon määräämä tosiasia.

Parantajat ja lääkärit ovat kautta aikojen pyrkineet ymmärtämään kohtaamiensa potilaitten kipujen syntymekanismia ja löytämään asianmukaisen hoitokeinon. Jo kreikkalaiset eepokset Ilias ja Odysseia (n. 800–600 eaa.) sisältävät kipua kuvaavia sanoja, kuten *algos* ja *odunè*, jotka kuuluvat nykyäänkin lääketieteelliseen sanastoon. Kipua kuvaavia sanoja käytettiin yhtäläillä fyysisen ja moraalisen kivun kuvauksessa.

Sofokleen (n. 400 eaa.) tragedioissa esiintyy vaikuttavia kuvauksia, joissa krooninen kipu kuvataan kulluttavana, näännyttävänä ja ennakoinnattomana ja verrataan sitä vaamattomaan villieläimeen.

Hippokrateen kirjoituskokoelmista (n. 400 eaa.–200 jaa.) päätellen yleinen asenne kipuun oli sen pitäminen väistämättömänä elämään kuuluvana tosiasiana. Kivun

luonne ja paikka olivat muun oirekuvan ohella tärkeitä tietoja sairauden rationaalisessa tunnistamisessa ja hoidon valinnassa. Kivun hoitomenetelmistä mainitaan yleisimmin erilaiset kuumat kylvyt ja hauteet, sekä myös lääkekasvit, harvemmin suononiskentä. Muutamissa teoksissa ohjeistetaan rauhoittamaan kipua toisella, voimakkaammalla kehon eri kohtaan aiheutetulla kivulla, joka peittää ensimmäisen kivun alleen.

Aleksanteri Suuren perustamasta Aleksandrian kaupungista kehittyi tieteiden ja taiteiden keskus. Herophilus ja Erasistratus (n. 300–200 eaa.) olivat ensimmäisiä tiedemiehiä, jotka järjestelmällisesti tutkivat ihmisen anatomiaa ja erityisesti hermostoa dissektion eli ruumiinavauksen keinoin. He menivät tutkimuksissaan vieläkin pidemmälle, sillä hallitsija Ptolemaios I salli vivisektiot eli elävältä leikkelyt tuomituilla rikollisilla. Näin Erasistratus tuli johtopäätökseen erillisistä sensorisista ja motorisista hermoista.

Roomassa ensimmäisellä vuosisadalla vaikuttanut Aretaeus Kappadokialainen puolestaan kuvasi tarkasti monia sairauksia hoito-ohjeineen, mukaan lukien erilaisia kliinisiä kiputiloja, kuten migreenin.

Siinä missä Aristoteles sijoitti kivun aistimisen sydämeen ja luki sen tunne-elämykseksi, myöhäisantiikin kuuluisin lääkäri Galenos (129 –n. 200) puolestaan sijoitti

tuntoaistin aivojen toiminnoksi ja kipuaistin osaksi tuntoaistia.

Antiikin opetukset säilyivät arabikulttuurin välityksellä. 900-luvulla Bagdadissa käännettiin arabiaksi kreikkalaisia kirjoituksia, joista Rhazes ja Avicenna kirjoittivat arabiankielisiä ensyklopedioita. Arabilääketiede puolestaan vaikutti länteen 1000-luvulta alkaen. Esim. Galenoksen teokset käännettiin latinaksi vasta 1200-luvulla.

Renessanssi ja sen jälkeen

Renessanssin aikaiset tutkijat, kuten Leonardo da Vinci (1452–1519) ja Andreas Vesalius (1514–1564), paikallistivat tuntoaistin aivoihin. Kuitenkin vasta englantilainen Thomas Willis (1622–1675) osoitti nimenomaan aivokudoksen tärkeyden. Hänen vuonna 1664 julkaisemansa *Cerebri Anatome* oli aivojen ja keskushermoston siihen asti yksityiskohtaisin kuvaus.

Tässä hän erotteli valkean ja harmaan aineen toisistaan ja kuvasi aivohermot.

Ranskalaisia kuninkaitakin hoitanut kirurgi Ambroise Paré (1509–1590) toimi sotakirurgina tuliaseitten käyttöönoton jälkeisenä aikana, joten hän oli runsaasti tekemisissä kivuliaitten vammojen ja kirurgisten toimenpiteitten kanssa. Amputaatioita suorittaessaan hän käytti kipua lievittävänä keinona lääkekasvien lisäksi kiristäviä siteitä jotka aihe-

uttivat raajan tunnottomuuden. Hän myös esitti, että amputaation jälkeinen aavesärky on peräisin aivoista.

Ensimmäisiä kuvauksia erityisesti kipua välittävästä järjestelmästä oli Descartesin (1596–1650) kuvaama kanavana iholta aivoihin joka toimi kipuradan tavoin. Parén tavoin Descartes uskoi, että amputaation jälkeinen aavesärky aistitaan aivoissa. Kaikkien aistimusten keskeiseksi aivoissa hän valitsi käpyrauhan, jonka hän uskoi olevan kehon ja sielun yhtymäkohta.

1800-luku

1800-luvulla saavutettiin useita edistysaskelia kipumekanismien ymmärtämisessä. Skotlantilainen Charles Bell raportoi julkaisussaan vuonna 1811, koeasetelman, jossa hän ensi kerran erotteli sensoriset ja motoriset hermojuuret ja siten osoitti hermojen toiminnallisen erikoistumisen.

Johannes Müller (1801–1858) esitti ensimmäisenä ajatuksen spesifisistä hermoenergioista eli sen, että eri aistien hermoilla on spesifi ominaisuutensa viestittää tiettyä aistimusta ja vastaanottaa vain tietyn tyyppisiä ärsykeitä. Kun myöhemmin selvisi, että hermoimpulsit sensorisissa hermoissa ovat samankaltaisia, aivoista alettiin etsiä eri aistimuksista vastuussa olevia niihin erikoistuneita alueita. Vuosisadan loppupuolella Magnus Blix (1849–1904) ja Max von Frey (1852–1932) löysivät iholta erillisiä alueita, jotka aistivat lämpöä, kylmää, kosketusta ja kipua, ja havaitsivat näitä aistimuksia vastaavat perifeeriset hermopäätteet.

Selkäytimen osuus kosketuksen ja kivun välityksessä alkoi myös selvitä. Brown-Séguard (1817–1894) osoitti että hermoradat risteävät selkäytimessä. Myöhemmin William Gowers (1845–1915) osoitti, että selkäytimessä nimenomaan anterolateraalinen rata välittää kipua. Hän kuvasi potilaan, jolla luoti oli

vahingoittanut kaularangan tasolla selkäydintä anterolateraalisesti säästäten kuitenkin takajuoste. Potilas ei tuntenut lainkaan kipua, mutta aisti kosketuksen.

1800-luvulla myös kivun hoito edistyi merkittävästi, sillä morfiini eristettiin oopiumista ja eetteri sekä kloroformianestesiati mahdollistivat uudella tavalla kirurgiset toimenpiteet. Varhaisia anestesioiden puolestapuhujia olivat erityisesti henkilöt, jotka joutuivat työssään kohtaamaan vaikeita kipuja ja suoritamaan runsaasti kivuliaita operaatioita kenttäolosuhteissa, kuten Dominique Larrey (1766–1842), Napoleonin armeijan sotakirurgi.

1900-luku

Tutkimustietoa kivun fysiologiasta kertyi sekä eläinkokeista että potilastapausten kautta. Vauriot keskushermoston ja ääreishermoston eri osissa aiheuttivat tietynlaisia kliinisiä oirekuvia. Esim. talamuksen merkitys kosketuksen ja kivun käsittelyssä vahvistui, kun ranskalainen neurologi Dejerine (1849–1917) kuvasi ”talaamisen syndrooman”, potilaalla jolla todettiin ruumiinavauksessa vaurio talamuksessa. Potilas oli kärsinyt vaikeahoitoisesta toisen kehon puoliskon kiputila.

Vuosisadan puolivälissä ääreishermit osattiin jo jaotella niiden johtumisnopeuksien ja paksuuden perusteella. Kipuradan, eli selkäytimen anterolateraaliosassa osassa kulkevan spinotalaamisen radan merkitys kivun välityksessä ja aistimisessa varmistui koe-eläimillä tehtyjen tutkimusten ja ihmisille tehtyjen leikkausten perusteella.

William Noordenbos (1910–1992) oli hollantilainen neurokirurgi, joka esitti paksujen hermosyiden estävän kivun välittymistä ohuissa ääreishermosyissä: ”fast blocks slow”. Porttikontrolliteoria julkaisiin hänen ajatustensa pohjalta myöhemmin vuonna 1965 Patrik Wallin ja Ronald Melzackin toimes-

ta. Teoria esittää kivun säätelyn tapahtuvan selkäytimen takasarvessa, jossa paksut kosketusta aistivat hermosyyt vaikuttavat välineuronien kautta inhihoivasti kivun välitykseen.

Endogeenisten opioidien ja opioidireseptorien löytäminen 1970-luvulla oli merkittävä edistysaskel. Kivun säätelyyn osallistuvat muut välittäjäainejärjestelmät ovat kaiken kaikkiaan suuren kiinnostuksen kohteena tälläkin hetkellä.

Plastiset muutokset keskushermostossa, erityisesti selkäytimen takasarvessa, ovat 1980-luvulta lähtien olleet tärkeä kipututkimuksen osa-alue. Edelleenkin kroonisten kiputilojen kehittymiseen vaikuttavat mekanismit ovat huonosti tunnettuja. Viime vuosina esitetty ajatus siitä, että krooninen kipu itsessään on sairaus, ei kuitenkaan ole uusi ajatus. Ranskalainen neurokirurgi Leriche näet kirjoitti jo vuonna 1937, että monissa tapauksissa krooninen kipu on oireen sijasta sairaus joka sijaitsee hermojärjestelmässä itsessään, ja että usein sillä ei ole määriteltävissä olevaa anatomista syytä.

Nykypäivä

Toiminnallinen aivokuvantaminen on avannut uudella tavalla ikkunan elävien ihmisaivojen toiminnan tutkimiseen 1990-luvulta alkaen. Ensi kertaa on ollut mahdollista kajoamattomilla menetelmillä mitata kipukokemukseen ja sen säätelyyn liittyvää keskushermostotoimintaa terveiltä ihmisiltä. Akuuttiin kokeelliseen kipuuun liittyvien aivoaktiivatioiden rekisteröinnistä on edetty kliinisten kiputilojen sekä erilaisten lääkehoitojen ja muitten interventioiden hermostollisten vaikutusten tutkimiseen.

Hermostolujen toimintaa suoraan mittaavia menetelmiä ovat elektroenkefalografia (EEG) ja magnetoenkefalografia (MEG). Epäsuorat menetelmät, kuten positroniemiissiotomografia (PET) ja toiminnallinen

Kipututkimuksen ... *jatkoa edelliseltä sivulta*

magneettikuvas (fMRI), mittaavat hermosolujen toimintaa heijastavia verenvirtausmuutoksia.

Terveillä ihmisillä suoritettut tutkimukset ovat osoittaneet, että koekellinen kipuärsyke saa aikaan laajan aktivaatioverkoston kummassakin aivopuoliskossa. Erialaisten koeasetelmien tuloksena kipuverkoston osatekijöiden eri tehtävät moniulotteisessa kipukokemuksessa ymmärretään yhä paremmin. Yleisimmin kipukokemuksen yhteydessä akti-

voituvat alueet ovat insulaarinen aivokuori, anteriorinen cingulaarinen aivokuori ja talamus. Kroonisten kiputilojen tutkimisessa yleinen ongelma on koeasetelman vaikeus. Viime aikoina ollaankin kiinnostuttu spontaanin kivun aikaisesta aivojen toiminnasta ilman mitään erillisiä ulkoisia ärsykeitä.

Geneettisten tekijöiden vaikutus kivun hermostollisessa käsittelyssä on ollut tutkimuskohteena vasta 1990-luvulta lähtien. Geneettiset tekijät vaikuttavat perifeeristen hermojen toimintaan, kipuimpulssien välittymiseen selkäytimen ja aivojen tasolla sekä kipua sääteleviin järjestelmiin, kuten opioidijärjestelmään.

Nykyiset tekniset mahdollisuudet kivun tutkimuksessa ovat jotain sellaista, mistä aikaisempien sukupolvien tutkijat tuskin edes osasivat

unelmoida. Onkin tutkijoiden tehtävä osata asettaa oikeanlaisia kysymyksiä ja rakentaa järkeviä koeasetelmia uuden ja merkityksellisen tiedon saamiseksi.

Viitteet

Roselyn Rey, *History of Pain*. Editions La Decouverte, Paris 1993.

Eija Kalso, Maija Haanpää, Anneli Vainio (toim.) *Kipu*, 3. painos. Duodecim, 2009.

Nuutti Vartiainen, LT
Kylmälaboratorion
aivotutkimusyksikkö, Perustieteiden
korkeakoulu, Aalto-yliopisto
Neurologian klinikka, KYS
nuutti@neuro.hut.fi

Akuutin kivun hoidon toimikunta

Yhdistyksemme pääpaino on sen perustamisesta v.1996 lähtien ollut kroonisen kivun hoidon ja tutkimuksen kehittämisessä maassamme. Jotta akuutin kivun hoito ei jäisi lapsipuolen asemaan päätettiin vuoden 2004 vuosikokouksessa perustaa tätä tehtävää hoitamaan erillinen toimikunta.

Alussa toimikuntamme koostui kahdesta APS-hoitajasta ja kahdesta kivun hoidon parissa työskentelevästä anesthesiologian erikoislääkäristä. Puheenjohtajamme on ansiokkaasti alusta asti toiminut anesthesiologi Pirjo Ravaska Rovaniemeltä. Muut pitkäaikaisjäsenet ovat erikoissairaanhoidajat Kirsti Linden ja Kaarina Onkinen Helsingistä sekä anesthesiologi Reetta Pöysti Tampereelta. Vuosien varrella olemme saaneet tervetullutta vahvistusta, kun ensin Dosentti Ritva Jokela Helsingistä ja myöhemmin LKT Eija Nilsson niin ikään Helsingistä liittyivät toimikuntaamme.

Toimikuntamme ensimmäinen tehtävä oli kartoittaa Acute Pain Service (APS)-toiminnan laajuutta Suomessa. Teimmekin v. 2005 kaikkia Suomen julkisia sairaaloita koskevan APS-kyselyn, jonka tuloksia esittelimme v.2006 Akuutin kivun päivillä Tampereella ja niihin viitattiin myös Eija Nilssonin 3/2011 Kipuviestin artikkelissa: APS-toiminnan alku Suomessa.

Sittemmin pääasialliseksi tehtäväksemme on muodostunut vuosittain Tampereella järjestettävän Kivun Hoito Moniammatillisena Yhteistyönä koulutuspäivien akuutin kivun hoidon päivän suunnittelu ja toteutus yhdessä SAY:n kivun hoidon alajaoksen kanssa. Koulutuspäivämme on lunastanut hyvin paikkansa yhdistyksemme koulutustarjonnassa ja sen korkea tieteellinen taso ja moniammatillisuus on herättänyt ihastusta myös vieraillevien luennoitsijoidemme keskuudessa. Koulutuspäivämme yhteydessä olemme järjestäneet myös lehdistötilaisuuden, jotta saisimme akuutin kivun hoidolle näkyvyyttä tiedotusvälineissämmekin.

Pirjo Ravaska

1. Mitä teen työkseni?

Toimin Lapin keskussairaalassa leikkaussalin osastonylilääkärinä. Olen myös sairaalamme akuutin kivun hoidon vastuulääkäri ja pidän kipupoliklinikalla vastaanottoa keskimäärin yhden viikon kuukaudessa.



2. Mikä sai minut kiinnostumaan kivusta?
Vuonna 1995 sain silloiselta

anestesiaylilääkäriltä tehtäväksi perustaa Lapin keskussairaalaan kipupoliklinikan. Tämä on ensimmäinen kerta, kun jouduin tekemisiin kroonisen kivun hoidon kanssa. Anestesia- ja lääkäriä joudun luonnollisesti olemaan päivittäin tekemisissä potilaiden postoperatiivisen kivun hoidon kanssa.

3. Mihin haluat panostaa KTY:ssä?

Tällä hetkellä olen KTY:ssä akuutin kivun hoidon toimikunnan lisäksi myös erityispätevyystoimikunnassa. Haluan KTY:ssä panostaa siihen, että anestesia- ja lääkärit kiinnostuvat akuutin kivun hoidon haasteista ja lisäksi siihen, että myös kroonisen kivun hoidon pariin löytyisi siitä kiinnostuneita lääkäreitä. Haluaisin tuoda esiin myös sen, kuinka tärkeä on hyvin toimiva APS-järjestelmä vuodeosaston potilaiden kivun hoidossa.

4. Miten hoidan itseäni?

Viimeisen vuoden aikana olen yrittänyt panostaa liikunnallisiin harrastuksiin välillä vaihtelevalla menestyksellä. Käyn jumppaamassa Bodypumpin ja Bodybalancen tahtiin ja pyöräilen sykemittarin määräämällä vauhdilla. Aina kun aikaa jää, yritän ehtiä lukemaan muutakin kuin ammatikirjallisuutta; suosikkejani ovat dekkarit. Rentoudun myös musiikkia kuuntelemalla. Uusin harrastukseni on oman kasvion kerääminen.

Ritva Jokela

1. Mitä teen työkseni?

Virkani on anestesiologian erikoislääkäri HYKS:n Naistenklinikalla, jossa toimin nyt vs. ylilääkärinä. Hoidan gynekologisten, obstetristen ja rintakirurgisten



potilaiden anestesiaa ja kipua. Kivun hoito on meillä pääsääntöisesti akuutin kivun hoitoa, leikkauksen jälkeisen ja synnytyskivun hoitoa, mutta jonkin verran myös syöpäkivun hoitoa erikoistekniikoin yhdessä HYKS:n Kipuklinikan kanssa.

2. Mikä sai minut kiinnostumaan kivusta?

Olen tehnyt väitöskirjatutkimukseni leikkauksen jälkeisestä pahoinvoinnista ja oksentelusta, joilla on kohtalonyhteys kivun ja kipulääkkeiden kanssa. Akuutti kipuhan voi aiheuttaa pahoinvointia ja jopa oksentelua. Monien kipulääkkeiden, kuten opioidien, haittavaikutuksiin pahoinvointi ja oksentelu kuuluvat. Väitökseni jälkeen olen tutkinut kipulääkkeiden vaikutusta leikkauksen jälkeiseen kipuun.

3. Mihin haluan panostaa KTY:ssä?

Olen panostanut ja edelleen panostan akuutin kivun koulutukseen, jolle tuntuu olevan jatkuva ja lisääntyvä tarve. Tampereen koulutuksesta on tullut jo brändi, mutta sen jatkan varmistamiseen tarvittaisiin uusia innokkaita ja ideoivampia ihmisiä. Tutkimus on myös lähellä sydäntäni, mutta tutkimustoiminta tällaisen yhdistyksen puitteissa ei ole aivan yksinkertaista.

4. Miten hoidan itseäni?

Olen kulttuurin suurkuluttaja kuten monet muutkin tämän ikäiset naiset tässä kaupungissa.



Eija Nilsson

1. Mitä teen työkseni?

Olen jäänyt pari vuotta sitten pois säännöllisestä päivätyöstä Meilahden sairaalasta, jossa toimin sydänanestesiologina ja samalla vastasin APS toiminnasta sen ensimmäiset 16 vuotta.

2. Mikä sai minut kiinnostumaan kivusta?

Torakotomia kipu oli ja on edelleen vailla ”kaiken kattavaa” ratkaisua. Tämä oli varsinainen haaste pari kymmentä vuotta sitten, jolloin aloitimme niihin torakaliepidualiset kivun hoidot. Samalla kiinnittyi huomio osastojen leikkauksen jälkeisen kivun hoidon tilanteeseen, tuntuu että jotain pitäisi tehdä. Akuutti kivun hoito vei näin mennessään.

3. Mihin haluan panostaa KTY:ssä?

KTY:ssä toimin akuutin kivun hoidon toimikunnassa mukana järjestämässä Tampereen koulutusta. Toisaalta Kipuviestin toimittaminen mahdollistaa vision koko KTY:n toimintaan ja aktiiviteetteihin.

4. Miten hoidan itseäni?

Kun säännöllisen päivätyö ei ole enää esteenä, voin aamupäivälläkin harrastaa fyysistä aktiiviteettia (kavvakuulan heiluttamista, pyöräilyä tai hiihtämistä) ja päivä on pelastettu. Vuoret ovat aina kutsuneet minua ja niiden samoilusta ollut tullut ”must” viimeksi katsastettiin Italian dolomiitit. Musiikki, teatteri ja elokuvat kuuluvat suurkulutuksen piiriin. Toisaalta seitsämän lastenlasta ovat uskomaton ikkunan nykykuoren elämään ja ajatukseen jossa mukana oleminen on etuoikeus.



Kirsti Linden

1. Mitä teen työkseni?

Olen anestesia-asiaanhoitaja ja toiminut kokopäiväisenä kipuhoidtajana jo yli kymmenen vuotta. Toimin APS (Acute Pain Service) kipuhoidtajana HUS:n operatiivisella tulosalueella Jorvin sairaalassa. Työhöni kuuluu myös syöpäpotilaiden ja kroonisten kipupotilaiden kivun hoito.

2. Miten minusta tuli kipuhoidtaja?

Satuin kävelemään vuosia sitten osastonhoitajan kanslian ohi, kun etsittiin edelliselle kipuhoidtajalle seuraajaa. Minun ei tarvinnut edes nukkua yön yli vaan tiesin, että tämä on alue, mikä minua kiinnostaa. Kipuhoidtajan työ on haastavaa, useita potilas-kontakteja päivittäin ja myös omaisten tapaamisia. Mikään päivä ei ole samanlainen. Aina silloin tällöin voi kokea onnistumisen riemua, kun saa potilaalta ja osastoilta positiivista palautetta.

3. Mihin haluat panostaa KTY:ssä?

Olen kuulunut Akuutin kivun hoidon toimikuntaan alusta asti ja sitä kautta halunnut vaikuttaa mm. koulutuspäivien suunnitteluun.

4. Miten hoidat itseäsi?

Matkustelisin mielelläni enemmänkin kuin mitä tällä hetkellä on mahdollista. Ulkoilu, avanto-uinti, hiihto ja laskettelu ovat mieluisia harrastuksia. Minulla on onni, että on lapset, lastenlapsi ja ystävät, jotka ovat arvokkaita elämässäni.

Kaarina Onkinen

1. Mitä teen työkseni?

Työskentelen HUS:n operatiivisella tulosalueella, Kirurgisessa sairaalassa APS kipuhoidtajana. Aloitin loppuvuodesta 2002. Hoidan myös jonkin verran kroonisia kipupotilaita fysiatrian klinikan toimesta mm. pidän Kipupotilaan työpaja kurssia ja osallistun moniammatilliseen selkäkuntoutusryhmään. Siinä vedän rentoutuksen harjoituksia ja luennoin kipulääkityksestä.

2. Mikä sai minut kiinnostumaan kivusta?

Kiinnostuin kivun hoidosta jo 80-luvulla. Miehelläni on Hortonnin migreeni, sarjapänsärky ja painiskelimme sen kanssa vuosia ennen kuin hoito löytyi. Nyt on toimiva estolääkitys. Toimiessani anestesia-asiaanhoitajana myös muutamat haasteelliset kivun hoidot heräämössä ovat olleet merkittäviä.



3. Mihin haluan panostaa KTY:ssä?

KTY:ssä haluan jatkaa akuutin kivun hoidon toimikunnassa.

4. Miten hoidan itseäni?

Hoidan itseäni luontoelämyksillä. Meillä on vanha torppa Keski-Suomessa, jota remontoimme pikku hiljaa. Marjastan, sienestän ja liikun metsässä mielelläni. Olen myös kulttuurin suurkuluttaja: käyn teatterissa, konserteissa, näyttelyissä. Maalaan jonkin verran itsekin mm. ikonimaalausta. Luen aina, kirjat ovat harrastukseni. Ystävät ja perhe on suuri voimavara, josta olen kiitollinen. Mieheni kanssa harrastamme kaupunkimatkailua.



Reetta Pöysti

1) mitä teet työksesi?

Olen Tampereen yliopistollisen sairaalan kivunhoidosta vastaava anestesia-lääkäri. Tehtäväkenttäni kuuluu akuutin kivunhoidon konsultaatioihin vastaaminen yhdessä APS-hoitajan kanssa sekä kroonisen ja syöpä kivun hoidon anestesiologiset toimenpiteet, joihin potilaat tulevat joko kipupoliklinikan, fysiatrian, kirurgian tai syöpätautien läheteellä.

2) mikä sai sinut kiinnostumaan kivusta?

Sain kunnian olla erikoistuvana lääkärimä seuraamassa neurologi Maija Haanpään työskentelyä hänen pitäessään kipuvastaanottoa neurologin poliklinikalla TAYS:ssa. Hänen rautainen ammattitaitonsa sai minutkin innostumaan kivun hoidosta. Kaikki kiitos siis Maijalle!

3) mihin haluat panostaa KTY:ssä?

Akuutin kivun hoidon tietotaidon jakamiseen eteenpäin.

4) miten hoidat itseäsi?

Tekemällä selvän eron työ ja perheen välillä eli kotona en työasioihin koske. Teen myös mahdollisimman vähän lisä- ja päivystystyötä. Viikonloppuisin ja lomilla perheen yhdessäolo on kaikkein tärkeintä. Myös kuntoilu monine muotoineen ja tanssi sekä viiniharrastus auttaa jaksamaan.

VESA KONTINEN

AJANKOHTAISTA AKUUTIN LEIKKAUKSEN JÄLKEISEN KIVUN HOIDOSTA

Ketamiinin maksatoksisuus

Ketamiini on jälleen muodissa. Sen käytötä akuutin leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa ja toisaalta myös kroonisen paikallisen kipuoireyhtymän (CRPS) hoidossa on parin viime vuoden aikana julkaistu useita tutkimuksia (Bell ja Moore 2010). Ketamiini-infuusioiden on väitetty auttavan depressionkin (Messer et al 2010). Olemme Helsingissä hoitaneet yhtä vaikeata CRPS:stä kärsivää potilasta toistuvilla ketamiini-infuusioilla. Tulosta on vielä vaikea arvioida.

Toistuva ketamiinin annostelu voi kuitenkin aiheuttaa maksavaurion (Sear 2011). Havainto ei ole uusi, mutta kun toistuvat tai pitkät ketamiini-infuusiot yleistyvät, harvinaisenkin haittavaikutus voi nousta merkittävään asemaan (Noppers et al 2011). Tähän mennessä ketamiinin aiheuttamat maksavauriot ovat liittyneet lähinnä päihdekäyttöön, usein yhdessä muiden huumeausainoiden kanssa. Potilailla, joilla ketamiinia päädytään käyttämään pidempinä aikoja tai toistuvasti, täytyy

mahdollisen maksavaurion merkkejä seurata.

Mitä hyötyä on geenitiedosta?

Geenien korjaaminen on ehkä mahdollista yllättävänkin pian, mutta leikkauksen jälkeiselle kivulle altistavien geenien sorkkiminen ei ole viisasta ennen kuin tiedetään hyvin tarkkaan mitä tehdään. Monet akuutin kivun kokemiseen tai kipulääkkeiden tehoon liittyvistä geneistä säätelevät myös lukuisia muita toimintoja, ja hyvää tarkoittava säätäminen voisi johtaa vakavaan häiriöön toisessa elimistön järjestelmässä. Jäävätkö siis esimerkiksi Stamerin ja kumppanien (2010) hieno katsausartikkeli ja upeat kuvat kivun hoidon yksilöllisestä räätälöinnistä geenitiedon pohjalta pelkäksi tieteisfiksiiksi? Ei suinkaan, sillä kivun välittymisen ja kokemuksen lisäksi myös yksilöllinen vaihtelu vasteessa kipulääkkeille on suurelta osin geneettisesti säädeltyä. Kipuun vaikuttavien geenien tunnistaminen auttaa riskipotilaiden tunnistamisessa, jos psykologin haastattelu tai parille paperiarkille (tai

kenties iPad:in ruudulle) tiivistetty kysymyssarja ei riitä kohdistamaan hoitoa tarpeeksi hyvin (kuva 1, sivulla 13). Lääkevastetta säätelevien geenien tunteminen auttaa valitsemaan yksilöllisesti kullekin potilaalle parhaiten tehoavan ja turvallisimman kivun hoitomuodon. Valintaan voisivat vaikuttaa myös esimerkiksi haittavaikutuksille, kuten vaikka pahoinvoinnille tai lääkkeen aiheuttamalle ihoreaktiolle altistavien geenien tunnistaminen. Toisaalta esimerkiksi pahoinvointitai-pumusta voi toki mitata myös keskustelussa potilaan kanssa.

HALOA haavapuudutuksista

Haavan kestopuudutusta monireikäisen katetrin ja useimmiten kertakäyttöisen infuusorin avulla on Liun ja kumppanien 2006 julkaiseman katsausartikkelin hyvin myönteisten johtopäätösten perusteella pidetty varsin lupaavana ja turvallisenä mahdollisuutena leikkauksen jälkeisen kivun hoitoon erityyppisessä kirurgiassa. Suomalaisen HALO-katsauksen (Lempinen et al. 2011) arvio menetelmän tehosta oli

paljon pessimistisempi, kenties jopa nihilistinen. Tutkimusta aiheesta on tullut lisää, mutta näyttö menetelmän tehosta on pikemminkin heikentynyt. Katsauksessa todetaan, että haavan kestopuudutuksen rutiinomaista käyttöä puoltavaa näyttöä ei löytynyt. Menetelmää voidaan käyttää yksittäisillä potilailla tai potilasryhmillä, joilla kivun lievitys muilla menetelmillä on ongelmallista. Puudutteen kerta-annoksen ja jatkuvan infuusion vaikutusten vertailusta ja erityisryhmistä, joilla kivunlievitys perinteisillä kipulääkkeillä on ongelmallista toivotaan lisää tutkimusta.

Samanlaisia johtopäätöksiä

Guptan ja kumppanien tuore (2011) meta-analyysi jatkuvien haavapuudutusten tehosta päättyi varsin samanlaiseen arvioon niiden tehosta, vaikka katsauksen menetelmät ovat hieman erilaiset kuin HALO-työkentelyssä. Työryhmä löysi 32 jatkuvia haavapuudutuksia tutkinutta, si-

säänottokriteerit täyttävää alkupe- räistutkimusta kahlattuaan läpi 753 hakuun aluksi jäänyttä artikkelia. Haavakaterit eivät tuottaneet merkittävää kivun lievitystä parantavaa vaikutusta tai vähentäneen merkittävästi opioidin kulutusta lukuun ottamatta pientä eroa tutkimuksissa jotka oli tehty gynekologis-obstetrisilla potilailla. Tutkimusten todettiin olevan tilastollisesti (ja kliinisesti) varsin heterogeenisia.

Viitteet:

Bell and Moore. Intravenous ketamine for CRPS: Making too much of too little? Pain 2010; 150: 10-11

Messer et al. The use of a series of ketamine infusions in two patients with treatment-resistant depression. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2010; 22: 442-444.

Noppers et al. Drug-induced liver injury following a repeated course of ketamine treatment for chronic pain in CRPS type 1 patients: A report of 3 cases. Pain 2011; 2173-2178.

Sear. Ketamine hepato-toxicity in chronic pain management: Another example of unexpected toxicity or a predicted result from previous clinical and pre-clinical data? Pain 2011; 152: 1946-1947.

Gupta et al. A meta-analysis of the efficacy of wound catheters for post-operative pain management. Acta Anaesth Scand 2011; 55: 785-96.

Lempinen et al. Haavan kestopuudutus leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa. Suomen Lääkärilehti 2011; 66: 167-172.

Liu et al. Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized controlled trials. J Am Coll Surg 2006; 203: 914-32.

Stamer et al. Personalized therapy in pain management: where do we stand? Pharmacogenomics 2010; 11: 843-64.

Vesa Kontinen
dosentti, vs. ylilääkäri
HYKS, Operatiivinen toimiala, ATEK,
Kivun hoito
Kipuklinikka, PL 140, 00029 HUS
vesa.kontinen@hus.fi



KTY esittäytyi vuosikokouksen aikana Soile Haakana ja Eevi Apponen (Kuva: Nora Hagelberg)

Pharmacology of Pain

Toim. Pierre Beaulieu, David Lussier,
Frank Porreca ja Anthony H. Dickenson

Seattle, IASP Press, 2010

ISBN 978-0-931092-78-7

TARJA HEISKANEN

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdystys IASP kustantaa laajalti kirjallisuutta kivuntutkimukseen ja –hoitoon liittyvistä ajankohtaisista aiheista. Tuore kivun farmakologian oppikirja lupaa kustantajan tiivistelmän mukaan komeasti tarjota täydellisen katsauksen kivun farmakologiaan, mukaan lukien lääkkeiden vaikutusmekanismit, lääkkeiden käytön kliiniset näkökohdat ja uudet kehityssuunnat. Kirjan toimittajista Pierre Beaulieu on anestesioologi ja farmakologi, tärkeimpänä tutkimusaiheenaan kannabinoidit. David Lussier taas on geriatrinen, joka on tutkinut erityisesti vanhusten kivunhoitoa. Frank Porreca on farmakologi, joka on erityisesti kiinnostunut laskevista kipuradoista ja reward-ilmästä, ja Anthony H. Dickenson

on myös farmakologi, erityisintressinään aivojen farmakologia ja kivun mekanismit.

Pharmacology of Pain-kirjan edeltäjä julkaistiin 1997 Uuden kirjan toimituskunta toteaaakin, että kivun tutkimuksessa on tapahtunut niin valtavaa edistystä runsaan kymmenen vuoden aikana, että vanha kirja ei edes mainitse useita sellaisia kivun mekanismeja, joille uusi kirja omistaa kokonaisia lukuja. Suuri osa Pharmacology of Pain-kirjan referoimista tutkimuksista on tehty 2000-luvulla. Toimituskunta uskookin vastanneensa suurimpiin haasteisiinsa: kattaa kivun farmakologian laaja alue tarjoamalla samalla yksityiskohtaista tietoa eri osaluista kohtuullisen sivumäärän puitteissa sekä toisaalta tarjota katsauksia, jotka olisivat ajan tasalla vielä kirjan ilmestymisen jälkeenkin, vaikka alan tietämys lisääntyy nopeasti. Kirjoittajalista onkin vaikuttava: mukaan on onnistuttu saamaan edustava joukko kivun huip-

puasiantuntijoita enimmäkseen Pohjois-Amerikasta ja Euroopasta, mutta myös Brasiliasta, Meksikosta ja Koreasta. Pohjoismaista osaamista edustaa kunnialla Per Hansson Tukholman Karoliinisesta Instituutista eläinkokeista ja kipumalleista kertovan luvun yhtenä kirjoittajana.

Kivun farmakologia on jaettu kirjassa neljän osaan: tausta, kivun spesifiset farmakologiset kohteet, erityisaiheet sekä kivun kliininen farmakologia. Selkeästi suurin painopiste on kivun spesifisissä farmakologisissa kohteissa, joihin paneudutaan runsaan kolmensadan sivun verran eli hiukan yli puolet kuusitaasisivuisen kirjan paksuudesta. Näihin kivun spesifisiin kohteisiin luetaan esimerkiksi syklo-oksigenaasi-reitti, parasetamolin vaikutusmekanismit ja opioidien farmakologia, jotka kliinikolle tuntuvat tutuilta ja toimivat hyvänä lämmittelynä syvemmälle uudempaan kivun farmakologiaan sukellettaessa. Syklo-oksigenaasiluku keskittyy paljolti tulehduskipulääkkeiden haittavaikutusten pohtimiseen. Erityisen mielenkiintoinen on ranskalaiskirjoittajien katsaus eri tahojen laatimiin tulehduskipulääkkeiden käyttösuosituksiin. Kirjoittajat eivät varauksettomasti yhdy esimerkiksi American Heart Associationin ohjeistukseen tukielinperäisen kivun hoidosta, jossa reippaasti suositetaan aloittamaan parasetamolilla, ASA:lla tai opioideilla (sic!) ja vasta sitten harkitsemaan tulehduskipulääkkeitä.

Parasetamolin vaikutusmekanismia pohditaan kirjassa perusteellisesti: uusimman tietämyksen valossa parasetamoli on aihiolääke, jonka analgeettinen vaikutus perustuu

usean endogeenisen välittäjäaine-
systeemin (COX, serotoniini, endo-
kannabinoidit jne.) verkostoon ja
joka lopulta kuitenkin on vielä epä-
selvä. Luvun kirjoittajat ennustavat,
että parasetamoli ei lakkaa yllättä-
mästä tutkijoitaan.

Opioidien farmakologia esite-
tään kirjassa tiiviisti ja selkeästi.
Kalifornialaisen kirjoittajaryhmän
mukaan opioidien kliinisessä käy-
tössä ei viime vuosina ole tapahtu-
nut suurta edistystä, merkittäviä uu-
sia opioidivalmisteita ei ole kehitet-
ty ja kivun hoitoon määrättyjen opi-
oidien ajautuminen väärin käsiin
on kasvava ongelma. Translationaa-
lisesta tutkimuksesta odotetaan tä-
hän apua: opioidiriippuvuuteen liit-
tyvien palkitsevien vaikutusten vä-
hentäminen yhdistämällä opioidi
kannabinoidi- tai neurokiniiniresep-
toriantagonistiin tai opioidien aika-
ansaaman gliasolujen aktivaation
minimoiminen.

Useat kirjan luvut alkavat lyhyel-
lä katsauksella käsiteltävän aineen
historiaan, mikä tuo mukavaa per-
spektiiviä aiheeseen niin myös ki-
vun hoidon viime vuosien mediasuo-
sikin, kannabinoidien, kohdalla.
Kannabinoidien farmakologian sel-
keän esittelyn jälkeen tehdyt johto-
päätökset kannabinoidien eduista
kivun hoidossa ovat maltilliset:
kroonisessa neuropaattisessa kivus-
sa niitä voi harkita, kunhan sivuvaik-
utuksista informoidaan potilasta
perusteellisesti ja niitä monitoroi-
daan. Kliinikoille huomautetaan,
että marijuanasavukkeet ovat eri
asia kuin pelkkä tetrahydrokannabinoli
tai synteettiset kannabinoidit.
Kysymykseen siitä, onko kannabik-
sella savukkeina tulevaisuutta kivun
hoidossa, eri tutkijaryhmillä on ris-
tiriitaisia näkemyksiä ja vastaus jää
avoimeksi. Tulevilta perifeerisiltä
kannabinoidireseptoriagonisteilta,
joilla ei ole sentraalista psykoaktii-
vistä vaikutusta, kirjoittajat odotta-
vat paljon.

Seuraavat luvut kivun spesifisistä
farmakologisista kohteista vievät

lukijaa pitemmälle ja syvemmälle
kivun farmakologisiin mekanismeihin:
omissa luvuissaan käsitellään
natrium- ja kaliumkanavat, gluta-
maatti ja GABA, dopamiini, neuro-
peptidit ja typpioksidit, sytokiinit ja
adenosiini. Useimmissa luvuissa on
käytetty kuvia ja taulukoita keskei-
sen tiedon esittämiseen, mutta klii-
nisesti orientoituneen lukijan luku-
vauhti saattaa silti hiukan hidastua
yksityiskohtiin mentäessä. Esimer-
kiksi ranskalaisen Valerie Kayserin
työryhmän kirjoittama luku seroto-
niinivälitteisestä kivunsaätelystä
monine 5-HT-reseptorialatyypeineen
on hyvin perusteellinen, ja
selvittää mm. 5-HT₁-agonistien, mig-
reenilääke triptaanien, vaikutusta-
paa. Tunnettujen saksalaistutkijoi-
den Ralf Baronin ja Wilfrid Jänigin
laatima luku adrenergisen ja koli-
nergisen järjestelmän osuudesta ki-
vussa, CRPS:n mekanismeista ja
sympaattisen hermoston salpausten
hyödyistä (vähäinen) on sujuva ja
helposti ymmärrettävä, perusti-
eteen ja kliinisen kipuproblemati-
kan kauniisti yhdistävä luku, ehdot-
tomasti kirjan parhaita. Kunkin
luvun lopussa kirjoittajat arvioivat,
mitä lähitulevaisuudessa on odotet-
tavissa kliinisinä sovelluksina ai-
heen tiimoilta, esimerkkeinä typpi-
oksidin ja tulehduskipulääkkeiden
yhdistelmävalmisteet tai TRP-kanavien
antagonistit. Kolmannen osan
viimeinen luku paneutuu kokonaan
lupaavimpiin, prekliinisen vaiheen
uusiin kivun hoitomenetelmiin.

Kirjan kolmannen osan erikois-
aiheiksi on valittu alttius opioidito-
leranssille ja riippuvuudelle, kivun
inhibition farmakogenetiikka, plase-
boanalgesia ja eläinkoemallit. Opi-
oiditoleranssin ja riippuvuuden me-
kanismit käydään varsin perusteelli-
sesti läpi, mutta mielenkiintoisem-
paa on sitä seuraava pohdinta kliini-
sistä johtopäätöksistä: muna-vai-
kana-tyyppisesti pohditaan, tuleeko
ensin kivun voimakkuus, opioidin
aiheuttama hyperalgesia, väärin-
käyttö vai käyttäjän persoonallisuus-

den piirteet. Myös kivun tutkimuk-
sen suosikkiaiheesta plasebosta ker-
tova luku on hyvä ja käytännön
potilastyöhön helposti sovellettava.

Kivun kliinisen farmakologian
luvuissa paneudutaan obstetrisen
potilaan, lasten, vanhusten, ylipai-
noisten ja maksa- tai munuaissairai-
den kivun farmakologiseen hoitoon
sekä lopuksi palliatiivisen vaiheen
potilaiden farmakologiaan. Näissä
luvuissa ei suuria yllätyksiä ole tar-
jolla lukuun ottamatta ehkä kulttuurieroksi
laskettavaa ohjetta olla
käyttämättä oksikodonia laskimon-
sisäisesti lapsipotilailla. Lasten far-
makologiasta kertovan luvun kirjoit-
tajat ovat kanadalaisia. Kliinisen
farmakologian luvuissa on kaikissa
selkeitä, käytännöllisiä taulukoita.
Erityisen lämpimästi suositan pe-
rehtymään vanhusten kivunhoidosta
kirjoittavien David Lussierin ja
Gisèle Pickeringin laatimaan tau-
lukkoon riittävästä kivun hoidosta
iäkkäillä potilailla: sopii aivan kai-
kenikäisten kivun lääkehoidon ohje-
nuoraksi.

Pharmacology of Pain antaa sen,
minkä esipuheessaan lupaa: jok-
seenkin täydellisen katsauksen ki-
vun farmakologiaan. Haastavimmat
kivun perusmekanismien kuvaukset
voi jättää lukematta ja keskittyä
kliinisiin sovelluksiin, tai vaihtoehtoisesti
lukea ne riittävän monta
kertaa, jotta varmasti enemmän tai
myöhemmin ymmärtää. Teos kuuluu
ehdottomasti jokaisen monialaisen
kipuklinikan käsikirjastoon.

Tarja Heiskanen
LT, anestesiologian erikoislääkäri
HYKS Kipuklinikka
PL 140, 00029 HUS
tarja.heiskanen@hus.fi

Leikkauksen jälkeisen kivunhoidon haasteita

Some challenges of postoperative pain treatment

Anestesiologian oppialaan kuuluva väitöskirja tarkastettiin Tampereen Yliopistossa 28.1.2011

Acta Universitas Tampereensis 1580/Tampere University Press, PL 617, 33014 Tampereen Yliopisto
<http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-8317-2.pdf>

Vastaväittäjä: Dosentti Riku Aantaa, Turun Yliopisto
 Kustos: Professori Leena Lindgren, Tampereen Yliopisto
 Esitarkastajat: Dosentti Tuula Manner, Turun Yliopisto
 Dosentti Timo Salomäki, Oulun Yliopisto
 Ohjaajat: Professori Leena Lindgren, Tampereen Yliopisto
 Dosentti Michael Rorarius, Tampereen Yliopisto

PIA PUOLAKKA

Johdanto

Leikkauksen jälkeistä kipua hoidetaan laaja-alaisesti sekä puudutuksilla että erilaisilla lääkeyhdistelmillä. Lääkehoito noudattaa ns. WHO:n kipuportaita, joissa alimmalla askelmalla on parasetamolilla ja tulehduskipulääkkeillä toteutettu pohjakipulääkitys. Seuraavalla askelmalla ovat miedot opioidit ja kor-

keimalta askelmalta löytyvät vahvat opioidit. Leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa joudutaan useimmiten nousemaan korkeimmalle portaalle eli vahvat opioidit haittavaikutuksineen ovat käytössä. Hyvin toteutettu pohjakipulääkitys parasetamolilla ja tulehduskipulääkkeillä pystyy vähentämään opioidien tarvetta noin 30-40% (1). Perinteisillä tulehduskipulääkkeillä on kuitenkin omat haittavaikutuksensa kuten mahaärstytys ja verenvuotovaaran lisääntyminen. Perinteisten tulehduskipulääkkeiden vaihtoehtona ovat ns. COX-2 selektiiviset tuleh-

duskipulääkkeet eli koksibit, joilta nämä edellä mainitut haittavaikutukset puuttuvat tehon kuitenkin pysyessä NSAID: a vastaavana (2). Sen sijaan koksibeihin assosioituu pitkäaikaiskäytössä lisääntynyt riski tromboottisiin komplikaatioihin (3-5), mikä johti rofekoksibin ja valdekoksin kohdalla vetäytymiseen lääkemarkkinoilta ja ylipäättänsä varovaisuuteen koksibien käytössä. Lyhytaikainen, riskiryhmät huomioiva, perioperatiivinen käyttö on kuitenkin perusteltua.

Sekä COX-1- että COX-2-entsyymi vaikuttavat munuaisissa (6). Syklo-oksigenaasin tuottamat prostanooidit ovat puolestaan tärkeitä munuaisten kannalta etenkin tasapainotilan järkkyyessä ja sympaattisen hermoston aktivoituessa. Sympaattinen aktivaatio aiheutuu perioperatiivisesti monestakin tekijästä kuten volyymi vajauksesta, kivusta, pahoinvoinnista, hypotermiasta jne. Prostanoidia, PGI₂ ja PGE₂ tarvitaan kumoamaan sympaattisen aktivaation aiheuttamaa tuovien pikkuvaltimoiden supistumista munaiskeräisissä. Prostanoidit ylläpitävät myös reniinin eritystä ja näin ollen koko reniini-angiotensiini-aldosteroni järjestelmää. Ne myös estävät natriumin talteenottoa munaiskeräisen distaaliosissa (6,7). Näin ollen on luontevaa olettaa, että sekä perinteiset tulehduskipulääkkeet että koksibit vaikuttavat munaisen toimintaa. Tutkimusnäyttö asiasta on kuitenkin vähäistä (8,9). Uudet herkat munaismarkkerit kystatiini C, α -1-mikroglobuliini, glutationi-s-transferaasi α - ja η tarjoavat työkaluja sekä munais-suodoksen aleneman (kystatiini C) että munaisstiehyen vaurion (α -1-mikroglobuliini, glutationi-s-transferaasi α ja η) osoittamiseen (10-12).

Leikkauksen jälkeinen pitkitty-

nyt kipu edellyttää määritelmäsäännän muiden etiologioiden poissulkuu ja kivun kestolta vähintään kahda kuukautta (13). Sen esiintyvyys on ortopedisten leikkausten jälkeen vaihdellut kymmenestä kuuteenkymmeneen prosenttiin (14-21). Toisaalta merkittävin riskitekijä kivun pitkittymiselle on kirurgia itse (13,22). Leikkaustekniikkaa muuttamalla on voitu vähentää pitkittyneen kivun esiintymistä (23). Polven tekonivelkirurgiassa kipu on usein tärkein syy leikkaukselle ja yhtälailla leikkauksen tärkein tavoite on kivun lievittyminen. Leikkauksen aiheuttaman kudostuhoon laajuus vaihtelee leikkaustyyppin (ensileikkaus, uusintaleikkaus, moleminpuolinen leikkaus) mukaan. Pitkittyneen kivun yleisyyden ja mahdollisten riskitekijöiden selvittäminen auttavat puolestaan hoidon suunnittelussa. Väitöstudiumukseni tarkoituksena oli selvittää ensinnäkin COX-2 selektiivisten tulehduskipulääkkeiden tehoa ja munuaisturvallisuutta leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa ja toisaalta pitkittyneen kivun esiintymistä ja riskitekijöitä polven tekonivelkirurgiassa.

Menetelmät

COX-2 selektiivisten tulehduskipulääkkeiden tehoa tutkittiin kahdessa prospektiivisessä, satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa ja lumelääke kontrolloidussa työssä. Leikkaustyyppinä oli molemmissa osatoissa sappirakonpoisto tähytämällä. Ensimmäisessä osatyössä potilaat saivat joko 40mg tai 80mg parekoksibia suonen sisäisesti leikkauksen lopussa ja toisessa osatyössä annettiin tutkimuslääke, etorikoksibi 120mg esilääkkeen yhteydessä joko yksin tai yhdessä parasetamolii kanssa. Tärkein päätetapahtuma oli potilaiden itsensä arvioitu kivun lievitys, fentanylin määrä. Potilasmäärä ko. tutkimuksissa oli yhteensä 148. Ryhmäkoon (n=20-23) määrittämiseksi tehtiin voima-analyysit

($\alpha = 0,05$, voima = 80%) osoittamaan 40-33%:n eroa opioidin kulutuksessa. Tulosten testaamiseen käytettiin nonparametrisia testejä (Kruskall-Wallis) ryhmien vinouden vuoksi.

COX-2 selektiivisten tulehduskipulääkkeiden munuaisturvallisuutta tutkittiin antamalla parekoksibi 80mg suonen sisäisesti ja mittaamalla herkkiä munuaismarkkereita potilailta, joille tehtiin tähytämällä kohdunpoisto. Munuaismarkkereina mitattiin seerumin kreatiniiniin, urean ja elektrolyyttien lisäksi seerumin kystatiini C ja virtsan α -1-mikroglobuliini, glutationi-s-transferaasi α ja η suhteutettuna virtsan kreatiniiniin. Osatyö oli satunnaistettu, kaksoissokkoutettu ja lumelääke kontrolloitu. Potilaita otettiin tutkimukseen yhteensä 30. Aineiston suuren hajonnan vuoksi tulosten testaamiseen käytettiin jälleen nonparametrista (Mann-Whitney) testiä.

Pitkittyneen kivun esiintyvyyttä selvitettiin lähettämällä kaikille aikavälillä 1.9.2002-28.2.2004 polvitekonivelleikatuille potilaille postitse kysely. Tutkimukseen osallistui 855 potilasta. Pitkittyneen kivun riskitekijät testattiin logistisella regressio-analyysillä. Alkuperäisenä hypoteesina oli, että leikkaustyyppi (ensileikkaus, uusintaleikkaus tai moleminpuolinen leikkaus) vaikuttaisi kivun pitkittymiseen.

Tulokset

Etorikoksibi 120mg vähensi merkittävästi leikkauksen jälkeistä opioidikulutusta. Sen sijaan parasetamolii lisääminen etorikoksibiin ei tuonut lisätehoa kivun lievitykseen. Myöskään parekoksibin tutkitut annokset eivät vähentäneet leikkauksen jälkeistä opioidikulutusta, vaikkakin parekoksibi 80 mg vähensi merkittävästi vuodeosastolla koettua pahinta mahdollista kipua.

Kolmannessa osatyössä vastaava annos parekoksibia ei aiheuttanut

kliinisesti eikä tilastollisesti merkitseviä munuaishaittoja.

Polvitekonivelpotilailla toteutetussa kyselytutkimuksessa oli vastausprosentti 65,7. Pitkittyneen kivun yleisyys oli 21,5% levossa ja 29,8% rasituksessa. Suurimmalla osalla kipu oli kuitenkin voimakkuudeltaan lievää ja vain noin kymmenellä prosentilla kipu oli vähintään kohtalaista levossa ja 20%:lla rasituksessa. 35,1% vastaajista kuitenkin koki kivun haittaavan päivittäisissä toiminnoissa ja 24,3%:lla oli univaikeuksia kivun vuoksi. Kipulääkitystä leikatun polven vuoksi käytti edelleen 43,3% vastaajista. Riskitekijöitä kivun pitkittymiselle olivat mm. naissukupuoli (RR 1,90; 95%CI 1,14-3,28) leikkausta edeltävän kivuliaisuuden jatkuminen yli 12 kuukauden ajan (RR 2,84; 95%CI 1,14-8,65) ja leikkauksen jälkeisen viikon kivuliaisuus. Mikäli kipu ensimmäisen viikon aikana oli kohtalaista, kovaa tai sietämätöntä oli vastaavasti suhteellinen riski pitkittyneelle leikkauksen jälkeiselle kivulle 3,11 (95%CI 1,59-6,62), 8,17 (95%CI 4,04-17,83) ja 10,69 (95%CI 3,63-32,63)

Johtopäätökset

Etorikoksibi 120mg on tehokas kivun lievittäjä tähytämällä tehdyn sappirakonpoiston jälkeisessä kivussa. Parasetamolii lisääminen etorikoksibiin ei tuntunut antavan mitään lisätehoa kivun lievitykseen. Vastaavassa kivussa parekoksibin suositeltu kerta-annos ei ollut lumelääkettä parempi kivun lievittäjä. Annoksen kaksinkertaistaminen 80 mg:aan ei vielä vähentänyt opioidin kulutusta merkittävästi, vaikkakin kivun koettu voimakkuus osastolla väheni. Vastaava annos oli hyvin siedetty munuaisten osalta muutoin terveillä potilailla (ASA I-II, alle 60-vuotias), joille tehtiin kohdun poisto tähytämällä.

Pitkittynyt kipu on polvitekonivelleikkauksen jälkeen yleistä Riski-

tekijöihin vaikuttamalla pystytään myös pitkittyneen kivun esiintyvyyttä vähentämään. Näin ollen tekoni-
vieleikkaus tulisi pyrkiä tekemään riittävän ajoissa ja toisaalta leikkauksen jälkeinen kipu tulee hoitaa tehokkaasti.

Osatyöt:

- I Puolakka PA, Puura AI, Pirhonen RA, Ranta AU, Autio V, Lindgren L, Rorarius MG. Lack of analgesic effect of parecoxib following laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 1027-32.
- II Puura A, Puolakka P, Rorarius M, Salmelin R, Lindgren L. Etoricoxib pre-medication for post-operative pain after laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 688-93.
- III Puolakka P, Rintala S, Yli-Hankala A, Luukkaala T, Harmoinen A, Lindgren L, Rorarius M. The effect of parecoxib on kidney function at laparoscopic hysterectomy. *Renal Failure* 2009; 31: 284-9.
- IV Puolakka P, Rorarius M, Roviola M, Puolakka T, Nordhausen K, Lindgren L. Persistent pain following knee arthroplasty. *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27: 455-60.

Kirjallisuusviitteet:

1. Rorarius MG, Suominen P, Baer GA, ym. Diclofenac and ketoprofen for pain treatment after elective caesarean section. *Br J Anaesth* 1993; 70: 293-7.
2. Romsing J, Moïnche S. A systematic review of COX-2 inhibitors compared with traditional NSAIDs, or different COX-2 inhibitors for post-operative pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2004; 48: 525-46.
3. Mukherjee D, Nissen SE, Topol EJ. Risk of cardiovascular events associated with selective COX-2 inhibitors. *JAMA* 2001; 286: 954-9.
4. Bresalier RS, Sandler RS, Quan H, ym. Adenomatous Polyp Prevention on Vioxx (APPROVe) Trial Investigators. Cardiovascular events associated with rofecoxib in a colorectal adenoma chemoprevention trial. *N Engl J Med* 2005; 352: 1092-102.

5. Solomon SD, McMurray JJ, Pfeffer MA, ym. Adenoma Prevention with Celecoxib (APC) Study Investigators. Cardiovascular risk associated with celecoxib in a clinical trial for colorectal adenoma prevention. *N Engl J Med* 2005; 352: 1071-80.
6. Breyer MD, Hao C, Qi Z. Cyclooxygenase-2 selective inhibitors and the kidney. *Curr Opin Crit Care* 2001; 7: 393-400.
7. Harris RC. An update on cyclooxygenase-2 expression and metabolites in the kidney. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2008; 17: 64-9.
8. Chan CC, Reid CM, Aw TJ, ym. Do COX-2 inhibitors raise blood pressure more than nonselective NSAIDs and placebo? An updated meta-analysis. *J Hypertens* 2009; 27: 2332-41.
9. Cannon CP, Curtis SP, FitzGerald GA, ym. MEDAL Steering Committee. Cardiovascular outcomes with etoricoxib and diclofenac in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis in the Multinational Etoricoxib and Diclofenac Arthritis Long-term (MEDAL) programme: a randomised comparison. *Lancet* 2006; 368: 1771-81.
10. Harmoinen A, Lehtimäki T, Korpela M, ym. Diagnostic accuracies of plasma creatinine, cystatin C, and glomerular filtration rate calculated by the Cockcroft-Gault and Levey (MDRD) formulas. *Clin Chem* 2003; 49: 1223-5.
11. Åkerström B, Lögdberg L, Berggård T ym. Alpha (1)-Microglobulin: a yellow-brown lipocalin. *Biochim Biophys Acta* 2000; 1482: 172-84.
12. Svendsen KB, Bech JN, Sorensen TB, Pedersen EB. A comparison of the effects of etodolac and ibuprofen on renal haemodynamics, tubular function, renin, vasopressin and urinary excretion of albumin and alpha-glutathione-S-transferase in healthy subjects: a placebo-controlled crossover study. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 383-8.
13. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth* 2008; 101: 77-86.
14. Johnsson R, Thorngren KG. Function after total hip replacement for primary osteoarthritis. *Int Orthop* 1989; 13: 221-5.
15. Burkart BC, Bourne RB, Rorabeck CH, Kirk PG. Thigh pain in cementless total hip arthroplasty. A comparison of two systems at 2 years' follow-up. *Orthop Clin North Am* 1993; 24: 645-53.
16. Brander VA, Stulberg SD, Adams AD, Harden RN, Bruehl S, Stanos SP,

- Houle T. Predicting total knee replacement pain: a prospective, observational study. *Clin Orthop Relat Res* 2003; (416): 27-36.
17. Garcia JA, Bewley B, Redden JF. The St. Leger total knee replacement—a 7-year clinical assessment and survivorship analysis. *Knee* 2003; 10: 173-7.
18. Harden RN, Bruehl S, Stanos S, ym. Prospective examination of pain-related and psychological predictors of CRPS-like phenomena following total knee arthroplasty: a preliminary study. *Pain* 2003; 106: 393-400.
19. Elson DW, Brenkel IJ. A conservative approach is feasible in unexplained pain after knee replacement: A selected cohort study. *J Bone Joint Surg Br* 2007; 89-B: 1042-5.
20. Lundblad H, Kreicbergs A, Jansson K-. Prediction of persistent pain after total knee replacement for osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Br* 2008; 90-B: 166-71.
21. Nikolajsen L, Brandsborg B, Lucht U, ym. Chronic pain following total hip arthroplasty: a nationwide questionnaire study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 495-500.
22. Page B, Paterson C, Young D, O'Dwyer PJ. Pain from primary inguinal hernia and the effect of repair on pain. *Br J Surg* 2002; 89: 1315-8.
23. Aasvang E, Kehlet H. Chronic post-operative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. *Br J Anaesth* 2005; 95: 69-76.

Pia Puolakka
LT, anestesiologian ja tehohoidon
erikoislääkäri
TAYS, anestesiayksikkö
PL 2000, 33521 Tampere
pia.puolakka@psh.fi

VUOKKO HÄGG · PAULIINA SOINI · SSKO TUURINKOSKI
 ANNA VALJAKKA

KTY:N PSYKOLOGITOIMIKUNNAN TUTUSTUMISMATKA BERLIININ KIPUPSYKOTERAPIAN INSTITUUTTIIN

17.–20.3.2011.

Kivun psykologiaa Saksassa

Psykologitoimikunnan matkan tavoitteena oli tutustua kipupotilaiden psykoterapian mahdollisuuksiin ja toteuttamistapoihin Berliinissä klinikalla, jossa annetaan pitkäkestoisia kivun psykoterapeuttisia hoitoja laajemmin kuin Suomessa. Toisen matkan tavoitteena oli tutustumiskäynnin pohjalta ideoida ja kehittää v. 2012 alkavan neljännen kivun psykologian koulutuksen sisältöä.

Saksalaisessa psykologian perus- ja jatkokoulutuksessa psykosomaatiikka on ollut mukana huomattavasti vahvemmin kuin meillä Suomessa. Yksi psykologian sovellutusala Saksassa on lääketieteellinen psykologia. Ensimmäinen saksankielinen kivun psykologiaa käsittelevä kliinisen psykologian oppikirja "Fortschritte der Klinischen Psychologie" (Keeser, Pöppel, Mitterhusen) ilmestyi kuitenkin vasta vuonna 1982. Jo ennen sitä Saksassa oli käyty erityisesti neurologien

ja psykiatrien kesken keskustelua kroonisen kivun psyykkisistä seuraamuksista. Ymmärrettiin yhä selvemmin, että kivun välittyminen liittyy psykoneuroimmunologisiin prosesseihin ja esim. depressiiviset oireet, ahdistuneisuus ja sosiaalinen eristyneisyys ovat pääsääntöisesti seuraamuksia kroonisesta hankalasta kivusta, eivätkä kivun syitä. Lääketieteellisen psykologian tutkijapsykologit pääsivät kroonisen kivun tutkimuksiin mukaan kivun arviointi- ja hoitomenetelmien kehittämishankkeissa. Erityisten kipupsykologisten hoitomenetelmien kehittäminen on alkanut samoihin aikoihin kipuklinikoilla työskentelevien psykologien toimesta. Alkuvaiheessa keskityttiin pelkojen ja lihasjännitysten poisoppimistekniikoiden kehittämiseen, autogeenisen harjoittelun yhdistämiseen progressiiviseen rentoutukseen ja kehon hahmottamisen- sekä mielikuvaharjoitusten yhdistämiseen. Biopsykososiaalisen kipumallin ja moniammatillisten kiputyöryhmien myötä yhä tärkeämmäksi painopisteeksi kivun tutkimuksen ja hoidon kehittä-

tämisessä on ollut myös Saksassa *moniammatillinen yhteistyö eri ammattiryhmäkohtaisissa kivun erikoistumiskoulutuksissa*. Kipupotilaita ei haluta ohjata tai lähettää hoitoihin kenelle tahansa psykologille tai muulle terveydenhuollon ammattilaiselle, vaan sellaiselle ammattilaiselle, jolla on kokemusta ja ymmärrystä kipuongelmien hoidosta.

Psykologien jatkokoulutuksessa psykologinen kiputerapia on yhdistetty käyttäytymisterapeuttiseen koulutukseen. Erityisestä kivun psykologian erikoiskoulutuksesta on annettu psykologisten tiede- ja psykologisen kivuntutkimusyhdistyksen (DGPSF = Die Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und – Forschung) yhteistyönä opetussuunnitelma ja koulutusohjelma. Kipupsykologian erikoiskoulutus koostuu useammasta moduulista ja koulutusohjelmia järjestetään useammalla paikkakunnalla Saksan kipupsykologisen yhdistyksen oman Akatemian toimesta. Koulutusohjelmiin osallistuu myös lääkäreitä, joiden erikoiskoulutukseen



*Der Himmel
über Berlin –
taivas
Berliinin
yllä.*

– psykoterapeutit tekevät yhteistyötä yli koulukuntarajojen ja käyttävät omassa työssään soveltavasti eri menetelmiä tavoitteena löytää yksilöllisesti toimivin lähestymistapa kullekin potilaalle. Klinikalla on potilaina erilaisista kroonisista kivuisista kärsiviä potilaita, mutta klinikalla hoidetaan myös mm. ahdistus- ja mielialaongelmia. Hoito on ensisijaisesti yksilöhoitoa, mutta myös ryhmäpsykoterapiaa (20–25 kertaa kokoontuva lyhyt psykoterapiaryhmä) on tarjolla selkäkipua, päänsärkyä tai neuropaattista kipua kokeville potilaille. Ryhmissä käytettäviä menetelmiä ovat mm. psykoedukatio, mielikuvaharjoitukset ja Jakobsonin progressiivinen rentoutus. Potilaat ovat pääasiassa aikuisia, mutta viime aikoina klinikka on laajentanut toimintaansa myös lasten psykoterapiaan. Klinikka tekee yhteistyötä kipupoliklinikan kanssa ja klinikan työntekijät osallistuvat yhteistapaamisiin, ”konferensseihin”, jossa potilaan hoitoa suunnitellaan. Konferenssin päätökset ovat hallinnollisesti määräviä: Saksassa toimiva sairaskassa on velvollinen vas-

KTY:N Psykologi... *jatkoa edelliseltä sivulta*

kivunpsykologia kuuluu pakollisena osiona. Kivunpsykologinen yhdistys kokoaa ja välittää jäsenilleen ja asiasta kiinnostuneille esimerkillisesti mm. kivun ”käypähoito” (Leitlinien) suosituksia, joissa on mukana myös kivun psykologinen hoitosuositus.

Kipupotilaiden psykoterapiaa Berliinissä

Institut für psychologische Schmerztherapie Berlin on perustettu 10 vuotta sitten. Psykoterapiakeskus on yksityinen klinikka, jonka palveluksessa on 10 psykoterapeuttia. Klinikka toimii Berliinissä 1800-luvun loppupuolella rakennetussa kerrostalossa ja vanha rakennus korkeine, huolellisesti entisöityine huoneineen antaa rauhalliset, hyvät puitteet mielensisäisiin asioihin paneutumiseen. Klinikalla annettavan psykoterapian viitekehys on ensisijaisesti käyttäytymisterapeuttinen,

joka käsitteellisesti Saksassa sisältää myös kognitiivisen psykoterapian lähestymistapoja kuten hyväksymis- ja omistautumisterapiaa. Kaiken kaikkiaan klinikan psykoterapiaa kuvaa kuitenkin integroituisuus



Kipuinstituutin omistajat diplomipsykologit (vas) Klaus Conrads ja Andreas Bartz.

*Yhteisneuvottelussa
Kipuinstituutissa mukana
(vas.) Sisko Tuurinkoski,
Pauliina Soini, Anna
Valjakka ja Vuokko Hägg.*



taamaan päätöksen mukaisen hoidon kustannuksista.

Tärkeä osa klinikan toimintaa on psykologien ammatillinen jatkokoulutus. Saksassa suuri osa psykologeista koulutuu psykoterapeuteiksi. Koulutus kestää 5-6 vuotta sisältäen 600 tuntia työnohjattua psykoterapiatyötä, seminaari- ja kirjallista työskentelyä ja 120 tuntia omaa kokemuksellista työskentelyä, jonka tulkitimme tarkoittavan omaa psykoterapiaa. Klinikan toteuttama jatkokoulutus alkaa puolivuositain ja yhdellä kurssilla on 20–25 opiskelijaa. Opiskelijat työskentelevät opintojen alkuvaiheessa psykiatrisissa sairaaloissa, mutta myöhemmässä vaiheessa toteuttavat koulutukseen kuuluvia psykoterapiahoitoja klinikalla. Klinikalla on yhteistyökumppaneina 25 työnohjaajaa, jotka ohjaavat koulutuksessa olevia opiskelijoita psykoterapiatyössä.

Yhteiskunnan tasolla psykoterapian kustannusvastuu Saksassa on sairaskassalla. Mikäli potilaan hoidon kannalta psykoterapia katsotaan tärkeäksi, ei sen myöntämisessä ole harkinnanvaraisuutta kuten Suomessa vielä vuodenvaihteeseen saakka KELAn kustantamien psykoterapioiden osalta oli. Vaikka Saksassa on runsaasti psykoterapeutteja, kohtaavat he työssään samankaltaisia haasteita kuin Suomessa. Psy-

koterapiaan päästäkseen potilas joutuu usein jonottamaan puoli vuotta, ja etenkin kipupotilaiden kohdalla psykoterapeuttisen hoitosuhteen rakentaminen vie aikaa potilaiden usein ollessa kiinnittyneitä kipuun biomekaanisena ilmiönä.

Matkalla saimme runsaasti hyviä uusia kehittämisideoita sekä saksalaisilta kollegoilta, että heidän koulutusprosessistaan ja ennen kaikkea yhteisistä kiireettömistä keskusteluistamme tulevaan neljänteen kivunpsykologian erikoistumiskoulutukseen, joka alkaa toukuussa 2012. Ennen sitä järjestetään kipupsykologien valtakunnallinen neuvottelupäivä 20.1.2012 Tampereella, jonka teemana on kipu, mieli ja kehollisuus. Tietoa kouluttajista ja itse koulutuksista löytyy syksyn mittaan Psykologilehdestä, Psykologiainstituutin www.psykologiainstituutti.fi sekä kivintutkimusyhdistyksen sivuilta www.suomenkivintutkimusyhdistys.fi

Kiitämme Suomen kivintutkimusyhdistystä matkan taloudellisesta tukemisesta.

Vuokko Hägg
PsM, psykologi
Avire-Kuntoutus Oy
PL 40, 00411 Helsinki
vuokko.hagg@avire.fi

Pauliina Soini
PsM, psykologi
OYS, Fysiatrian pkl
PL 25, 90029 OYS
pauliina.soini@ppshp.fi

Sisko Tuurinkoski
YtM, psykologi, psykoterapeutti
E-P shp, Psykologian
toimintayksikkö
Huhtalantie 53, 60220 Seinäjoki
sisko.tuurinkoski@epshp.fi

Anna Valjakka
PsM, psykologi
TYKS, kipupoliklinikka
PL 52, 20521 Turku
anna.valjakka@tyks.fi

SOCIETAL IMPACT OF PAIN; SIP EU PARLAMENTTI, BRYSSSELI

Osallistuin SKTY:n hallituksen jäsenenä kyseiseen 2.–4.5. järjestettyyn kansainväliseen kokoukseen. Tilaisuuden järjestäjänä oli Euroopan kivuntutkimusyhdistyksen (EFIC), käytännön järjestelyistä huolehti Grüenthal ja paikkana oli Euroopan parlamentti. Koska tapahtuman sponsoreina ja isäntinä olivat EFIC:in puheenjohtajan Giustino Varrassin lisäksi tšekkiläiset lääkäri-MEP:it Jiri Mastalka ja Milan Cabrnoc pystyttiin tilaisuus järjestämään osallistujille tavanomaista tiukempien turvallisuusjärjestelyiden suojaamana itse Euroopan Unionin parlamenttirakennuksessa. Sessioiden puheenjohtajina toimivat muidenkin maiden viralliset edustajat, yhteensä viisi MEP:ää, Euroopan neuvoston edustaja ja kansallisten järjestöjen puheenjohtajia. Kaikille yhteiset luennot ja puheenvuorot simultaanitulkattiin viidelle kielelle (Kuva 2).

Matkakustannuksistani vastasi SKTY ja tästä sekä nauttimastani vastuusta kiitän erityisesti yhdistyksen hallitusta. Käytännön järjestelyt paikan päällä majoituksineen hoiti Grüenthal eikä näissä ollut mitään moittimista. Kaikkien osallistujien hotellit olivat kävelymatkan päässä parlamenttirakennuksesta (Kuva 1) ja organisaatio toimi hyvin. Erityislaatuisten lisävärinsä antoivat tiukat turvajärjestelyt: laukkuja ja kannettavia tietokoneita ei saanut tuoda parlamenttirakennukseen, henkilökunta saattoi osallistujat tuloalusta luentosaleihin ja oikeastaan ainoana rajoittavan määräyksenä, luen-

tojen välillä ei saanut poistua mihinkään salien välittömästä läheisyydestä. Olisi ollut mukavaa tutustua rakennukseen tai päästä helpommin ulkopuolelle jaloittelemaan luentotaukojen aikana. Toisaalta näin tuli tutustuttua ja juteltua muiden maiden edustajien kanssa aivan automaattisesti.

Kokouksen liikkeelle panevana ajatus löytyy jo nimestä ”Social Impact of Pain”. Kivun ja kipuoirettautien runsaus, niistä aiheutuvat kulut ja kärsimys, hoitoon pääsy ja hoidon järjestäminen olivat tilaisuuden aiheita ja käytännössä kaikki puheenvuorot käsitelivät näitä. Lehden tässä numerossa on painettuna kyseisen kokouksen tärkeimpänä pidetty tulos: lehdistötiedote suomeksi käännettynä. Julistuksen ovat lukeeet ja allekirjoittaneet kokoukseen mennessä 85 eri Eurooppalaista järjestöä, joukossa lähes kaikki kansalliset kipu-, kivuntutkimus- ja kipupotilasyhdistykset.

Käyn seuraavassa läpi mieleen jääneitä ajatuksia eri puheenvuoroista. Abstraktit ja esitysten videoinnit löytyvät niistä tarkemmin kiinnostuneille raportin lopussa olevasta linkistä. Suosittelen kiinnostuneille katsomaan seuraavan nimisten henkilöiden kirjalliset lyhenneilmät (statement) ja jos ne herättävät kiinnostusta niin aika usea näistä esityksistä oli myös laadullisesti paremmasta päästä: Dalli, Kress, Fanelli, Treede (useampia), Smith, Zenz.

Monista asioista on keskusteltu myös SKTY:n hallituksessa. Brysselissä totesin, että ongelmamme ovat yhteisiä, vaikkakin olemme monessa asiassa Euroopan sisällä huomattavan eriarvoisissa asemissa.

Aloituspuheenvuoroissa käsiteltiin kroonisen kivun määritelmiä sekä ikääntymisen ja kroonisten tautien mukanaan tuomia ongelmia kipuiineen. Euroopan sisällä odotettavissa oleva elinaika vaihtelee seit-



Kuva 1. Euroopan Unionin parlamentti rakennus, jossa SIP kokous oli.



*Kuva 2.
Kokous
simultaanitulkattiin.*

semän vuotta, joten tätäkin kautta vaihteluväliä on. Meidän pitää myös hyväksyä krooninen kipu itsenäiseksi sairaudeksi ja saada tämä myös laajemmalti tunnustetuksi. Ehdotus kivun määrittelystä yhdeksi peruselintoiminnoista lisäisi varmasti seuranta ja hyväksyntää. Perusterveydenhuollon koulutusta ja osuutta pidettiin huomattavan tärkeänä. Useassa puheenvuorossa oltiin huolissaan eri kipusairauksien ja kivun hoidon opetuksen vähydestä lääkärin peruskoulutuksessa.

Kivun yhteiskunnallisista kustannuksista esitettiin useampia arvioita. Esimerkiksi McGuire esitteli irlantilaisen PRIME tutkimuksen (Rafferty et al Pain, 2011), jossa oli kartoitettu kivun esiintymistä ja arvioitiin kipupotilaan hintaa: kipukroonikolle keskimäärin 5600€, vaikeimmille 5 % 30 000€. Tämä veisi Irlannin bruttokansantuotteesta 2.5%. Saksalaisen kartoituksen mukaan muihin tutkimuksiin sopien noin 10 % kärsii kroonisesta kivusta, näistä 10 % tarvitsee kivun hoidon asiantuntija hoitoa ja kokonaiskustannukseksi tulee vuosittain 25 miljardia €. Toisaalta saksalaisten ti-

lastojen mukaan lääketieteellisen tutkimuksen vuosittaisesta rahoituksesta kivututkimukseen kuluu vain 0.03 %. Saksassa on vain yksi ainoa kipuprofessori yhteensä 36:ssa yliopistossa. Palliatiivisen lääketieteen professuureja on viisi.

WHO:n määritelmän mukaan jokaisella on oikeus kivun hoitoon. Tätä ei pidä sekoittaa oikeuteen kivuttomuudesta, jota nykyään lääketiede ei pysty kaikille tarjoamaan. Isossa osassa ohjelmaa esitettiin eri maiden erityyppisiä ratkaisuja eri ongelmille. Esimerkiksi Puolassa on viime vuosina aktivoitu ja perustettu useita kipuklinikoita kolmen vuoden välein järjestettävien kurssien avulla. Osanottajia on ollut noin 140 ja tällä hetkellä Puolassa on 211 kipuklinikkaa, joista 4 monialaisia keskuksia ja 7 monialaista kipuklinikkaa (esim. Gomez-Baptiste J Pain Symp Man 2007). Saksassa aloitettiin määritelty koulutuksen sisältö ja aloitettu kertaalleen maanlaajuinen kampanja asian edistämiseksi. Opioidien käytössä on edelleen huomattavia maakoh- taisia eroja: 94 % maailman morfii- nista käytetään vain 6 % maailman

maista. Italiassa esimerkiksi muu- tettiin lainsäädäntöä määräämisen helpottamiseksi. Saksassa on otettu käyttöön uusi diagnoosinumero F 45.51 Krooninen kipuoireyhtymä, johon sisältyy huomattava psykofyysinen rasitus. Iso prosentti monialaisten kipuklinikoiden potilaista ohjataan nykyään niihin hoitoon tällä diagnoosilla.

Tilaisuuden pääasiana oli kuitenkin toimintasuunnitelman laadinta ja hyväksyntä. Edellä mainitut asiat sisältyvät siihen. Suunnitelmaa laadittiin ajatuksena saada siihen EU sekä yksittäisten maiden päättäjät mukaan. Tutkimusrahoitusta pitää parantaa, kipulääketiede tulee saada mahdollisimman monialaiseksi, kansallisia ohjeita hoitoon pääsemisestä pitää laatia ja yleensäkin kivun merkittävyyden hyväksyminen nousivat keskusteluissa päällimmäisiksi. Paikalla olleet poliittiset päättäjät pitivät tärkeänä yksittäisten edustajien rekrytointia asian ajoon. Tätä kautta saataisiin asialle näkyvyyttä.

Mielestäni tilaisuus oli erittäin hyvä katsaus kivun hoidon, valitettavan vaihtelevaan tilaan Euroopassa. Suosittelemme osallistumista vastaaviin tilaisuuksiin varsinkin niille kivun hoidon ammattilaisille, joilla on minkäänlaisia mahdollisuuksia yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Mielestäni meidän kaikkien on muun kiputyön ohessa yritettävä pitää alamme puolia.

Markki Palve, anestesiologian erikoislääkäri,
Keski-Suomen keskussairaala
KS kipupoliklinikka
markki.palve@ksshp.fi

Muutama linkki aiheesta:

Saksalaisten erinomainen ohjelma kivunhoidon etiikasta: www.dgss.org/ethics

Linkki tilaisuuden esitysvideoihin ja tiivistelmiin:

www.sip-meetings.org/grt-sip/GRT-SIP_en__Home/2011/Structure/173500017.jsp

Koko versio yhteisestä julistuksesta allekirjoittajineen:

www.efic.org/userfiles/file/THE%20SOCIAL%20IMPACT%20OF%20PAIN%20%20A%20ROAD%20MAP%20FOR%20ACTION%20Endorsment%20%2018%2005%202011.pdf

Kivun hoito moniammatillisena

Tampere-talo, 27 –28.10.2011 Yliopistonkatu 55, 33100 Tampere

Järjestäjät 1.päivä: Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry, Suomen Anestesiologiyhdistys

AKUUTTI KIPU 27.10.2011

08.00–08.35 Ilmoittautuminen ja kahvit
08.35–08.45 Koulutuspäivien avaus. LL Reetta Pöysti, SKTY ja SAY Kivunhoidon alajaos

Mitä utta opioideista? Puheenjohtaja: prof. Eija Kalso

08.45–09.15 Onko opioidin laadulla väliä akuutin kivun hoidossa?
Prof. Klaus Olkkola, TYKS, TY
09.15–09.45 Onko tapentadolissa akuutin kivun hoidon tulevaisuus?
Prof. Eija Kalso, HYKS ja HY
09.45–10.15 Mitä kautta opioideja pitäisi antaa akuutin kivun hoidossa?
LT Katri Hamunen, HYKS
10.15–10.45 Opioidin valinta päiväkirurgiassa. LT Kristiina Mattila, HYKS
10.45–11.00 Keskustelu
11.00–12.00 Lounas ja näyttelyyn tutustuminen

Akuutin kivun hoito erityisryhmissä. Puheenjohtaja: LL Pirjo Ravaska

12.00–12.20 Munuaisen vajaatoimintapotilaan akuutin kivun hoito.
Prof. Leena Lindgren, TaYKS ja TaY
12.20–12.40 Maksan vajaatoimintapotilaan akuutin kivun hoito. LL Elina Tiippana, HYKS
12.40–13.00 Ylilihavan ja uniapneapotilaan akuutin kivun hoito. LT Riitta Heino, TYKS
13.00–13.20 Raskaana olevan ja imettävän akuutin kivun hoito. LT Merja Kokki, KYS
13.20–13.40 Keskustelu
13.40–14.10 Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen

Rinnakkaissessio 1: Puheenjohtaja LKT Eija Nilsson

14.10–14.50 Opioid control of inflammatory pain by neuro-immune interactions.
Prof. Christoph Stein, Freie Universität Berlin
14.50–15.00 Discussion
15.00–15.30 Puudutukset ja häiritty hyytyminen –voiko SSAI:n antamia rajoja venyttää?
Dos. Tomi Niemi, HYKS
15.30–16.00 Miten vähentää opioidin tarvetta akuutin kivun hoidossa?
Dos. Vesa Kontinen, HYKS
16.00–16.20 Keskustelu

Rinnakkaissessio 2: Puheenjohtaja sh Kirsti Linden

14.10–14.50 Miten kipurekisteri voi auttaa APS-työssä? LT Katri Hamunen, HYKS
14.50–15.00 Keskustelu
15.00–15.45 Asenteet kivunhoidossa. Prof. Sanna Salanterä, TY
15.45–16.00 Keskustelu
16.00–18.00 Happy Hour näyttelytilassa

yhteistyönä

Järjestäjät 2. päivä: Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry, Suomen Palliatiivisen Lääketieteen Yhdistys ry ja Mundipharma Oy

SYÖPÄKIVUN HOITO MONIAMMATILLISENA YHTEISTYÖNÄ 28.10.2011

08.00–08.30 Ilmoittautuminen ja kahvit

Puheenjohtaja: LT Tarja Heiskanen, HUS

08.30–08.35 Koulutuspäivän avaus

08.35–09.10 Tiedeisku –Tulehduskipulääkkeet syöpäkivussa

Prof. Ilari Paakkari, HY

09.10–09.40 Perinteinen opioidilääkitys vs. prn –puolesta ja vastaan

Dos. Vesa Kontinen, HUS

09.40–10.10 Onko läpilyöntikipulääkkeellä merkitystä? LL Eero Vuorinen, KOKS

10.10–10.40 Kannabinoidien rooli syöpäpotilaiden oireiden hoidossa

LT Tarja Heiskanen, HUS

10.40–11.15 Kahvi ja näyttelyyn tutustuminen

Puheenjohtaja: NV

11.15–11.45 Opioidit hengenahdistuksen hoidossa, LT Juho Lehto, HUS

11.45–12.15 Sädehoito oireiden lievittäjänä, LT Anu Anttonen, HUS

12.15–13.30 Lounas ja näyttelyyn tutustuminen

Puheenjohtaja: LT Tiina Saarto, HUS

13.30–14.00 Mitä koulutus on muuttanut syöpäpotilaan kivun hoidossa?

TtM, Anna-Majja Koivusalo, HUS

14.00–14.30 Mitä kivun takana?

14.30–15.30 Potilastapaus

15.30 Koulutuspäivien päätös

Koulutukselle anotaan erikoistumispisteet.

Ilmoittautuminen: 12.10.2011 mennessä osoitteessa www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi olevan ilmoittautumislinkin kautta.

Ilmoittautumismaksut: jäsenet 150 €/1pv ja 225 €/2 pv, ei-jäsenet: 200 €/pv ja 275 €/2 pv.

Turun tilikeskus laskuttaa osallistumismaksut netti-ilmoittautumisten perusteella.

Suomen kivuntutkimusyhdistykseen voi liittyä ottamalla yhteyttä Turun Tilikeskukseen, tilitoimisto@turuntikeskus.fi. Ilmoittautumismaksuja ei palauteta 12.10. tulevien peruutuksien jälkeen.

Majoitus: Hotelli Holiday Inn Tampere, Yliopistonkatu 44, 33100 Tampere. Puhelin: 03-245 5111 tai tampere.holidayinn@restel.fi. Hinnat: 1 hengen huone 120 €/vrk, 2 hengen huone 145 €/vrk.

Mainitse varauksen yhteydessä ”Mundipharman kiintiö”. Kiintiö on voimassa 7.10.2011 saakka. Osallistuja varaa itse majoituksen suoraan hotellista.

Kasvokivun hoito moniammatillisena yhteistyönä

Aika: **7.3.2012**

Paikka: **Hammaslääketieteen laitos** (suuri luentosali, 1.krs), Mannerheimintie 172, Helsinki

Kohderyhmä: lääkärit, hammashoitohenkilökunta, psykologit, sairaanhoitajat ja fysioterapeutit

Ilmoittautumismaksu 100 €. Viimeinen ilmoittautumispäivä on 29.2.2012.

Ohjelma

10.00–11.00	Non-neural and neural mechanisms underlying orofacial pain, and their clinical correlates Professori Barry Sessle
11.00–11.45	Päänsärkyjen ja kasvokivun erotusdiagnostiikkaa Professori Seppo Soinila
11.45–12.30	Lounas
12.30–12.45	Sponsorin puheenvuoro
12.45–13.30	TMD:n laaja-alainen diagnostiikka (uusi DC/TMD diagnostinen kriteeristö) Dos Tuija Suvinen ja HLL Ulla Kotiranta
13.30–14.00	Kahvitauko
14.00–16.00	TMD:n kuntouttava hoito moniammatillisena yhteistyönä Dos Heli Forssell , psykologi Anna Valjakka, ft OMT Tapio Ojala

Ilmoittautumiset yhdistyksen kotisivuilla Koulutusosiossa olevan ilmoittautumislinkin kautta.

Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry:n
pääkoulutustapahtuma ja vuosikokous pidetään
Kuopiossa 22–23.3.2012.
Koulutuspäivien aiheena on mm. päänsärky
IASP:n temavuoden mukaisesti.

Ohjeita Kipuviestiin kirjoittaville

Kipuviesti -lehti julkaisee kivunhoitoa ja -tutkimusta käsitteleviä tieteellisiä ja ammatillisia kirjoituksia. Lehteä julkaisee Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry.

Kipuviesti-lehdessä julkaistut artikkelit indeksoidaan suomalaisia ammatillisia ja tieteellisiä kirjoituksia sisältävään Medic -viitetietokantaan (Terveystieteiden keskuskirjasto). Lehti julkaistaan myös sähköisesti muodossa.

Kipuviesti-lehti ilmestyy kahdesti vuodessa (maaliskuussa ja lokakuussa). *Aineistopäivä maaliskuun numeroon on 15. tammikuuta ja lokakuun numeroon 31. elokuuta.* Lehden painos on 1 600 kpl.

Toimitus voi käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita kirjoituksen sisällön arvioinnissa. Suomen kivuntutkimusyhdistys tai lehden toimitus eivät vastaa kirjoitusten sisällöstä. Toimitus pidättää itsellään oikeuden tehdä vähäisiä muutoksia tekstiin siten, että se ei vaikuta kirjoituksen asiasisältöön.

Käsikirjoitukset saatekirjeineen lähetetään sähköpostitse MS Word-tai rtf-muodossa päätoimittajalle osoitteella paatoimittaja@suomenkivuntutkimusyhdistys.fi.

Kuvat (ensisijaisesti JPEG-muodossa) ja taulukot tulee lähettää jokainen omassa erillisessä tiedostossaan. Ne tulee selkeästi numeroida ja otsikoida sekä merkitä tekstiin ehdotus kuvan tai taulukon paikasta. Kuvatestit liitetään kirjoituksen perään.

Mahdollisesti käytössä ollut tekstinkäsittelyohjelman korjauseditori (esim. Wordin "jäljitä muu-

tokset") tulee poistaa käytöstä ja korjausmerkinnät tulee samoin poistaa ennen aineiston lähettämistä. Jos korjauseditoria on käytetty, kirjoittajan on tarkistettava, että tekemänsä muutokset on hyväksytty ennen aineiston lähettämistä.

Tutkimusraporttien jäsentely suositellaan tehtäväksi seuraavasti: lyhennelmä, johdanto, menetelmät, tulokset, pohdinta, kirjallisuusviitteet. Muiden kirjoitusten jäsentely on vapaa ja riippuu kirjoituksen luonteesta. Lyhennelmän teko kirjoituksen alkuun on suositeltavaa.

Kirjoitusten pituudesta sovitaan toimituksen kanssa. Enimmäispituudeksi suositellaan 5-8 sivua tekstiä (*kirjasinkoko 12, riviväli 1½*) lähteineen, kuvineen ja taulukoineen. Teksti kirjoitetaan A4 -kokoiselle paperille käyttäen 2 cm:n marginaaleja. *Ainoastaan vasen marginaali tasataan. Tavutusta ei saa käyttää.* Teksti kirjoitetaan käyttäen Arial-kirjasinta. Kirjoituksen pääotsikko kirjoitetaan pienaakkosilla lihavoituna käyttäen kirjasinkokoa 14. Väliotsikot kirjoitetaan lihavoituna käyttäen kirjasinkokoa 12. Rivinvaihto tehdään näppäilemällä ainoastaan silloin kun halutaan ilmaista kappaleen vaihto. Kappaleen vaihtuessa tehdään yksi ylimääräinen rivinvaihto näppäilemällä, jolloin kappaleiden väliin jää yksi tyhjä rivi. *Pääotsikon alapuolelle kirjoitetaan kirjoittajien nimet, oppiarvot ja ammattinimikkeet sekä täydelliset yhteystiedot.*

Varsinainen teksti kirjoitetaan tämän jälkeen. Teksti kirjoitetaan hyvällä Suomen kielellä välttämättä

vieraskielistä terminologiaa. Lehti voi julkaista myös muulla kielellä kirjoitettuja artikkeleita.

Kuva-aineiston voi lähettää sähköisesti liitetiedostona tai paperikuvina. Digitaalinen kuva-aineisto on talletettava ja lähetettävä käyttäen korkeaa resoluutiota. Paperikuvat palautetaan, mikäli mukana seuraa osoitteella täytetty ja postimerkillä varustettu palautuskuori. Kaikkiin kuviin on liitettävä kuvateksti.

Käytetyt lähdeviitteet merkitään tekstiin sulkeisiin numeroilla esiintymisjärjestyksessä sekä lähdeluetteloksi käsikirjoituksen loppuun numerojärjestyksessä. Viitteet kirjoitetaan muotoon: kirjoittajan sukunimi, etunimen ensimmäinen kirjain, artikkelin nimi, lehden nimi (käytetään Index Medicuksen lyhennettä, jos tätä ei ole niin lehden omaa virallista lyhennettä), vuosi, volyyymi (jos volyyymi ei ole tiedossa, ilmoitetaan lehden numero), kirjoituksen ensimmäinen ja viimeinen sivu. Esimerkiksi artikkeli lehdessä: Mäntyselkä P. Krooninen kipu ja koettu terveys suomalaisilla. Kipuviesti 2004; 1: 10-11. Esimerkiksi artikkeli kirjassa: Turk D. Efficacy of multidisciplinary pain centers in the treatment of chronic pain. Cohen M, Campbell J (eds), Pain treatment centers at a crossroads: a practical and conceptual reappraisal. IASP Press, Seattle 1996, pp. 257-273.



Kirjoitusohjeet löytyvät Kipuviesti-lehden verkkojulkaisusta osoitteesta www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi.