

SUOMEN KIVUNTUTKIMUSYHDISTYS RY:N JÄSENLEHTI

Kipuviesti

Nro 2/2020

Preventio



Sisällys

5 Päätoimittajan palsta

Preventio

6 **Pekka Tarkkila** Akuutin postoperatiivisen kivun preventio

12 **Elina Tiippana** Voidaanko akuutin leikkauskivun kroonistumista ehkäistä?

16 **Hannu Luomajoki** Voiko liikunta ehkäistä kipua?

22 **Katriina Viljamaa** Muusikon kivun preventio

26 **Anita Saariaho** Ongelmallinen opioidi ja krooninen kipu

32 **Reetta Mustonen, Riitta Mieronkoski** Kivun hoitotyön täydennyskoulutuksesta potkua
kliinisisille urapoluille ja laatua potilaan hoitoon

37 **Helena Olkinuora** Syöpää sairastavan lapsen ja nuoren kivunhoito

Haastattelu

40 **Maija-Liisa Kalliomäki** Torsten Gordhin haastattelu

Julkaisut

44 **Reino Pöyhiä** Kipulehtiä moneen makuun

47 **Mads U. Werner** "Scandinavian Journal of Pain": en internationell tidskrift om smärta

Väitöksiä

50 **Eira Karvonen**

52 **Mari Kinnunen**

54 **Maiju Marttinen**

56 **Kivun olemusta etsimässä: Eija Kalso**

58 **Tutkittua**

60 **Nipistykksiä**

Kirja-arvostelut

62 **Ammattilaisen kipukirja**

64 **Sydänrata**

Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen sivut

66 **Viljami Jokinen** Hallitustyöskentelyä poikkeusoloissa

67 **Tulevia koulutuksia**



Kipuviesti

2/2020

23. vuosikerta

Julkaisija

Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry

www.skty.org

ISSN 1796-3141

Päätoimittaja

Reino Pöyhä

kipuviesti@skty.org

Toimituskunta

Soile Haakana, soile.haakana@hus.fi

Riitta Mieronkoski, ritemi@utu.fi

Sanna Salanterä, sansala@utu.fi

Kipuviesti-lehden tilaus: Turun Tilikeskus Oy, PL 1234, 20101 Turku tai tiltoimisto@turuntilikeskus.fi. Tilauksen yhteydessä on ilmoitettava tilattava tuote ja määrä sekä

toimitus- ja laskutusosoitteet.

Vuosikerran hinta on 50 €.

Osoiterekisteri

Katja Murro. Turun Tilikeskus Oy

PL 1234, 20101 Turku

puh. 02 2814300

katja.murro@tutke.fi

Kannen valokuva: iStockphoto

Graafinen suunnittelu

Eero Antturi

Kirjapaino GRANO, Vaasa
2020

Ilmoitushinnasto vuodelle 2020

Kipuviesti-lehti ilmestyy kahdesti vuodessa (maaliskuussa ja lokakuussa).

Ilmoitushankkija: Anette Lemström

HUS, PL 140, 00290 Helsinki

anette.lemstrom@hus.fi

Aineistopäivä: maaliskuun numeroon on 29. helmikuuta ja lokakuun numeroon 7. syyskuuta.

Lehden painos on 1500 kpl.

Ilmoitusaineisto: PDF-tiedosto tulee toimittaa lopullisessa muodossaan (lehden koko 210 x 275 mm, tekstipinnan koko 180 x 240 mm. Lehti on 4-värinen.

Ilmoitusaineisto toimitetaan osoitteella: Antturi Design Oy, sähköposti: antturi@antturidesign.com

viestikenttään: Kipuviesti / ilmoitusaineisto

Kopio ilmoituksesta: Anette Lemström

(sähköposti: anette.lemstrom@hus.fi)

Saatekirjeessä, joka liitetään ilmoituksen mukaan, on mainittava ensisijaisesti ja toissijaisesti haluttu ilmoituksen sijoittelu, halutaanko ilmoitus yhteen vai molempiin numeroihin ja ilmoittajan yhteystiedot. Vain ajoissa ja täydellisenä toimitettu aineisto voidaan julkaista.

Ilmoitushinnat

Ilmoituksen sijoittelu	Hinta yhteen lehteen (euroa)	Hinta kahteen lehteen (euroa) sama mainos
Takakansi	1 200 €	2 100 €
2. ja 3. kansi	1 050 €	1 800 €
Sisäsivut	950 €	1 600 €
Sisäsivu 1/2	500 €	800 €
Sisäsivu 1/4	300 €	500 €

Mitä kipu on?



Reino Pöyhä

Kipuviestin toinen numero käsittelee kivun preventiota, joka on IASPin valitsema teema tälle vuodelle. Olemme saaneet erinomaisia katsauksia, joiden viesti on lohdullinen: kipua tai sen pahenemista voidaan ehkäistä monin eri tavoin! Tietysti työskärsä vielä riittää; preventiossa ei suinkaan ole sanottu vielä viimeistä sanaa.

Mutta mistä kivusta on kyse? Sehän selviää tietysti IASP:n web-sivuilta, joista löytyy kivun päivitetty määritelmä. Monialainen lautakunta ja koko IASP:n jäsenistö sai osallistua määritelmän uudistamiseen, kuten ehkä Sinäkin, lukijani. Englanninkielinen uusittu määritelmä on vast'ikään julkaistu. Mutta entä mitä kipu on suomeksi? Se taas selviää Eija Kalson kolumnista tässä numerossa. Professori Kalso sai nimittäin Duodecimin Lääketieteen sanastolautakunnan innostumaan asiasta. Lautakunnan ja professorin ehdotus julkaistaneen piakkoin myös seuramme web-sivuilta. Tässä onkin historian lehtien haviina: nyt tullaan muistamaan kuka ja ketkä ja milloin kantavat vastuun kivun suomenkielisestä määritelmästä! Edellisen määritelmän kääntäjiä ei nimittäin olla kyetty selvittämään.

Tämä lehti jää myös kalliiksi muistoksi omaan henkilökohtaiseen historia-arkistooni. Nimittäin en jatka enää Kipuviestin päätoimittajana siirryttyäni Scandinavian Journal of Painin (SJP) toimituskuntaan. SJP puolestaan on aloittanut intensiivisen ryhtiliikkeen tason nostamiseksi – se tapahtuu Mads Wernerin johdolla. Prosessista kerrotaan tarkemmin Madsin kolumnissa tässä lehdessä. Teemme isolla porukalla kaikkemme, että SJP olisi mielenkiintoisia ja merkittäviä tutkimuksia julkaiseva impaktoitu tieteellinen aikakausikirja.

Nyt on siis kiitosten aika. Ensinnäkin haluan kiittää mahtavaa toimituskuntaa, joka on jaksanut uurastaa uuden numeron eteen! Sitten kiitän Eeroa lehden taitavasta taittamisesta upeaan ulkoasuun! Suurin kiitos kuuluu kuitenkin Sinulle, rakas lukijani: ilman Sinua lehti olisi tietysti kuin ”kumiseva vaski tai helisevä symbaali”. Lukijoita varten lehteä tehdään! Tästä syystä rohkenen innostaa kaikkia teitä aktiiviseen palautteen antoon Kipuviestin toimituskunnalle, seuraavalle päätoimittajalle ja SKTY:lle!

Pysykää terveinä!



Akuutin postoperatiivisen kivun preventio



Pekka Tarkkila
LT, dosentti
ylilääkäri ATeK, Töölön
sairaala

Edelleen jopa 30-80 % kirurgisista potilaista ilmoittaa kärsivänsä vaikeasta tai kovasta kivusta ensimmäisenä päivänä leikkauksen jälkeen. Hoitamaton tai huonosti lievitetty akuutti leikkauskipu voi aiheuttaa vakavia haittoja. Tässä artikkelissa avataan pre-emptiivisen, preventiivisen ja multimodaalisen analgesian käsitteet sekä luodaan katsaus nykyisin käytössä oleviin keinoihin estää leikkauskipua.

Miksi postoperatiivista kipua pitäisi estää?

Jokaisella potilaalla on oikeus hyvään kivunhoitoon osana hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa (1). Jos meillä on mahdollisuus estää kipua, niin tämän mahdollisuuden käyttämättä jättäminen voidaan katsoa ala-arvoiseksi potilashoidoksi tai jopa epäeettiseksi toiminnaksi. Huolimatta viime vuosien kovasta työstä kivunhoidon eteen, edelleen jopa 30-80% potilaista ilmoittaa kärsivänsä vaikeasta tai kovasta kivusta ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä leikkausten jälkeen.

Kovalla postoperatiivisella kivulla on potentiaalisesti vakavia haittavaikutuksia. Huono kipukokemus saattaa aiheuttaa epäluottamuksen koko terveydenhuoltojärjestelmää kohtaan. Lisäksi se saattaa aiheuttaa psyykkisiä sivuvaikutuksia kuten painajaisunia, masennusta jne. Pahimmassa tapauksessa hoitamaton kipu voi aiheuttaa jopa akuutin sydäninfarktin. Kipu haittaa usein potilaan postoperatiivista mobilisaatiota, joka useassa tapauksessa on edellytys hyvälle leikkauksesta toipumiselle.

Kroonisen kivun voidaan sanoa olevan yksi suomalaisten kansantaudeista. Leikkaukseen liittyvä kova akuutti kipu on yksi vahva riskitekiä kroonisen kivun kehittymiselle. Valitettavasti hyväkään akuutin kivun hoito ei täysin poissulje kroonisen kiputilan kehittymistä operaation jälkeen.

Terminologiaa

Pre-emptiivinen analgesian teorian mukaan, kipuimpulssien estäminen ennen trauma-a aina paranemiseen saakka vähentää kivun kokonaismäärää verrattuna kivunhoidon aloittamiseen vasta kivun ilmaannuttua. Näin ollen kivun etukäteinen hoito olisi tehokkaampaa kuin sama annos annettuna operaation jälkeen. Täydellisesti kivun estäminen koko prosessin aikana on käytännössä mahdotonta ja valitettavasti vaikuttaa siltä, että odotukset pre-emptiivisen analgesian tehosta eivät ole täyttyneet.

Preventiivisellä analgesialla tarkoitetaan multimodaalista analgesiaa jossain hoidon vaiheessa. Kivun preventio ennen kivuliaaksi tiedettyä toimenpidettä voidaan katsoa hoidon tavoitteeksi, kun päämääränämme on pitää potilaat mahdollisimman kivuttomina koko hoitajakson ajan.

Multimodaalisella analgesialla tarkoitetaan usean eri kipulääkeryhmän lääkkeiden antoa yhden hoitajakson aikana riittävän kivunhoidon saavuttamiseksi. Tällöin kunkin lääkeaineryhmän annokset pyritään pitämään niin pieninä, ettei annosriippuvaisia sivuvaikutuksia esiintyisi. Kolikon käänköpuolena multimodaalisesta kipulääkityksestä seuraa polyfarmasiaa, josta saattaa seurata jopa odottamattomia farmakologisia yhteisvaikutuksia.

Postoperatiivisen kivun riskitekijät

Postoperatiivisen kivun voimakkuus ei välttämättä korreloi leikkauksen suuruuteen (2). Tietyn tyyppiset leikkaukset aiheuttavat kuitenkin keskimäärin pahempaa akuuttia kipua kuin monet muut. Tällaisista esimerkkejä ovat mm. kantaluun operaatiot, kohdun myoomien poisto, torakotomia sekä suuret instrumentaatiota vaativat selkäleikkaukset. Näissäkin leikkauksissa erilaiset leikkausmenetelmät saattavat aiheuttaa erilaisen kipukokemuksen ja yksilölliset erot ovat suuret. Saman tyyppisen leikkauksen jälkeen eri potilaiden kokemaa kivun intensiteettiä saattaa olla hyvinkin erilainen. Potilaille pystytään tekemään erilaisia riskiarvioita kovan postoperatiivisen riskistä, mutta nämä menetelmät ovat toistaiseksi liian hankalia jokapäiväisessä kliinisessä työssä. Yksinkertaisia riskitekijöitä kovalle postoperatiiviselle kivulle ovat mm. potilaan nuori ikä, odotus kovasta kivusta, aiempi opiaattien käyttö sekä krooninen kipu (3). Kivun preventioon ja seurantaan kannattaakin kiinnittää erityistä huomiota näillä potilasryhmillä.

Lääkkeettömiä kivun prevention menetelmiä

Lääkkeettömiä hoitomuotoja on tärkeä pitää osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoa. Näihin kuuluu mm. kullekin potilaalle sopiva totuudenmukainen informaatio. Kivun määrittäminen on onnistuttu vähentämään monenlaisilla potilaan jännitystä vähentävillä keinoilla. Esimerkkejä tällaisista keinoista ovat mm. sairaalaklovnien tai leikin käyttö lapsipotilailla, musiikin kuuntelu eri hoidon vaiheissa jne. Vaikutusmekanismina näissä lieenee jännityksen väheneminen ja sitä kautta pienempi kivuliaisuus. Lääkkeettömiä preventiomenetelmiä kannattaa mahdollisuuksien mukaan käyttää osana hoitoa silloin kun se on mahdollista, vaikka niiden suorittamiseen menee helposti

enemmän aikaa kuin esimerkiksi lääkkeen antoon.

Farmakologiset ja anestesiologiset keinot

Lääkkeiden ja puudutusten rooli kivun ehkäisyssä on luonnollisesti keskeinen. Yleisimmin kivun estoon käytetty lääkeryhmä on parasetamoli ja/tai tulehduskipulääkkeet. Parasetamoli on yleensä turvallinen lääke vähentämään muiden kipulääkkeiden tarvetta. Kuitenkin myös sen käytössä täytyy muistaa varoa yliannostusta ja yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa. Esim. pahoinvointiin käytettävät setronit (kuten ondansetroni) heikentävät parasetamolin kipua lievittävää vaikutusta. Tulehduskipulääkkeitä käytettäessä täytyy muistaa, että leikkauksipotilailla on usein riskitekijöitä tai jopa vasta-aiheita, jotka rajoittavat tai jopa pahimmillaan estävät niiden käyttöä. Hypovolemia, aiempi munuaisten vajaatoiminta, muut munuaistoimintaan vaikuttavat lääkkeet sekä aiempi tulehduskipulääkkeiden pitkäaikainen käyttö lisäävät akuutin munuaisten vajaatoiminnan riskiä. Akuutti munuaisten vajaatoiminta on kuitenkin yleensä itseksensä parantuva kunhan se vain havaitaan ajoissa ja tulehduskipulääkkeen anto lopetetaan.

Potilaalta pitää aktiivisesti kysyä mahdollista särkylääkkeiden kotikäyttöä, koska monet eivät miellä niitä lääkkeiksi. Samoin tulehduskipulääkkeiden vaikutus veren hyytymiseen täytyy huomioida joidenkin leikkausten yhteydessä.

Monia eri lääkkeitä tai lääkeryhmiä on ehdotettu käytettäväksi postoperatiivisen kivun estoon. Ongelmana on kuitenkin, että suurimmalla osalla näistä lääkkeistä on kattovaikutus (annoksen suurentaminen ei lisää tehoa, mutta sivuvaikutusten määrä kasvaa) tai pieni terapeutinen ikkuna (vaikea löytää kullekin sopiva annos, joka on tehokas, mutta ei aiheuta sivuvaikutuksia). Osa näistä lääkkeistä liittyy myös väärinkäyttöriskii, joten niitä määrätessä täytyy

huolehtia mahdollisen hoitojakson olevan riittävän lyhyen.

Puudutukset ovat soveltuviissa tapauksissa erinomainen tapa estää postoperatiivista kipua. Ultraäänen käyttö puudutusten apuna on mahdollistanut jopa täydellisen kivun eston monen tyyppisissä leikkauksissa. ”Täydelliseen” kivunestoon liittyy valitettavasti useimmiten myös motorinen blokki, joka saattaa vaikeuttaa potilaan mobilisaatiota. Osa potilaista kokee myös puutumisen tunteen epämiellyttävänä ja jopa ahdistavana. Intensiivinen tutkimustyö on johtanut innostukseen erilaisten faskiavälipuudutusten käyttöön hyvän kivunhoidon saavuttamiseksi. Tavoitteena on puuduttaa turvallisesti useita pieniä leikkausalueita hermottavia hermoja yksittäisten hermojen tai hermokimpujen sijaan. Samalla pyritään saamaan aikaan hyvä analgesia ilman motorista blokkia. Useita näistä puudutuksista voidaan käyttää suhteellisen turvallisesti myös antikoaguloituille potilaille toisin kuin esim. epiduraalipuudutusta. Monista näistä uusista ja uudehkoista puudutuksista tarvitaan vielä kliinisiä tutkimuksia ja käyttökokemusta ennen kuin niiden teho, pitkäaikaisvaikutukset ja turvallisuus ovat selvillä. Monet puudutukset vaativat lisäksi huomattavaa erikoisosaamista, jota ei välttämättä aina ole saatavilla. Uusien kivunhoitopuudutusten käyttöönotossa on myös tärkeää kouluttaa henkilökunta koko hoitoketjussa vuodeosastot mukaan lukien tunnistamaan onnistunut puudutus ja mahdolliset sivuvaikutukset tai komplikaatiot.

Potilaalla oleva kipupuudutuksesta huolimatta täytyy kivun tasoa mitata, jotta nähdään että puudutus varmasti on onnistunut ja auttaa tarkoitukseensa. On tärkeää muistaa, että puudutuksen lisäksi potilas saattaa tarvita kipulääkitystä jossain muussa kohdassa olevaan akuuttiin kipuun tai krooniseen kiputilaansa.

Gabapentinoidien käyttö esilääkkeenä sekä muutaman päivän operaation jälkeen on useis-

sa tutkimuksissa vähentänyt akuuttia postoperatiivista kipua sekä kivun kroonistumista. Ketamiinin annostelu kovaa kipua aiheuttavien leikkausten yhteydessä subanesteettisella annoksella vähentää kipua ja postoperatiivisten opiaattien tarvetta (4). Kerta-annos deksametasonia on myös useimmissa tapauksissa turvallinen ja tehokas tapa kivun ja opiaattiannoksen vähentämiseen (5). Etenkään gabapentinoideja ja ketamiinia ei pidä määrätä kaikille potilaille rutiininomaisesti. Niiden käyttö on varattava harkituille potilaille tai potilasryhmille. Lisäksi seurannasta on huolehdittava, jotta kaikille tulee käsitys hoidon onnistumisesta tai mahdollisista sivuvaikutuksista. Seurantajärjestelmä tulee rakentaa paikalliset olosuhteet huomiioon ottaen. Käytännössä harvassa paikassa on mahdollista resursoida esim. 24/7 toimivaa APS-palvelua (Acute Pain Service).

Onko kivun preventio onnistunut?

Meillä ei ole olemassa mitään objektiivista kipumittaria, joka luotettavasti kertoisi kunkin potilaan kokeman kivun määrää. Useiden tutkimusten mukaan kokenutkin henkilökunta arvioi potilaan kipua väärin. Tämä koskee yhtä lailla lääkäreitä kuin sairaanhoitajia. Näin olleen kivun tason arvioinnin täytyy aina perustua mittaamiseen jollain kipumittarilla. Kipumittarin käyttö on yksinkertainen ja halpa tapa selvittää potilaan kivun taso ja kivunhoidon onnistuminen. Valitettavasti kivun mittaaminen ja kirjaaminen unohtuu edelleen liian usein potilaiden hoidossa.

Yleisimmin käytetty ja parhaiten tutkittu kipumittari on VAS eli 10 cm pitkä jana, josta potilas osoittaa itse kivun tason välillä 0-10. Nolla tarkoittaa kivutonta tilaa ja 10 pahinta mahdollista kuviteltavissa olevaa kipua. Monet muutkin kipumittarit toimivat yhtä hyvin suurimmalla osalla potilaita, mutta eivät välttämättä ole vertailukelpoisia keskenään. Dementeilä

potilailla ja vanhuksilla sanallinen viisiportainen asteikko tuntuisi toimivan parhaiten (6). Jos mahdollista, kipumittarin käyttö olisi hyvä opettaa potilaalle ennen operaatiota. Tärkeintä on kuitenkin, että kullekin potilaalle käytetään samaa kipumittaria eri mittauksissa ja kivunhoidon tasoa mitataan säännöllisesti. Jos potilaalle annetaan kovan kivun takia kivunhoitoa, niin onnistumista pitää myös kontrolloida uudella mittauksella.

Yhteenveto

Kivun preventio on yksi tärkeä osa leikkauspotilaan kokonaisvaltaista hoitoa. Etenkin riskipotilaiden kipupreventiota on syytä suunnitella huolellisesti postoperatiivisen hoidon helpottamiseksi ja kivun kroonistumisen estämiseksi. Erilaisten kipupreventiomenetelmien hallitsemiseksi potilaan parhaaksi tarvitaan jatkuvaa kouluttautumista sekä hyvää tiimityötä. ■

Kirjallisuus

1. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattin-harjoittaminen/laakehoito/kivun-hoito>
2. Gerbershagen HJ et al. Procedure-specific risk factor analysis for the development of severe postoperative pain. *Anesthesiology* 2014;120:1237-45
3. v Plato H. Postoperative pain. Väitöskirja. Helsingin Yliopisto. Painosalama, Turku 2020
4. Brinck ECV et al. Perioperative intravenous ketamine for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. CD012033.DOI:10.1002/14651858.CD012033.pub4
5. Moore SG. Intravenous Dexamethasone as an Analgesic: A Literature Review *AANA Journal* 2018;86:488-93
6. Pesonen A. Pain measurement and management in elderly patients. Väitöskirja. Helsingin Yliopisto. Unigrafia, Helsinki 2011

Voidaanko akuutin leikkauskivun kroonistumista ehkäistä?



Elina Tiippana
anestesiologi, LT, ayl
HUS Hyvinkään sairaala

Leikkauksen jälkeinen krooninen kipu on yleinen ja huonosti tunnistettu ongelma. Kivun pitkittymisen taustalla on sentraalinen sensitisatio eli keskushermoston herkistyminen, johon saattaa liittyä hyperalgesia eli yliherkkyys kivulle ja allodynia eli kosketuksen tunteminen kivuliaana. Voimakkaan akuutin leikkauskivun hoito on ensiarvoisen tärkeää kroonisen kivun ehkäisyssä, ja joskus sen hallintaan tarvitaan erityiskeinoja. Leikkauskivun kroonistumista voidaan ehkäistä tunnistamalla riskipotilaat jo ennen leikkausta tai akuutissa vaiheessa sen jälkeen, keskittämällä monipuolisimmat kivunhoitomenetelmät juuri tälle potilasryhmälle ja seuraamalla heitä tarkkaan 4–6 viikkoa leikkauksen jälkeen.

Suurimmalla osalla leikkauspotilaista akuutti kipu helpottaa parissa viikossa vaikeuttamatta päivittäistä elämää tai yöunta. Osalla potilaista akuutti kipu voi kuitenkin pitkittyä jopa tavallisten, pienten leikkausten jälkeen (1, 2, 3) (Taulukko 1). Maailman Kivuntutkimusyhteistyksen (IASP) määritelmän mukaan krooninen leikkauskipu alkaa toimenpiteen jälkeen eikä liity leikkaukseen johtaneeseen kipuun, kipu kestää yli 3 kk eli yli normaalin paranemisaajan, ja muut kivun syyt kuten infektio tai uusiutunut syöpä on poissuljettu (1). Leikkauksen jälkeen krooninen, toimintakykyä häiritsevä kipu kehittyy noin 10 %:lle potilaista: kahdella prosentilla heistä kiputila on vaikea, ja 35-57 %:lla siinä on mukana neuropaattisen kivun piirteitä (2, 3, 4).

Nivustyräleikkauksia tehdään yli 10000/vuosi yleensä päiväkirurgisesti. Kuitenkin jopa kolmanneksella näistä potilaista voi leikkauskipu kroonistua, ja heistä 2-6%:lla pitkittynyt kipu häiritsee päivittäistä elämää (5). Vaikka pitkittyvään leikkauksen jälkeiseen kipuun on kiinnitetty enenevästi huomiota jo 1990-luvulta alkaen, on se edelleen huonosti tunnistettu ongelma eikä sen hoitamista varten ole selkeää

hoitopolkua etenkin, kun potilaat kotiutetaan nykyään huomattavasti aiemmin kehittyneen päivä- ja lyhytjälkihoitoisen kirurgian ansiosta. Tässä katsauksessa selvitetään akuutin leikkauskivun pitkittymiseen johtavia tekijöitä sekä keinoja sen ehkäisemiseen.

Miksi akuutti leikkauskipu kroonistuu?

Akuutin leikkauskivun kroonistuminen on monimutkainen prosessi, johon vaikuttavat kirurgiset ja psykososiaaliset tekijät sekä potilaan ominaisuudet. Neuropaattista eli hermokipua voi esiintyä jopa yli puolella potilaista niiden leikkausten jälkeen, joissa käsitellään merkittäviä hermohaaroja (torakotomia, rintasyöpäleikkaus johon liittyy kainalon imusolmukkeiden poisto, amputaatio, nivustyrä, kasvojen ja kaulan alueen leikkaukset) (2, 4).

Paikallinen kudosaaurio (kuten leikkaushaava) käynnistää inflammatoireaktion, joka johtaa nosiseptorien eli kipua aistivien hermo päätteiden spontaaniin aktivaatioon ja lisääntyneeseen herkkyyteen ärsykeille (primaarinen hyperalgesia kudosaauriokohdassa). Voimakas tai pitkittynyt akuutti kipu stimuloi jatkuvasti

Taulukko 1. Kroonisen kivun esiintyminen 3-12 kk leikkauksen jälkeen (1, 3).

Leikkaustyyppi	Kroonisen kivun esiintyvyys (%)	Vaikean kroonisen kivun esiintyvyys (%)
Amputaatio	30-85	5-10
Torakotomia	5-65	10
Rintasyöpäleikkaus	11-57	5-10
Vatsan alueen leikkaus	7-14	ei tiedossa
Aivoleikkaus	7-29	25
Polviproteesi	13-20	15
Lonkkaproteesi	7-23	6
Keisarinleikkaus	4-10	5-10
Nivustyräleikkaus	5-63	2-6
Suuri selkäleikkaus	10-40	4-6
Sydämen ohitusleikkaus	30-50	5-10
Sappileikkaus	3-50	ei tiedossa
Miehen sterilisaatio	0-37	ei tiedossa
Hammaskirurgia	5-13	ei tiedossa

NRS=numeric rating scale (0-10), kivun voimakkuuden mittari

ti keskushermostoa aiheuttaen siellä plastisia muutoksia, jotka alkavat jopa tuntien kuluessa kudosvauriosta, ja näistä voi seurata kipuherkkyttä myös haavaa ympäröivällä terveellä alueella (sekundaarinen hyperalgesia). Tällainen kivun jääminen keskushermoston ”muistiin” voi olla perusta krooniselle leikkauksen jälkeiselle kivulle (1, 3, 6). Perinteiset kipulääkkeet (tulehduskipulääkkeet, opioidit) eivät yleensä tehoa sekundaariseen hyperalgesiaan, vaan tähän tarvitaan ns. hyperalgesiaa estäviä adjuvantti- eli lisälääkkeitä kuten ketamiinia tai gabapentinoideja, joihin palataan tässä artikkelissa myöhemmin.

Loogisesti ajatellen voisimme ehkäistä leikkauskivun kroonistumista estämällä keskushermoston herkistymistä kivulle eli sentraalista sensitiisaatiota. Tätä on yritetty pre-emptiivisyydellä eli aloittamalla kivun hoito jo ennen kudosvaurion syntyä (kipulääke esilääkkeenä,

epiduraalisen puudutuksen aloitus ennen viiltoa tai amputaatiota ym). Valitettavasti tulokset eivät ole olleet vakuuttavia, koska verenkierron välityksellä kulkevien kivun välittäjäaineiden pääsyä kohteeseensa on vaikea pysäyttää, vaikka hermojen johtuminen voitaisiinkin puudutuksella estää (3, 6).

Subakuutti kipu ja ärsykkeet kudosvaurioalueelta leikkauksen jälkeen voivat jatkaa jopa 4-6 viikkoa, jolloin useimmat potilaat ovat jo kotiutuneet ilman erityistä kivunhoidon seuranta. Tämä vaihe on kriittinen kivun kroonistumisen kannalta, koska subakuutin vaiheen kipu voi olla jopa voimakkaampaa kuin sairaalassa ja estää kuntoutumista. Esimerkiksi torakotomian jälkeen akuutissa vaiheessa sairaalassa todettiin neuropaattista kipua 8 %:lla potilaista, mutta 3kk kuluttua kotona esiintyvyys oli suurentunut 22 %:iin (7).

Miten ehkäistä leikkauskivun kroonistumista?

Jotta leikkauskivun kroonistumista voidaan ehkäistä, on tärkeää tunnistaa ongelmallisen akuutin ja kroonisen kivun riskissä olevat potilaat jo ennen leikkausta ja keskittää invasiivisimmat kivunhoitomenetelmät juuri heille. Riskipotilaat hyötyvät myös ns. multimodaalisesta kivunhoidosta, jolloin yhdistämällä kahda tai useampaa eri mekanismilla vaikuttavaa kivunhoitomenetelmää tai lääkettä voidaan yhden menetelmän tehoa lisätä ja haittoja vähentää. Lisäksi tarvitaan leikattujen potilaiden seuranta ja hoitopolku, jonka kautta kotiutusvaiheessa erityisen voimakkaasta kivusta tai kotona pitkittyvästä leikkauksen jälkeisestä kivusta kärsivät potilaat voidaan löytää ja ohjata hoitoon. Riskitekijöitä pitkittyneelle leikkauksen jälkeiselle kivulle ennen leikkausta, sen aikana ja sen jälkeen esitellään Taulukossa 2 (2, 3, 4, 6, 8, 9, 10).

Taulukko 2. Kroonisen leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöitä (2, 3, 4, 6, 8, 9, 10)

Leikkausta edeltävät tekijät	- Kipu leikkausalueella (kohtalainen/vaikea), kestänyt yli 1kk - Kipu muualla kuin leikkausalueella ennen leikkausta - Uusintaleikkaus - Psykologiset tekijät (esim. katastrofointi, ahdistus, odotukset leikkauksen jälkeisestä kivusta) - Naissukupuoli - Lihavuus (riski hermovaurioon leikkauksen aikana, heikentynyt glukosinsieto, proinflammatorinen tila) - Runsas vahvojen opioidien kulutus ennen leikkausta - Nuori aikuisikä - Sairauslomaan ja -eläkkeeseen liittyvät syyt - Perinnöllinen alttius - Huonosti toimiva kipua jarruttava järjestelmä (CPM=DNIC)
Leikkauksen aikaiset tekijät	- Hermovauriolle altistava leikkaustekniikka - Kudoksen hapenpuute - Pro-inflammatorinen tila - Runsas vahvojen opioidien käyttö (etenkin remifentaniili)
Leikkauksen jälkeiset tekijät	- Akuutti kipu (kohtalainen tai vaikea), hyperalgesia - Leikkausalueen sädehoito - Hermotoksinen sytostaattihoito - Tuntohäiriöt leikkauksen jälkeen - Kirurgiset komplikaatiot (infektio, hematooma, serooma) - Uusintaleikkaus - Psykologinen haavoittuvuus, ahdistus

CPM=conditioned pain modulation; DNIC=Diffuse noxious inhibitory control

Ennen leikkausta – preoperatiiviset riskitekijät

Krooniselle leikkauskivulle altistavista preoperatiivisista riskitekijöistä ikä, suuri painoindeksi, sukupuoli sekä uusintaleikkaus on helppo tunnistaa etukäteen, mutta toisaalta niihin ei voida vaikuttaa. Geneettinen alttius lisää kivun pitkittymisen riskiä, ja tähän liittyviä geenimutaatioita on jo löydetty (esim. COMT; 11). Mitä enemmän kipua ja tunteita, kivun sietokykyä ja kipua jarruttavan laskevan järjestelmän toimintaa on jossain määrin voitu ennustaa voimakasta akuuttia ja kroonista postoperatiivista kipua, mutta seulontamenetelminä nämä

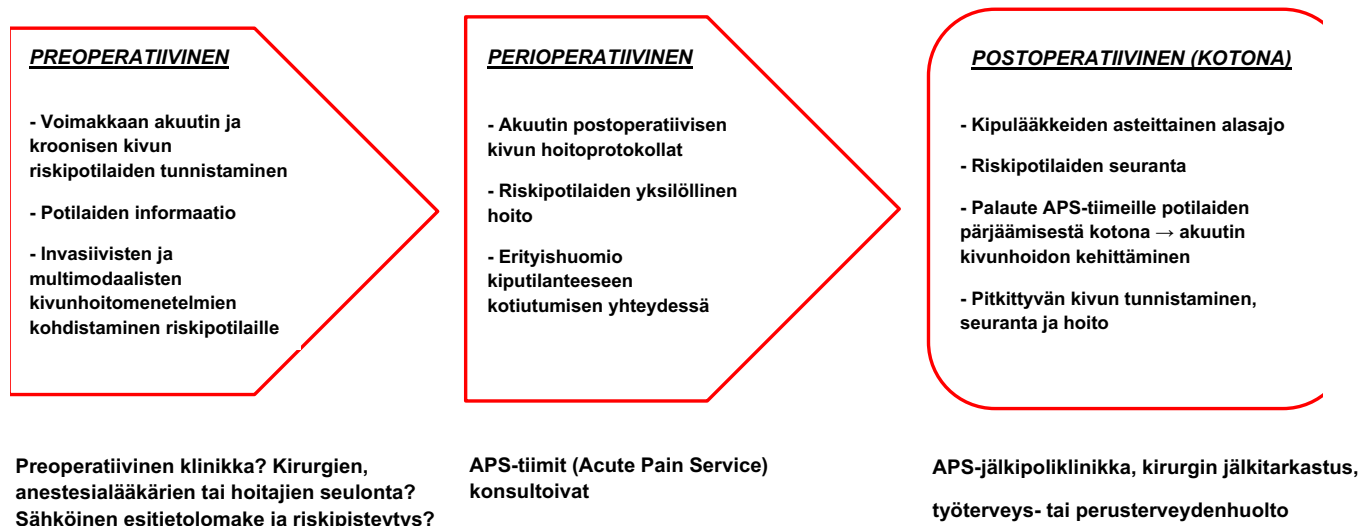
ovat epäkäytännöllisiä LEIKO- järjestelmän aikana (”leikkaukseen kotoa”) (2).

Psykologisten riskitekijöiden seulonta (katastrofointi, ahdistus, potilaan odotukset leikkauksivasta) voisi olla helpompi suorittaa kyselylomakkeiden avulla. Sipilä ym. (12) ovat kehittäneet laajasta suomalaisesta rintasyöpäleikkattujen potilaiden aineistosta seulontavälinettä, jonka avulla ennen leikkausta olevista riskitekijöistä voitaisiin laskea kroonisen kivun riskipisteet, ja vastaavia mittareita on kehitteillä (13). Voimakas akuutti postoperatiivinen kipu sekä runsas opioidien käyttö ennen leikkausta ovat tärkeimpiä kroonista kipua ennakoivia riskitekijöitä (2, 3, 6). Pan ym. (14) pystyivät ennustamaan keisarinleikkauksen jälkeisen akuutin kivun voimakkuutta kolmella yksinkertaisella kysymyksellä koskien potilaan preoperatiivista ahdistusta ja hänen odotuksiaan leikkauksen jälkeisestä kivusta. Tulevaisuudessa tavoitteena voisi olla, että ennen leikkausta potilaat tähtäisivät kotona kroonisen kivun riskitekijöitä kuvaavan sähköisen lomakkeen, josta laskettaisiin kroonisen kivun riskipisteet ja kutsuttaisiin suuren riskin potilaat ajoissa ennen suunniteltua leikkausta preoperatiiviselle klinikalle anestesialääkärin tapaamiseen kivunhoidon yksilölliseen suunnitteluun. Potilaiden mahdollinen krooninen kipu leikkausalueella tai muualla pitäisi saada hallintaan ennen uutta leikkausta, ja heille voitaisiin käyttää monipuolisia ja invasiivisia kivunhoitomenetelmiä perioperatiivisesti, koska hyöty heidän kohdallaan ylittäisi riskit pitemmällä tähtäimellä.

Leikkauksen aikana – intraoperatiiviset riskitekijät, kirurgin osuus

Leikkauksen aikainen atraumaattinen kirurginen tekniikka ja hermovaurioiden välttäminen ovat avainasioita kroonisen postoperatiivisen kivun ehkäisyssä, mutta tämä ei ole aina käytännössä mahdollista. Hermoja säästävät tekniikat

Kuvio 1: Leikkauskivun hoitopolku.



avoimissa ja tähystyksellä tehtävissä nivustyrä- ja rintakehäleikkauksissa ja intercostobrachialis-hermon säästämisen kainaloimusolmukkeiden evakuaatiossa rintasyöpäleikkauksessa saatavat vähentää kroonisen kivun esiintyvyyttä (2). Myös ennestään kivuliaan alueen uusinta-leikkauksista olisi hyvä pidättäytyä ilman hyvin perusteltua syytä.

Leikkauksen jälkeen – postoperatiiviset riskitekijät

Voimakas leikkauksen jälkeinen akuutti kipu on tärkeimpiä kroonisen kivun riskitekijöitä, ja niitä harvoja joihin voidaan selkeästi vaikuttaa. Säännöllinen kivun mittaus sekä kipulääkkeiden kulutuksen tarkkailu ovat oleellisia jotta poikkeavan kivuliaat potilaat voidaan tunnistaa ajoissa ennen kotiutumista. Jos potilaan leikkaushaavan ympäristön terveellään alueella on yliherkkyttä kivulle (sekundaarinen hyperalgesia), tai kevyt kosketus kuten paidan pukeminen päälle aiheuttaa kivuliaan tuntemuksen (allodynia), on tällainen tuntohäiriö osoitus kipuhermojärjestelmään kehittyvästä herkistymisestä kivulle (sentraalinen sensitiisaatio), varoittaen lisääntyneestä kroonisen kivun riskistä. Mekaanista hyperalgesiaa voidaan testata teknisillä menetelmillä, jotka eivät ole käytännöllisiä vuodeosasto-olosuhteissa. Sen

sijaan viitteitä kivun yliherkyydestä voidaan saada yksinkertaisemmin mittaamalla, miten voimakasta ja pitkäkestoista potilaan dynaaminen kipu esim. yskiessä on (15).

Onko leikkauskivun hoitomenetelmillä merkitystä kroonisen kivun ehkäisyssä?

Puudutukset

Epiduraalinen kivunhoito miedon puudutteen (ropivakaiini, levobupivakaiini, bupivakaiini) ja vahvan opioidin (fentanyl) infuusiolla saattaa ehkäistä kroonista torakotomiakipua, mutta näyttö ei ole täysin kiistaton (1). Sen sijaan epiduraalista tai perineuraalisesta hermotuppeen sijoitettavasta puudutuskatetrasta ei ole näyttöä amputaatioiden jälkeisen aavesäryn ehkäisyssä (16). Paravertebraalinen puuduteinfuusio eli hermojuurten puudutus selkänikamien vierestä epiduraalitalan ulkopuolelta saattaa ehkäistä rintasyöpäleikkauksen jälkeistä kroonista kipua, mutta uusissa tutkimuksissa tämäkin näyttö on kyseenalaistettu (17).

Perioperatiivinen lääkehoito

Leikkauksen esilääkkeestä postoperatiiviseen kipulääkitykseen on kokeiltu lukuisia mahdollisesti kivun pitkittymistä estäviä lääkkeitä, mutta tehokasta vaihtoehtoa ei ole vielä löydetty. Todennäköisesti tutkimusten herkyys ei ole

riittänyt tehon selvittämiseksi niiden pienen koon takia, koska niitä ei ole kohdennettu suuren kipuriskin potilasryhmiin. Mikäli potilaalle ehtii kehittyä kivulias hermovaurio leikkauksen yhteydessä, sitä hoidetaan endogeenistä kipujärjestelmää vahvistavilla neuropaattisen kivun lääkkeillä (esim. trisykliset kipulääkkeet amitriptyliini/nortriptyliini, kaksoisvaikutteiset masennuslääkkeet kuten duloksetiini ja venlafaksiini sekä gabapentinoidit). Sen sijaan vahvat opioidit heikentävät elimistön omaa kivun säätelyä, eivätkä ne aina lievitä hermokipua vaan annosta lisättäessä riippuvuusriski on todellinen (2, 4).

Suuriannoksinen vahvan opioidin käyttö leikkauksen aikana herkistää kipuhermojärjestelmää, josta seurauksena on paradoksaalinen kivun voimistuminen opioidin annon jälkeen. Kun ultralyhytvaikutteista remifentaniilia käytetään isoilla annoksilla tuntien ajan, riski opioidin aiheuttamaan hyperalgesiaan eli kivun yliherkkyyteen leikkauksen jälkeen kasvaa, ja kroonisen leikkauskivun riski voi lisääntyä (2, 18).

Gabapentinoidit (gabapentiini, pregabaliini) ovat hyperalgesiaa estäviä lääkkeitä eli ne vähentävät sentraalista sensitisaatiota, ja niiden virallinen käyttöaihe on nykyään epilepsian lisäksi yleistyneen ahdistushäiriön ja neuropaattisen kivun hoito. Gabapentinoidit sitoutuvat jänniteherkkään kalsiumkanavaan keskushermostossa estäen kalsiumin virtausta kanavan läpi ja kivun välittäjäaineiden vapautumista kipuradassa. Vaikka virallista käyttöindikaatiota akuuttiin kipuun ei gabapentinoideilla vielä ole, ne vähentävät leikkauksen jälkeistä kipua ja opioidin tarvetta leikkauksen jälkeen (19). Nämä lääkkeet jo vaikutusmekanisminsa perusteella estävät kipuhermojärjestelmän herkistymistä ja kivun neuropaattista komponenttia, joten voisi ajatella että ne saattaisivat ehkäistä kivun kroonistumista hermovauriota aiheut-

tavissa riskileikkauksissa, mutta näyttö on nykyään ristiriitainen ja riittämätön (8). Lisäksi Fabritius ym. (20, 21) äskettäin kyseenalaistivat gabapentinoidien hyödyt suhteessa haittoihin (mm. sedaatio, heitehuimaus) akuutin leikkauksen kivun hoidossa, joten varovaisuutta tarvitaan.

Voimakas kipu aktivoi keskushermoston NMDA-reseptoreja, mistä seuraa selkäytimen takajuurineuronien yliaktiivisuus, joka voi johtaa sentraaliseen sensitisaatioon eli ns. kipumuistin kehittymiseen. Ketamiini on hyperalgesiaa estävä lääke, joka estää NMDA-reseptorin aktivaatiota. S-ketamiinia (raseemisen ketamiinin toinen isomeeri) voidaan käyttää tilanteissa, joissa potilaan leikkaukskipu on vaikeahoitoinen, opioideista ei ole riittävää apua tai potilas on niille tolerantti ja annokset ovat suuria. Lisäksi jos krooninen kipupotilas tulee leikkaukseen tai hermoja käsitellään leikkauksen aikana (suuret selkäleikkaukset, torakotomia ym), kannattaa ketamiini ottaa osaksi kivunhoitoa (22). Myös opioidin aiheuttamaa hyperalgesiaa voidaan ketamiinilla estää. Viitteitä on myös siitä, että leikkauksen aikaisella ja sen jälkeisellä ketamiinilla voidaan ehkäistä kivun pitkittymistä etenkin kroonisilla kipupotilailla tai ennen leikkausta opioideja isoja annoksia käyttävillä (NNT eli number needed to treat = 12) (8, 23), mutta näyttö ei ole kiistaton.

Muita lääkkeitä, joista on todettu leikkauksivun kroonistumista ehkäisevää vaikutusta, ovat muistihäiriölääkkeenä tunnettu memantiini sekä puudutteena tuttu, anti-inflammatorinen sekä hyperalgesiaa ehkäisevä iv-lidokaiini, jotka riskipotilailla voisivat olla kokeilemisen arvoisia (8).

Riskipotilaiden subakuutin vaiheen seuranta

Sairaalassa aloitettua monipuolista kivunhoitoa, joka voi sisältää esim. hyperalgesiaa estävän gabapentinoidilääkityksen ja mahdollisesti

pitkävaikutteisen vahvan opioidin, olisi hyvä riskipotilailla jatkaa subakuutissa vaiheessa kotonakin. Leikkauskivun pitkittymisen kannalta kriittiseen subakuuttiin vaiheeseen tarvitaan hoitopolku, jonka kautta kotiutumisvaiheessa erityisen voimakkaasta kivusta tai kotona pitkittyvästä leikkauksen jälkeisestä kivusta kärsivät potilaat voidaan ohjata seurantaa ja hoitoa varten. HYKS:issä perustettiin syyyskuussa 2012 APS-jälkipoliklinikka potilaille, joilla leikkauksen jälkeinen kipu on kotiutusvaiheessa voimakasta ja jotka sen takia tarvitsevat opioideja ja/tai neuropaattisen kivun lääkkeitä, tai joilla leikkauksen jälkeinen kipu on pitkittymässä. Toiminta on tähdätty ”siltavaiheeseen” akuutin ja kroonisen kivun välillä, ja se mahdollistaa potilaiden varhaisen kotiuttamisen suurtenkin leikkausten jälkeen sekä riittävän kivunhoidon sekä seurannan jatkumisen kotiutuksen jälkeenkin. APS-jälkipoliklinikka on maailmanlaajuisestikin ainutlaatuinen järjestelmä, ja mikäli mahdollisuutta tämänkaltaiseen hoitopolkuun ei ole, on tärkeää pitää kroonisen kivun riskipotilaista huolta kirur-

gien jälkitarkastuksissa ja perusterveydenhuollossa (3, 24).

Lopuksi

Ainoa varma keino ehkäistä leikkauskivun kroonistuminen on jättää leikkaamatta, joten jokaisen leikkauksen tarpeellisuus etenkin ongelmallisen kivun riskipotilailla on harkittava tarkoin yhdessä potilaan kanssa. Leikkauskivun kroonistumiseen voidaan puuttua kolmessa vaiheessa perioperatiivista hoitopolkua (Kuvio 1). Riskipotilaat olisi tunnistettava ennen leikkausta, ja invasiivisimmat kivunhoitomenetelmät olisi keskitettävä juuri heille. Kriittisin vaihe leikkauksen jälkeisen kivun kroonistumisessa on subakuutti vaihe (4-6 viikkoa postoperatiivisesti) ennen kuin keskushermoston plastiset muutokset ovat ehtineet tapahtua, ja kivun riskipotilaiden seuranta pitäisi ulottaa myös tuohon vaiheeseen kotiutumisen jälkeen. ■

Kirjallisuus

1. Lavand'homme P. Transition from acute to chronic pain after surgery. *Pain* 2017; 158:50-54.
2. Richebé P, Capdevila X, Rivat C. Persistent postsurgical pain: Pathophysiology and preventative pharmacologic considerations. Review. *Anesthesiology* 2018; 129:590-607.
3. Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Postoperative pain management and opioids 1:
Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet* 2019; 393:1537-1546.
4. Kalso E. Miksi kipu pitkittyy ja voiko sitä ehkäistä? *SLL* 2018; 18:1119-1124.
5. Vad MV, Frost P, Rosenberg J, Svendsen SW. Persistent postoperative pain after inguinal hernia repair in relation to occupational lifting and standing/walking: a 6-month follow-up study. *Occup Environ Med* 2019; 76(10):712-717.
6. Gulur P, Nelli A. Persistent postoperative pain: mechanisms and modulators. Review. *Curr Opin Anesthesiol* 2019; 32:668-673.
7. Searle RD, Simpson MP, Simpson KH, Milton R, Bennett MI. Can chronic neuropathic pain following thoracic surgery be predicted during the postoperative period? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009; 9:999-1002.
8. Steyaert A, Lavand'homme P. Prevention and treatment of chronic postsurgical pain:
A narrative review. *Drugs* 2018; 78:339-354.
9. Yang MMH, Hartley LR, Leung AA, Ronksley PE, Jette N, Casha S, Riva-Cambrin J. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019; 9:1-11.
10. Schnabel A, Yahiaoui-Doktor M, Meissner W, Zahn PK, Pogatzki-Zahn EM. Predicting poor postoperative acute pain outcome in adults: an international, multicentre database analysis of risk factors in 50,005 patients. *Pain Reports* 2020; 5:1-8.
11. Kambur O, Kaunisto MA, Tikkanen E, Leal SM, Ripatti S, Kalso EA. Effect of catechol-o-methyltransferase-gene (COMT) variants on experimental and acute postoperative pain in 1,000 women undergoing surgery for breast cancer. *Anesthesiology* 2013; 119:1422-33.
12. Sipilä RM, Haasio L, Meretoja TJ, Ripatti S, Estlander AM, Kalso EA. Does expecting more pain make it more intense? Factors associated with the first week pain trajectories after breast cancer surgery. *Pain* 2017; 158:922-930.
13. Meretoja TJ, Andersen KG, Bruce J, Haasio L, Sipilä R, Scott NW, Ripatti S, Kehlet H. Clinical prediction model and tool for assessing risk of persistent pain after breast cancer surgery. *J Clin Oncol* 2017; 35:1660-1667.
14. Pan P, Tonidandel AM, Aschenbrenner CA, Houle TT, Harris LC, Eisenach JC. Predicting acute pain after cesarean delivery using three simple questions. *Anesthesiology* 2013; 118:1170-9.
15. Tiippana E, Nelskylä K, Nilsson E, Sihvo E, Katala M, Kalso E. Managing post-thoracotomy pain: Epidural or systemic analgesia and extended care – A randomized study with an "as usual" control group. *Scand J Pain* 2014; 5:240-247.
16. von Plato H, Kontinen V, Hamunen K. Efficacy and safety of epidural, continuous perineural infusion and adjuvant analgesics for acute postoperative pain after major limb amputation - a systematic review. *Scand J Pain* 2018; 18:3-17.
17. Heesen M, Klimek M, Rossaint R, Imberger G, Straube S. Paravertebral block and persistent postoperative pain after breast surgery: meta-analysis and trial sequential analysis. *Anaesthesia* 2016; 71:1471-1481.
18. Santonocito C, Noto A, Crimi C, Sanfilippo F. Remifentanyl-induced postoperative hyperalgesia: current perspectives on mechanisms and therapeutic strategies. *Local Reg Anesth* 2018; 11:15-23.
19. Doleman P, Heinink DB, Read DJ, Faleiro RJ, Lund JN, Williams JP. A systematic review and meta-regression analysis of prophylactic gabapentin for postoperative pain. *Anaesthesia* 2015; 70:1186-1204.
20. Fabritius ML, Geisler A, Petersen PL, Nikolajsen L, Hansen MS, Kontinen V, Hamunen K, Dahl JB, Wetterslev J, Mathiesen O. Gabapentin for post-operative pain management – a systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses. *Acta Anaesth Scand* 2016; 60(9):1188-1208.
21. Fabritius ML, Strøm C, Kovuncu S, Jæger P, Petersen PL, Geisler A, Wetterslev J, Dahl JB, Mathiesen O. Benefit and harm of pregabalin in acute pain treatment: a systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses. *Br J Anaesth* 2017; 119(4):775-791.
22. Brinck ECV, Tiippana E, Heesen M, Bell RF, Straube S, Moore RA, Kontinen V. Perioperative intravenous ketamine for acute postoperative pain in adults (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12.

-
23. McNicol ED, Schumann R, Haroutounian S. A systematic review and meta-analysis of ketamine for the prevention of persistent post-surgical pain. *Acta Anaesthesiol Scand* 2014; 58(10):1199-213.
24. Tiippana E, Hamunen K, Heiskanen T, Nieminen T, Kalso E, Kontinen VK. New approach for treatment of prolonged postoperative pain: APS Out-Patient Clinic. *Scand J Pain* 2016;12:19-24.

Voiko liikunta ehkäistä kipua?

Liikunnan ja harjoittelun merkitys TULE-kivun hoidossa



Hannu Luomajoki

FT, ft OMT
fysioterapian professori,
Zurich University of
Applied Sciences

Kivusta kärsivälle ei tule välttämättä mieleen, että liikkuminen ja harjoittelu voisivat auttaa kivun lievityksessä. Tutkimustulokset osoittavat kuitenkin, että kivun hoidon yksi tärkeä kulmakivi on juuri liikunta ja harjoittelu. Näin on varsinkin tuki- ja liikuntaelimestön kipujen (TULE) suhteen. Tässä artikkelissa käydään läpi harjoitteluterapian evidenssiä kliinisistä tutkimuksista sekä pohditaan liikunnan kipua lievittävää vaikutusta molekyylitasolla. Lopuksi kerrotaan konkreettisesti, kuinka paljon ja mitä harjoitusta tulisi tehdä.

Klassinen kivun hoito lääkkeillä, pistoksilla ja leikkauksilla on aika tehotonta

Perinteisessä biomedikaalisessa mallissa kipua hoidetaan lääkkeillä tai invasiivisilla metodeilla, kuten pistoksilla ja leikkaamisella. Siitä on kuitenkin vahvaa näyttöä, että nämä keinot auttavat kivun lievityksessä vain lyhyellä tähtäyksellä ja vaikutuskoot ovat pieniä.

Esimerkiksi akuutin selkäkivun hoidossa parasetamoli ei ole sen tehokkaampaa kuin plasebo (1). Suuressa systemaattisessa katsauksessa todettiin, että itse asiassa kaikki eri lääkeaineet ovat selkäkivun hoidossa yllättävän heikkoja (2). Kivun ja toiminnallisuuden tehoa ei joko ole (masennuslääkkeet), se on epäselvä (relaksantit ja parasetamoli) tai se on pieni (tulehduskipulääkkeet ja rauhoittavat lääkkeet) (Kuvio 1.)

Opiaateista tiedetään, että esimerkiksi Yhdysvalloissa kuolee tällä hetkellä 70 000 ihmistä opiaattien väärinkäytön takia. Isolla osalla potilaista näiden lääkkeiden käyttö alkoi juuri selkä- tai TULE-kipujen hoidosta. Jopa paljon käytetyillä gabapentiineillä ja pregabaliinilla ei näytä olevan parempaa tehoa radikulopatian hoidossa kuin plasebolla (3).

Tendinopatioiden hoidossa kortisonipistoksilla saadaan hyvin lyhyellä aikavälillä parempi

kivunlievitys kuin fysioterapialla tai tekemättä mitään (4-6). Pidemmällä aikavälillä tulokset ovat huonommat.

Ortopediset leikkaukset ovat olleet tulilinjalla TULE-kipujen ja vaivojen hoidossa viime vuosina. Leikkaamisen tulokset saavatkin kyllä kyytiä niin polven, olkapään kuin vaikka akillesjänteen hoidossa.

Polven tähytysleikkaus kulumavaivojen sekä degeneratiivisten nivelkierukkavaivojen hoidossa ei näytä plaseboa paremmalta (7, 8). Niinpä arvostettu British Medical Journal onkin antanut vahvan suosituksen näitä leikkauksia vastaan (9). Leikkausten sijaan vaivojen hoidossa suositaan harjoittelua.

Olkapään impingement ja kiertäjäkalvosien degeneratiivisissa repeämissä tulokset ovat samanlaisia kuin polven ongelmissa: leikkaushoidosta ei ole apua (10, 11). Niinpä samainen BMJ on antanut tästäkin vahvan suosituksen leikkaamista vastaan (12). Nimenomaan harjoittelulla saadaan yhtä hyvät tulokset, mutta pienimmin kuluin ja riskein.

Selän leikkaamisessa ei ole vielä päästy plasebokontrolloituihin tutkimuksiin. Välilevyongelmien kohdalla on kuitenkin jo näyttöä siitä, että kivun lievitys on vain lyhyessä – kolmen kuukauden – vertailussa parempi kuin kon-

Lääke	Rot tutkimuksia	Vaikutus kipuun	Vaikutus arkipäivän toimintoihin
Parasetamoli	1	Epäselvä	Epäselvä
Tulehduskipulääkkeet	13	Pieni	Pieni
Relaksantit	3	Epäselvä	Epäselvä
Rauhoittavat lääkkeet	2	Pieni	Pieni
Masennuslääkkeet	4	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Opiaatit	Useita	Pieni	Pieni

Kuvio 1. Eri lääkkeiden vaikutuksia selkäkipuun. (Koes, Backes et al. 2018)

servatiivisella hoidolla, mutta ei sen jälkeen (13). Alaselän jäykistysleikkaus on esimerkiksi Yhdysvalloissa kallein yksittäinen toimenpide koko lääketieteen saralla – koska kyseessä on kallis leikkaus, joita tehdään todella paljon. Näyttö on kuitenkin epäselvää, kuinka paljon leikkauksesta on hyötyä verrattuna esimerkiksi fysioterapiaan (14).

Harjoittelu näyttää olevan tehokasta kivun hoitoa – silti sitä ei huomioida

Harjoittelulla on saatu hyviä tuloksia TULE-vaivoissa. Näin on selvästikin degeneratiivisten olkapään (15, 16) ja polven vaivoissa (17, 18). Epäspesifin selkäkipuun, mitä noin 90 prosenttia kaikista selkävaivoista on, hoidossa on ensimmäisen linjan ehdotus harjoittelu (19).

Tanskalainen tutkijaryhmä perusti jo 2010 projektin nimeltä GLAD (Good Life with Arthrosis in Denmark). Siinä polvi- tai lonkka-artoosista kärsivät henkilöt otetaan ohjelmaan, jossa treenataan etenkin alaraajojen lihasvoimaa. Standardisoitu ohjelma koostuu kahdesta yksilöllisestä terapiasta, jonka jälkeen on vuorossa 12 kertaa ryhmäharjoittelua ja kotona tehtävää harjoittelua.

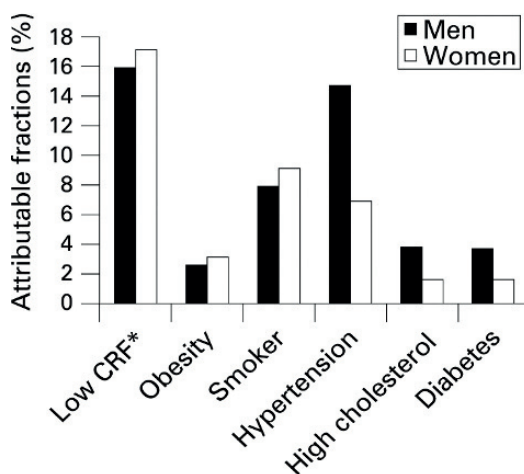
Vuoden seurannassa potilaiden oireet ja kipu sekä toimintakyky paranivat 30–40 prosenttia (20). Tähän mennessä ohjelmaan on osallistunut jo 100 000 tanskalaista, ja sitä toteutetaan

myös Australiassa, Kanadassa sekä Sveitsissä. Proteesileikkauksella saadaan tosin vielä parempi tulos, mutta ero ei ole huomattava kliinisesti ja jopa 50 prosentilla leikatuilla on komplikaatioita, joita harjoittelevilla ei ole (21).

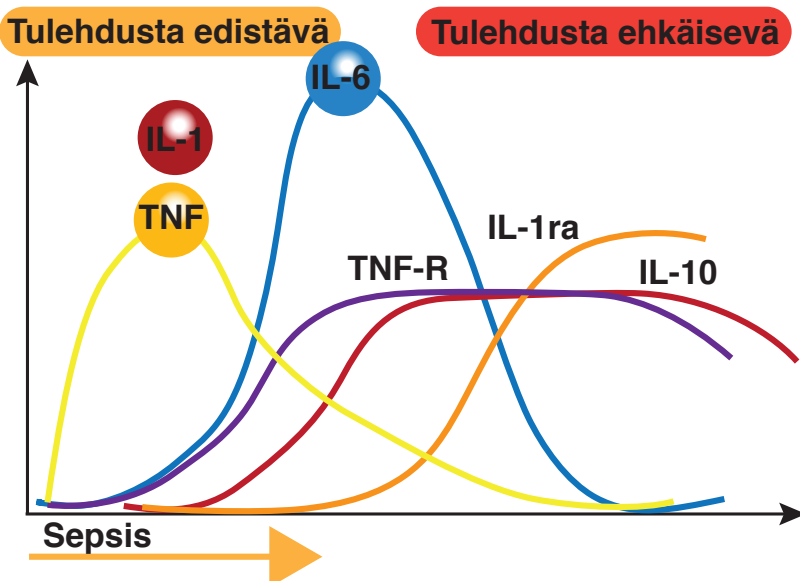
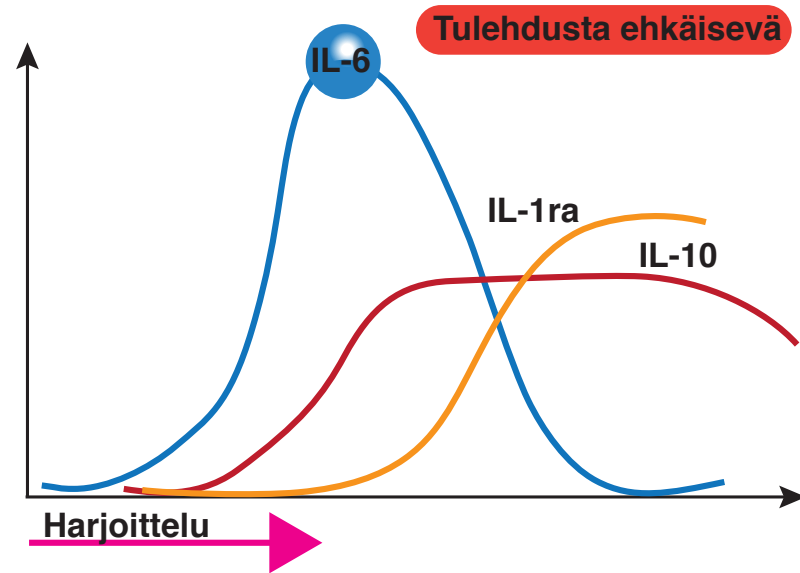
Vaikuttaa siltä, että mitä enemmän harjoitellaan, sen parempi. Näin on esimerkiksi olkapään suhteen (22, 23). Suomalaisessa Ylisen & kumppanit niskakipuisten tutkimuksessa voima- ja kestävyys harjoittelussa saatiin erittäin hyviä tuloksia niskakipuun ja päänsäryn lieviytykseen. Harjoitteet olivat kovia, ja niitä tehtiin kolme kuukautta (24). Näin näyttää olevan myös selkäkipuun suhteen (25). Luultavasti TULE-asiakkaiden kanssa ollaan useasti liiankin varovaisia, tai harjoittelun intensiteetti ja kesto eivät ole tarpeeksi suuria.

Sanomattakin on selvää, että diabeteksen hoidossa harjoittelu ja liikunnallinen aktiivisuus on a ja o (26, 27). Sekä tietysti sydänvaivoissa (28) ja osteoporoosissa (29).

Jos katsotaan, mikä aiheuttaa eniten ennenaikaista kuolemaa, niin vastaus on liikunnallinen inaktiivisuus (30) (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Ennenaikaisen kuoleman aiheuttajia. Lähteestä: Blair, S.N., Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. Br J Sports Med, 2009. 43(1): p. 1-2.



Kuvio 3. Sepsiksen ja harjoittelun jälkeinen immunologinen reaktio. Lähteestä: Pedersen, B.K., Anti-inflammatory effects of exercise: role in diabetes and cardiovascular disease. Eur J Clin Invest, 2017. 47(8): p. 600-611.

Jos katsotaan kuviota 2, niin näemme, että liikunnallinen inaktiivisuus aiheuttaa 16 prosentilla riskin kuolla ennen aikaisesta. Liikunnallinen inaktiivisuus aiheuttaa 4–8 kertaa suuremman riskin ennen aikaisen kuolemalle kuin esimerkiksi ylipaino tai diabetes. Näin myös kolesterolin suhteen.

Vinkkejä lääkäreille:

- Kysy asiakkailtasi / potilailtasi, kuinka paljon he harrastavat liikuntaa
- Kannusta jokaista potilastasi liikkumaan
- Korosta liikunnan valtavia terveys- ja kivunalentamishyötyjä
- Ohjaa liikuntaummikot esimerkiksi fysioterapeuteille liikuntareseptillä
- Kerro, että liikunta ja harjoittelu on kaiken terveyden A ja O.

Vinkkejä terapeuteille:

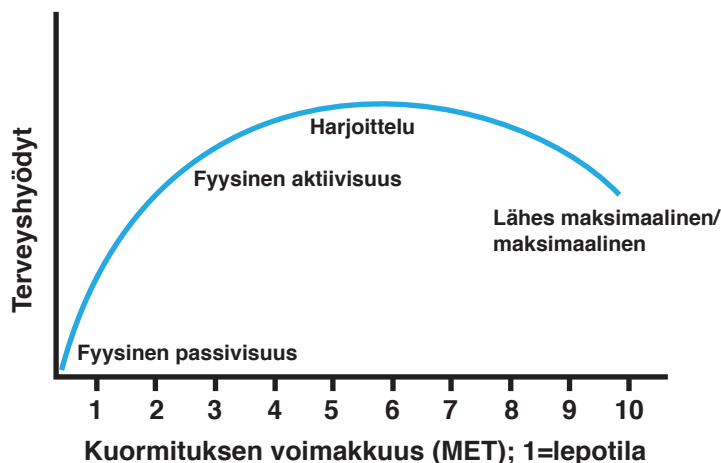
- Kysy ja kirjaa joka asiakkaalta heidän liikuntamääränsä
- Anna jokaiselle asiakkaalle harjoitteluohjeet
- Korosta, että harjoittelua pitää tehdä säännöllisesti ja kauan
- Vähintään kolme kertaa viikossa vähintään kolme kuukautta
- Motivoi jokaista potilasta liikunnalliseen elämäntapaan, koska se auttaa enemmän kuin mikään mitä teet.

Huh – kovaa kamaa!

Silti normaalilla lääkärin käynnillä on 10–50 kertaa todennäköisempää, että potilaalta mitataan verensokeria tai kolesterolia kuin että häneltä mitattaisiin tai edes kysyttäisiin liikuntatottumuksista tai harjoittelusta (30).

Miten harjoittelu vaikuttaa kipuun? – myokiinien ihmeellinen vaikutus

Harjoittelun aiheuttama anti-inflammatorinen vaikutus ja sitä myöten kivun lievitys on selitettävissä immunologisten vaikutusten kautta. Ennen kaikkea valkosoluista vapautuvat välittäjäaineet, niin kutsutut sytokiinit voidaan jakaa pro-inflammatorisiin sekä kontrainflammatorisiin aineisiin. Tulehdusta aiheuttavia ja ylläpitäviä ovat esimerkiksi IL-1, IL-8, TNF- α , VEGF sekä IFN- α . Tulehdusta estäviä sen sijaan ovat



Kuvio 4. Keskiraskas liikunta on tehokkainta terveyden suhteen. Lähteestä: Scheffer, D.D.L. and A. Latini, Exercise-induced immune system response: Anti-inflammatory status on peripheral and central organs. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*, 2020. 1866(10): p. 165823.

IL-2, IL-4, IL-10 sekä IL-13 (31).

Lihastyössä soluista vapautuvia sytokiineja kutsutaan myokiineiksi. Esimerkiksi IL-6 on tärkeä myokiini. Vaikka se kuuluu tulehdusta aiheuttaviin välittäjäaineisiin, näyttää se lihastyössä vapautuvana aineena omaavan tulehdusta vaimentavan vaikutuksen. Esimerkiksi suhteellisen intensiivisen juoksun (30–40 minuuttia keskiraskaalla teholla) aiheuttaa IL-6 konsentraation nousevan kuusinkertaiseksi.

Verenkuvaa urheilusuorituksen jälkeen on saman tyyppinen kuin sepsis potilaalla (32) (Kuvio 3.). Harjoittelun aiheuttama IL-6 lisääntyminen ei kuitenkaan aiheuta TNF- α ja IL-1 kohoamista (32). Jo puolen tunnin kuluessa IL-6 konsentraatio on normalisoitunut. Voidaan ajatella, että fyysinen harjoittelu treenaa immunologista puolustusmekanismia. IL-6 vaikutus on anti-inflammatorinen, kun se tapahtuu lihastyö kautta. Myöskin Pro-inflammatoriset IL-18, C-reactive protein, ZNF- α sekä IL1 β vähentyvät harjoittelun vaikutuksena (31).

Lisäksi liikunta aiheuttaa stressihormonien adrenaliinin ja kortisolin absorboitumista elimistöstä (31).

Myokiinit, syvä vatsarasva ja hiljainen tulehdus

Kirjassamme *Ammattilaisen kipukirja* kollegani Sami Tarnanen on kuvannut erinomaisesti harjoittelun merkitystä kivun hoidossa (33). Tarnanen toteaa, että säännöllinen harjoittelu ehkäisee viskeraalisen rasvan kertymistä ja sitä kautta matala-asteisen tulehduksen kehittymistä.

Todennäköisesti osa tästä vaikutuksesta tapahtuu myokiinien välityksellä. IL-15 on havaittu vaikuttavan anabolisesti lihakseen, mutta sillä on rooli myös rasvamassan vähentämisessä.

Lisäksi se saattaa inhiboida tuumorinekroositekijä alfan (TNF- α) negatiivisia vaikutuksia (perifeerisen insuliiniresistanssin kehittyminen, triglyseridi- ja LDL-tasojen nousu sekä HDL-tasojen lasku, endoteelin toimintahäiriöstä johtuva ateroskleroosi) niillä henkilöillä, joilla on krooninen matala-asteinen tulehdustila. IL-15 ja IL-6 on molemmilla tärkeä rooli rasva-aineenvaihdunnassa. Useat myokiinit osallistuvat lihaskasvun ja lihaskasvun ylläpidon säätelyyn ja suojaavat siten myös viskeraalirasvan muodostumisella (32, 33).

Kuinka paljon pitää harjoitella saadakseen kipua lievittävää ja terveyttä edistävää vaikutusta?

Näyttää siltä, että jo pienikin harjoittelu – varsinkin siihen tottumattomilla – on tehokasta. Miniminä pidetään 150 minuuttia viikossa. Tämä tarkoittaisi minimissään kolmen puolen tunnin harjoittelua viikossa. Intensiteetiltä sen pitäisi olla siten, että tulee hiukan hiki. Pulsin tulisi nousta 110–130 lyöntiin minuutissa. Nyrkkisääntö on 70 prosenttia maksimipulsista, mikä taas on noin 220 miinus ikä. Eli esimerkiksi 40-vuotiaalla $220 - 40 = 180 \times 70\% = 126$.

Liikuntalajeista parhaita ovat syklist lajit eli kävely, juoksu, uinti, hiihto, sauvakävely, pyöräily ja niin edelleen. Vasta-alkajalle lienee kävely



Viikoittainen liikumisen suositus 18–64-vuotiaille

UKK-instituutti

Kuvio 5. Aikuisten liikku-
missuositus. Lähteestä:
UKK instituutti – aikuisten
liikkumissuositus. Ladattu
Internetistä sivulta: [https://
www.ukkinstituutti.fi/liikku-
misensuositus/aikuisten-
liikkumisen-suositus](https://www.ukkinstituutti.fi/liikku-
misensuositus/aikuisten-
liikkumisen-suositus)

parasta liikuntaa.

Myös voimaharjoittelua kannattaa suosia. Mi-
nimi olisi kerran viikossa, vielä parempi kaksi
kertaa viikossa. Painojen täytyy olla siten, että
jokaista liikettä jaksaa tehdä 12–15 toistoa. Esi-
merkiksi 8 liikettä suurille lihasryhmille. Ensiki-
si yksi sarja per liike, ja nostetaan ajan myötä
kolmeen sarjaan.

Suomessa UKK instituutti on julkaissut liik-
kumissuosituksen, jota on helppoo ymmärtää.
Pitää vain myös toteuttaa! (Kuvio 5.). ■

Kirjallisuus

1. Williams, C.M., et al., Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*, 2014. 384(9954): p. 1586-96.

2. Koes, B.W., D. Backes, and P.J.E. Bindels, Pharmacother-
apy for chronic non-specific low back pain: current and
future options. *Expert Opin Pharmacother*, 2018. 19(6):
p. 537-545.
3. Enke, O., et al., Anticonvulsants in the treatment of low
back pain and lumbar radicular pain: a systematic re-
view and meta-analysis. *CMAJ*, 2018. 190(26): p. E786-
E793.
4. Coombes, B.K., L. Bisset, and B. Vicenzino, Efficacy
and safety of corticosteroid injections and other injec-
tions for management of tendinopathy: a systematic
review of randomised controlled trials. *Lancet*, 2010.
376(9754): p. 1751-67.
5. Irby, A., et al., Clinical management of tendinopathy: A
systematic review of systematic reviews evaluating the
effectiveness of tendinopathy treatments. *Scand J Med
Sci Sports*, 2020.
6. Mellor, R., et al., Education plus exercise versus corti-
costeroid injection use versus a wait and see approach
on global outcome and pain from gluteal tendinopathy:
prospective, single blinded, randomised clinical trial.
BMJ, 2018. 361: p. k1662.
7. Sihvonen, R., et al., Arthroscopic partial meniscectomy
versus sham surgery for a degenerative meniscal tear.
N Engl J Med, 2013. 369(26): p. 2515-24.
8. Kirkley, A., et al., A randomized trial of arthroscopic sur-
gery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med*, 2008.
359(11): p. 1097-107.
9. Siemieniuk, R.A.C., et al., Arthroscopic surgery for de-
generative knee arthritis and meniscal tears: a clinical
practice guideline. *BMJ*, 2017. 357: p. j1982.
10. Paavola, M., et al., Subacromial decompression versus
diagnostic arthroscopy for shoulder impingement: ran-
domised, placebo surgery controlled clinical trial. *BMJ*,
2018. 362: p. k2860.
11. Beard, D.J., et al., Arthroscopic subacromial decomp-
ression for subacromial shoulder pain (CSAW): a mul-
ticentre, pragmatic, parallel group, placebo-controlled,
three-group, randomised surgical trial. *Lancet*, 2018.
391(10118): p. 329-338.
12. Vandvik, P.O., et al., Subacromial decompression surge-
ry for adults with shoulder pain: a clinical practice gui-
deline. *BMJ*, 2019. 364: p. l294.
13. Gibson, J.N.A. and G. Waddell Surgical interventions for
lumbar disc prolapse. *Cochrane Database of Systema-
tic Reviews*, 2007. DOI: 10.1002/14651858.CD001350.
pub4.

-
14. Delitto, A., et al., Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis: a randomized trial. *Ann Intern Med*, 2015. 162(7): p. 465-73.
 15. Steuri, R., et al., Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *Br J Sports Med*, 2017. 51(18): p. 1340-1347.
 16. Ketola, S., et al., No difference in long-term development of rotator cuff rupture and muscle volumes in impingement patients with or without decompression. *Acta Orthop*, 2016. 87(4): p. 351-5.
 17. Katz, J.N., et al., Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *N Engl J Med*, 2013. 368(18): p. 1675-84.
 18. Abbott, J.H., et al., Manual therapy, exercise therapy, or both, in addition to usual care, for osteoarthritis of the hip or knee: a randomized controlled trial. 1: clinical effectiveness. *Osteoarthritis Cartilage*, 2013. 21(4): p. 525-34.
 19. Delitto, A., et al., Low Back Pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2012. 42(4): p. A1-A57.
 20. Skou, S.T. and E.M. Roos, Good Life with osteoArthritis in Denmark (GLA:D): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. *BMC Musculoskeletal Disord*, 2017. 18(1): p. 72.
 21. Skou, S.T., et al., A Randomized, Controlled Trial of Total Knee Replacement. *N Engl J Med*, 2015. 373(17): p. 1597-606.
 22. Osteras, H. and T.A. Torstensen, The dose-response effect of medical exercise therapy on impairment in patients with unilateral longstanding subacromial pain. *Open Orthop J*, 2010. 4: p. 1-6.
 23. Osteras, H., T.A. Torstensen, and B. Osteras, High-dose medical exercise therapy in patients with long-term subacromial shoulder pain: a randomized controlled trial. *Physiother Res Int*, 2010. 15(4): p. 232-42.
 24. Ylinen, J.J., et al., Effects of neck muscle training in women with chronic neck pain: one-year follow-up study. *J Strength Cond Res*, 2006. 20(1): p. 6-13.
 25. Verbrugghe, J., et al., Exercise Intensity Matters in Chronic Nonspecific Low Back Pain Rehabilitation. *Med Sci Sports Exerc*, 2019. 51(12): p. 2434-2442.
 26. DiMenna, F.J. and A.D. Arad, Exercise as 'precision medicine' for insulin resistance and its progression to type 2 diabetes: a research review. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 2018. 10: p. 21.
 27. Hayashino, Y., et al., Effects of exercise on C-reactive protein, inflammatory cytokine and adipokine in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Metabolism*, 2014. 63(3): p. 431-40.
 28. Garber, C.E., et al., American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*, 2011. 43(7): p. 1334-59.
 29. Beck, B.R., et al., Exercise and Sports Science Australia (ESSA) position statement on exercise prescription for the prevention and management of osteoporosis. *J Sci Med Sport*, 2017. 20(5): p. 438-445.
 30. Blair, S.N., Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*, 2009. 43(1): p. 1-2.
 31. Scheffer, D.D.L. and A. Latini, Exercise-induced immune system response: Anti-inflammatory status on peripheral and central organs. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*, 2020. 1866(10): p. 165823.
 32. Pedersen, B.K., Anti-inflammatory effects of exercise: role in diabetes and cardiovascular disease. *Eur J Clin Invest*, 2017. 47(8): p. 600-611.
 33. Tarnanen, S., Kipu ja harjoittelu, in *Ammattilaisen kipurakirja*, H. Luomajoki, Editor. 2020, VK- Kustannus: Lahti, Finland.

Muusikon kivun preventio



Katriina Viljamaa

työterveyslääkäri, yleislääketieteen erikoislääkäri, musiikkilääketieteen erityispätevyys, diplomisellisti

Työpaikka:

Töölö Työelämäpalvelut, Kansallisoopperan ja -baletin työterveyshuollosta vastaava, Mehiläinen Oy.

”Soitto on suruista tehty, murehista muovaeltu”, kertoo Kalevala. Tarkoittaneekohan se myös soittajan työhön liittyviä murheita? Fyysisiä ja henkisiä kipuja.

Kansainvälisissä tutkimuksissa on osoitettu, että muusikoilla esiintyy runsaasti kipuoireita. Yksilöllisen kuormituksen lisäksi kipujen taustalla olevat syyt aiheuttavat runsaasti työkyvyttömyyttä. Muusikkojen kivut voivat olla sekä fyysisiä että psyykkisiä. Yksi erityinen ongelma on muusikon fokaalidystonia. Työergonomiaan vaikuttamalla kipuja voidaan ennaltaehkäistä. Tämä merkitsee kuitenkin muusikon työn erityispiirteiden ymmärtämistä, jota musiikkilääketiede on maassamme lisännyt.

Kivun esiintyvyys

Muusikon työ on kurinalaista. On harjoiteltava paljon yltääkseen huippusaavutukseen. Tarvittaessa harjoitellaan oman jaksamisen ääri rajoille asti. Se tarkoittaa itsekuria ja suurta määrää instrumentin soittamisen vaatimia toistoliikkeitä. Työskentelyyn tuo stressaavan paineen oikein soittamisen vaatimus.

Kansainvälisten tutkimusten mukaan ammattimuusikoitten keskuudessa työperäisten tai työhön liittyvien tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyys on korkea, 33 %:sta 88 %:iin (1). Naismuusikot oireilevat enemmän kuin miehet (2). Yläraajaoireista suuri osa liittyy runsaaseen soittamiseen, josta kliinisenä diagnoosina voidaan käyttää nimeä ylikäyttö – oireyhtymä (overuse syndrome) (2).

Teimme keväällä 2015 Suomen Muusikkojen Liiton jäsenille kyselyn koskien ammattimuusikon työhön liittyviä tuki- ja liikuntaelinoireita (3). Kyselyyn vastasi 920 Suomen Muusikkojen Liiton jäsentä (33 % jäsenistä). Vastaajissa oli klassisen sekä kevyen musiikin ammattilaisia,

useiden eri instrumenttien soittajia. Kyselytutkimuksen tulokset olivat hyvin samansuuntaiset kuin edellä mainituissa kansainvälisissä tutkimuksissa.

Vertasimme ammattimuusikoiden tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyyttä suomalaisen työikäisen väestön tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintyvyyteen Terveys 2011-tutkimuksen aineiston pohjalta (4). Vertailun tuloksena todettiin, että suomalaisilla ammattimuusikoilla esiintyy lähes kaksi kertaa enemmän niska- ja olkavaivoja verrattuna muuhun suomalaiseen työikäiseen väestöön.

Kivun syitä muusikoilla

Kipu on oire jostain. Kipuoireen taustalla olevien syiden selvittäminen on ensisijainen pohdittaessa muusikon kivun preventiota eli ennaltaehkäisyä.

Muusikon kipu voi olla fyysistä tai psyykkistä. Usein se on yhtä aikaa molempia.

Muusikon yläraajavaivojen ja henkisen jännittyyneisyyden ja ahdistuksen välillä todettiin

jo 90-luvulla tutkimuksissa selvä korrelaatio. Henkinen jännittyneisyys ja ahdistus lisäävät lihasjännitystä ja sitä kautta niskan, hartian ja yläraajojen kipuja (5).

Muusikoilla esiintyvistä tuki- ja liikuntaelinongelmista yleisimpiä ovat jänteiden ja jännetupentulehdukset, erilaiset olkapääongelmat, käsi-/sorminivelongelmat sekä selkäongelmat ja puhaltajilla kasvojen alueen lihasongelmat eli ansationsongelmat. Hankalimpana vaivana todetaan lihasten koordinaation toimintahäiriötä eli tehtäväspesifistä, soittamiseen liittyvää muusikon fokaalidystoniaa, jonka syntyyn ja kehittymiseen vaikuttaa pitkäaikainen fyysinen ja psyykinen kuormitus (6).

Fokaalidystonia

Muusikon fokaalidystonian kehittymisen patofysiologian hypoteesina pidetään muusikon liiallista soittamista. Musiikkitapahtuma näyttäisi tutkijoiden mukaan olevan yksi vahvimista keskushermoston plastisia muutoksia aikaansaavista ärsykeistä (7). Fokaalidystoniassa virheellisesti toimiva aivojen plastisiteetti johtaa hiottujen taitojen rappeutumiseen (8). Kyseessä on kivuton neurologinen ongelma, jossa muusikon soittotekniikka pikkuhiljaa vaikeutuu. Muusikko pyrkii kompensoimaan soittamisen vaikeutta erilaisilla kompensatorisilla liikkeillä, jotka vääristävät optimaalista soittotekniikkaa. Häiriintynyt soittotekniikka aiheuttaa sekundaarisia tuki- ja liikuntaelinongelmia ja kipuja. Tilanne aiheuttaa muusikolle ahdistusta ja mielialan laskua.

Pitkälle edenneenä fokaalidystonia johtaa muusikon soittotaidon rappeutumiseen ja lopulta ammatilliseen työkyvyttömyyteen. Viime vuosina vakuutusyhtiöt ovat alkaneet korvata muusikon fokaalidystoniaa muusikon ammatitautina.

Herää kysymys voitaisiinko fokaalidystoniaa ehkäistä ohjaamalla muusikon harjoittelutot-

tumuksia ja harjoittelumääriä ja kiinnittämällä aiempaa enemmän huomiota esimerkiksi esitettävien musiikkiteosten valintoihin suhteessa muusikon työn kuormittavuuteen (9)?

Ennalta ehkäisy

Miten muusikon tuki- ja liikuntaelinongelmia tulisi ennaltaehkäistä ennen kuin kipuoireet ilmaantuvat? Työ ei saa sairastuttaa työn tekijää. Tämä on kirjattu työturvallisuuslakiin. Työtehtävien tulee olla työntekijöilleen sopivia.

Työnantajan tehtävänä on työpaikan riskien arviointi. Niissä selvitetään työstä ja työolosuhteista aiheutuvia haitta- ja vaaratekijöitä. Työterveyshuollon työpaikkaselvityksissä arvioidaan muusikon työtä, työympäristöä, työyhteisön kuormitustekijöitä ja voimavaroja. Arvioiden perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä muusikon terveyteen ja työkykyyn vaikuttavista tekijöistä.

Kaikkensa taiteelle antavalla muusikolla on oikeus hyvään suomalaiseen työterveyteen.

Teimme muutama vuosi sitten Suomen Kansallisoopperan orkesteriin työpaikkaselvityksen. Selvityksen aluksi lähetimme kaikille orkesterin jäsenille esitietokyselyn. Työpaikkakäynneillä seurassimme orkesterimuusikon työtä istumalla harjoitusten aikana keskellä soittavaa orkesteria, muusikon pultissa. Terveystarkastuksissa pohdimme yhdessä muusikon kanssa hänen yksilöllistä terveystilannettaan ja selviämistä työtehtävissään.

Työpaikkaselvityksen mukaan soittamiseen liittyviä fyysisesti kuormittavia asioita olivat staattiset soittoasennot, käsien kohoasento, toistoliikkeet ja staattinen istuma-asento. Jousisoittajilla soittamiseen liittyviä ongelmia oli lähinnä niska-hartiaseudossa, yläraajoissa ja alaselässä. Puhaltajilla soittokuormitus kohdistui kasvojen alueen lihaksistoon sekä soittimesta riippuen myös yläraajiin ja niska-hartiaseutuun. Orkesterin soittajien istuinten ergonomi-

set säädöt koettiin hankaliksi toteuttaa. Valaistusongelmaa esiintyi ajoittain oopperan mon-
tussa esitysten aikana.

Oopperaorkesterissa työskentelevät muusi-
kot ovat työhönsä hyvin sitoutuneita. Ammat-
titaito ja työn haasteet koettiin toisiaan vastaa-
viksi. Valtaosa esitietokyselyyn vastanneista piti
työkykyään hyvänä ja voimavarojaan riittävinä
työstä selviämiseen.

Psyykkisen kuormituksen kannalta haasta-
vinta oli harjoituksista ja esityksistä palautu-
minen, uniongelmat sekä ajoittaiset orkesterin
sisäiset työilmapiirikysymykset. Esitysten suuri
määrä koettiin haasteena.

Kyselyn mukaan orkesterin työkuormituk-
seen vaikuttavat suuresti ohjelmistossa olevat
teokset. Työmäärän jakautumista pidettiin
ajoittain epätasaisena. Oopperaorkesterin
työntekijöistä viidesosa koki työnsä ajoittain
ylikuormittavana. Työpaikkaselvityksen yhtey-
dessä muusikot toivat esille huolensa siitä, ettei
teoksia valittaessa ja aikataulua suunniteltaessa
aina huomioida kylliksi soittajien työpanoksen
rasittavuutta. Esimerkiksi viulisteilla ja altto-
viulisteilla saattaa teoksessa olla säestyskuvioi-
ta, jotka kuormittavat soittajan tuki- ja liikun-
taelimistöä yksipuolisesti kädet staattisessa ylä-
asennoissa kymmenien minuuttien ajan ilman
taukoa.

Muusikkojenliiton jäsenille tehdyn kyselyn
mukaan tuki – ja liikuntaelinvaivat olivat aihe-
uttaneet haittaa 80 %:lle vastanneista. 2 %:lla
ongelmat olivat estäneet työnteon kokonaan.
Käsien väsymistä soittamiseen liittyen oli koke-
nut liki puolet. Sairaslomalla tule-ongelmien
vuoksi oli ollut neljäsosa vastanneista. Kipu-
lääkkeitä ongelmien vuoksi oli käyttänyt liki
60 % vastanneista (3).

Pohdintaa

Työterveyshuollon tehtävänä on auttaa muu-
sikoita ennakoidaan ja ehkäisemään henki-

lökohtaista ylikuormittumista harjoittelun
ja esiintymisten aikana. Työterveysyhteistyön
haaste on orkesterityön kokonaiskuormituksen
ja eräiden soitinryhmien erityiskuormituksen
optimointi. Koko orkesterin aktiivinen osal-
listuminen työpaikkaselvitysprosessiin johti
useisiin aloitteisiin työolosuhteiden paranta-
miseksi.

80-luvulla muusikot kertoivat mielellään
kuinka ”musiikki varjeli heidät urheilulta”.
Tuosta asenteesta on tehty pitkä matka kohti
terveempää kulttuuria. Nykyään muusikot käy-
vät mielellään kuntosalilla tai harrastavat ak-
tiivisesti fyysistä liikuntaa. Kansallisoopperalla
henkilöstöä tuetaan tarjoamalla mahdollisuut-
ta yksilölliseen fysioterapiaan tai esimerkiksi
järjestämällä muusikoille suunnattua Pilatesta.

Musiikkilääketiede on tuonut muusikoille
paljon apua liittyen oikeanlaiseen, terveem-
pään tapaan soittaa. Soiton ergonomiaan voi
saada ohjausta ja yksilöllistä musiikkifysiotera-
piaa. Urheilijoille suunniteltuja harjoitusohjel-
mia on alettu soveltaa muusikoitten harjoitus-
ohjelmien suunnitteluun. Muusikon harjoitus-
ohjelmaan saattaa nykyään kuulua päivän tai
kahdenkin pituisia taukoja turvaamaan riittävä
soittamisesta palautuminen.

Soittamiseen liittyvästä ylikuormittumisesta
ja palautumisongelmista keskustellaan avoi-
mesti. Muusikot osaavat myös hakea avukseen
erilaisia rentoutumisen keinoja mukaan lukien
Mindfulness ja jooga. Työterveyden avulla voi
hakeutua työpsykologin vastaanotolle tai eri-
tyiseen muusikon uraan liittyvään ohjaukseen.
Hankalaa esiintymisjännitystä osataan nykyään
auttaa myös psykoterapian keinoin.

Pelkkä yksilöllinen hyvä soittotaito ei riitä
ennaltaehkäisemään kaikkia muusikon soit-
tamiseen liittyviä tuki – ja liikuntaelinkipuja.
Muusikon tulee voida hyvin myös omassa työ-
yhteisössään. Parasta ennaltaehkäisyä ammatti-
muusikon kipuongelmiin on muusikon työn



iStockphoto

kokonaisvaltainen tasapainottaminen vaikuttamalla yksilöllisiin soittajan työn haasteisiin sekä kulloisenkin musiikkiryhmän tarpeisiin unohtamatta ohjelmistovalintoja ja työyhteisön ilmapiiriongelmia. ■

Kirjallisuus

1. Steinmetz A, Scheffer I, Esmer E, Delank KS, Peroz I. Frequency, severity and predictors of playing-related musculoskeletal pain in professional orchestral musicians in Germany. *Clin Rheumatol* 2015;34:965-73.
2. Kok LM, Huisstede BM, Voorn VM, Schoones JW, Nelissen RG. The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health* 2016;89:373-396.
3. Viljamaa K, Liira J, Kaakkola S, Savolainen A. Musculoskeletal Symptoms among Finnish professional orchestra musicians. *Medical Problems of Performing Artists* December 2017;Vol 32 No 4:195
4. Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N (eds). Health, functional capacity and welfare in Finland in 2011. National
5. Winspur I, Wynn Parry CB. The musician's hand. A clinical guide. London: Martin Dunitz, 1998
6. Altenmüller E, Jabusch H.-C. Focal dystonia in musicians: phenomenology, pathophysiology and triggering factors. *European Journal of Neurology* 2010;17 (Suppl.1): 31-36
7. Altenmüller E. Neurology of musical performance. *Clinical Medicine* Vol 8 No4 August 2008:410-413
8. Munte T F, Altenmüller E, Jäncke L. The musician's brain as a model of neuroplasticity. *Neuroscience* Vol. 3, June 2002, 473-478.
9. D'Ausilio A, Altenmüller E, Olivetti Belardinelli M, Lotze M. Cross-modal plasticity of the motor cortex while listening to a rehearsed musical piece. *European Journal of Neuroscience* 2006, 24, 955-958

Ongelmallinen opioidi ja krooninen kipu



Anita Saariaho

LT, anestesiaspecialistilääkäri, psykoterapeutti YET, D.T.M.&H.

Krooninen kipu on vaikeahoitoista ja tehokasta lääkitystä on etsitty vuosikymmenet. Akuutin kivun hoidosta mallinnettu opioidilääkitys tuntui lupaavalta, mutta toistetuista tutkimusnäytöistä on opioidien tehosta ja turvallisuudesta on jäänyt vähäiseksi. Opioidien käyttöön liittyy terveysriskejä alkaen pahoinvoinnista ja ummetuksesta aina addiktioon ja yliannostuskuolemaan. Useat opioiditutkimukset ovat seuranta-ajan lyhyiden ja tutkimusparametrien valintojen suhteen saaneet kritiikkiä. Tutkittua tietoa pitkäaikaikäiskäytön vaikutuksesta terveyteen ja toimintakykyyn ei juuri ole saatavissa. Kroonista kipua voi ymmärtää biopsykososiaalisen mallin ja yksilöllisen kipukokemuksen kautta, jolloin kivun voimakkuus ei ole hoitoa ja hoidon tehokkuutta määrittävä parametri. Kroonisella kipupotilaalla on riski saada opioidilääkitys, mikäli hän ilmentää kärsimystään ja ahdistustaan, on masentunut tai aleksityminen. Opioidin määrääjällä on vastuu potilastaan, hoidon riittävästä seurannasta sekä siitä, että opioidihoito on suunniteltu ajallisesti rajatuksi pieneksi osaksi hänen kokonaisvaltaisessa hoitosuunnitelmassaan.

Opioidikeskustelu

Kipupotilaiden kokemusasiantuntijuutta välittävän sosiaalisen median sivustoilla on tullut esille sama lääkekeskustelu, joka tapahtuu myös kipua hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten ja kipupotilaiden välillä vastaanottotilanteissa. Lääkekeskustelun ytimessä ovat opioidit ja niiden käyttö. Potilas voi monista syistä kokea, että opioidilääkitys on hänelle sopiva (jopa sopivin), auttava ja toimintakykyisenä pitävä ja terveydenhuollon ammattilaisen varoitukset pitkäaikaikäiskäytön ongelmista tulkitaan haluttomuudeksi auttaa tai moraalisesti kannanotoksi opioideja vastaan. Opioideista varoittaminen leimataan ”USA-hysteriaksi” ja vaikeudeksi ymmärtää potilaan ”toimivan lääkkeen” tärkeyttä ja hänen oikeuttaan siihen. Terveydenhuollossa tehtävät päätökset eivät voi kuitenkaan tukeutua siihen, miltä opioidi kenestäkin ”tuntuu” vaan opioidin tarpeellisuus kussakin tilanteessa mietitään kriittisesti suhteessa olemassa olevaan tutkittuun tietoon yhdistettynä potilaan kokonaistilanteeseen. Somepalstoilla jaetaan myös virheellistä tietoa,

yleensä opioidien käytön puolesta. Facebookin ”Kipumatkalla”-sivuilla kerrotaan, että *”useissa tutkimuksissa opioidien on osoitettu olevan tehokkaita sekä kudosvauriokivun kuten nivelrikon että hermoperäisen kivun hoidossa...opioidit ovat yleensä turvallinen valinta...on epätodennäköistä, että pitkäaikainenkaan opioidilääkitys aiheuttaisi pysyviä haittoja elimistölle.”* (1). Kuitenkaan näyttöä opioidien tehokkuudesta muuhun lääkitykseen verrattuna ei ole ja yli vuosia kestäneen hallituksikin koetun opioidien käytön kaikista seurauksista ei kukaan voi varmasti tietää puuttuvan tutkimustiedon vuoksi (2,3).

Krooninen kipu ≠ akuutti kipu

Se, että potilas on kokenut opioidin itselleen hyväksi, ei välttämättä merkitse sitä, että opioidilääkitys olisi potilaan terveyttä edistävä valinta. Valitettavasti on helpompaa kirjoittaa potilaan toivoma resepti kuin tukeutua hoitolinjauksissa kroonisen kivun biopsykososiaaliseen malliin ja motivoida potilasta oman kipukokemuksensa tarkasteluun, kipukuntoutukseen ja aktiiviseen lääkkeettömien menetel-

mien käyttöön sekä kipua ylläpitävien toimintamallien muuttamiseen. Kipuhoitokeskustelu vastaanotolla yleensä ajautuu helposti pelkäksi kiistelyksi sopivista lääkkeistä, jolloin lääkkeille annetaan liian merkittävä rooli hoitosuunnitelmassa. On muistettava, että krooninen kipu ei toimi eikä ohjautu niin kuin akuutti kipu (4, 5), jolloin akuutin kivun hoidosta adoptoidut lääkehoidot eivät ole samalla tavalla kroonisesta kipuongelmasta ratkaisevia. Krooninen kipu on ymmärrettävä kokonaisvaltaiseksi kärsimykseksi, joka koostuu monista eri osatekijöistä.

Näyttö opioidien tehosta

Vuodelta 2013 olevan Cochrane-katsauksen (6) mukaan on jonkin verran näyttöä siitä, että opioidit olisivat lyhytaikaisessa käytössä tehokkaampia kuin plasebo alaselkävivun hoidossa mutta eivät tehokkaampia kuin anti-inflammatoriset analgeetit tai masennuslääkkeet. Katsauksessa tuotiin esille myös se, että ei ole olemassa tietoa opioidien tehokkuudesta tai turvallisuudesta pitkäaikaisessa selkävivun hoidossa. Uusin laaja 2020 vertaisarvioitu yhteenvetoartikkeli (3) otsikolla ”Opioid Treatments for Chronic Pain” ei tue opioidien paremmuutta kivun hoidossa.

Lyhytaikaisessa hoidossa oli näyttöä siitä, että opioideilla on plaseboon verrattuna pieni etu kivun ja toimintakyvyn suhteen mutta samalla myös enemmän haittavaikutuksia. Lyhytaikaisessa seurannassa opioidihoito ei osoittautunut muuta lääkehoitoa paremmaksi kivun, unen, toiminnan, psyykkisen terveyden tai masennuksen suhteen. Pitkän opioidihoidon tehosta oli hyvin rajoittunutta näyttöä ja vakavien haittojen riski kasvaa annoksen myötä.

Opioidien tunnetut ja tuntemattot haitat

Tutkimusnäyttöä, jossa pitkäaikaista opioidien käyttöä on seurattu systemaattisesti vuosia, on vaikea löytää (7). Tutkimusdata on kirjavaa ja mittarit vaihtelevat. Opioideihin liittyvät hyvin

tunnetut farmakologiset ominaisuudet ovat kuitenkin tiedossa: toleranssin kehittyminen (erityisesti nuorilla), fyysinen ja/tai psyykkinen riippuvuus, joiden aste ja ilmaantuvuus on erilaista eri yksilöillä. Lisäksi opioidien vaikutuksiin kuuluvat pahoinvointi, ummetus aina suolitukokseen saakka (erityisesti vanhuksilla), suun kuivuminen ja hikoilu, euforian tunne ja hengityslama ad exitus. Hormonaaliset muutokset ovat mahdollisia (hypokortisolismi ja hypotestosteronismi) ja immuniteettiin vaikutukset ovat epäsuotuisia (7,8). Havaintokyky, koordinointi ja reagointi heikkenevät, tuntohäiriötä esiintyy. Riski sydäninfarktille ja luunmurtumille (osteoporoosi) kasvaa (3) ja kokonaiskuolleisuus opioidilääkityillä on suurempi, erityisesti käytön alkuvaiheessa. On näyttöä, että pitkittynyt käyttö ja kohoavat annokset voivat aiheuttaa paradoksaalisesti opioidien indusoiman hyperalgesian (OIH) (9). Tämän jo kaikille ammattilaisille tutun tietomantran pitäisi myös herättää kriittinen kysymys opioidien pitkäaikaiskäytön turvallisuudesta ja seurannaisvaikutuksista – mitä tiedämme ja mitä emme tiedä? Voiko morfiinia käyttää päivittäin (suositeltu <120mg/vrk) vuosia ilman sen suurempaa haittaa? Opioidikeskustelussa otetaan yleensä esiin vain väärinkäyttö- ja addiktioriski, vaikka se on vain yksi monista ja helpoimmin havaittavista ongelmista. Ei ole paljon tietoa siitä, millä tavalla opioidien pitkäaikainen käyttö kroonisen kivun hoidossa vaikuttaa edellä mainittujen lisäksi esimerkiksi muistiin, kognitioon, tunne-elämään ja muuhun keskushermoston ohjaamaan persoonalliseen toimintaan.

Selkäkipuisilla opioidikäyttäjillä todettiin enemmän muistiongelmia verrattuna ei-opioideja käyttäviin selkäkipuisiin tai terveisiin kontroleihin (10), tulosta ei voi kuitenkaan yleistää tutkimusjoukon pienuuden vuoksi.

Kipukokemus vs. opioidien vaikuttavuus

Potilaan kokema kipu on muodostunut yksilöl-

lisestä kivun neurofysiologisesta ja neuropsykologisesta oppimisesta, johon puolestaan ovat vaikuttaneet geneettiset ja epigeneettiset tekijät sekä elämänhistorialliset tapahtumat (varhaiset stressitekijät ja niiden ohjaama stressinsäätely- ja kivunsäätelyjärjestelmien kehittyminen ja muovautuminen), nykyinen elämäntilanne, toimintamallit, tunnesäätely, kipukäyttäytyminen, sosiaalinen tuki, minäpystyvyys ja lukuisat muut toisiinsa kietoutuneet interaktiivisesti toimivat osat, jotka tekevät jokaisesta kipukokemuksesta ainutlaatuisen kokonaisuuden (11,12). Kipukokemuksen tarkastelu yksilötasolla avaa ovia kivunhallintaan löytämällä juuri tämän potilaan kivulle altistaneet ja sitä ylläpitävät tekijät ja niihin vaikuttaminen mahdollistaa myös kivun lieventymisen (13). Jää kysymykseksi – mihin näistä lukuisista tekijöistä oikein haluaisimme tai edes voisimme opioideilla vaikuttaa vai suljemmeko opioideilla oven vaikuttavammalta kivunhallinnalta?

Mikä ohjaa opioidin määräämiseen?

Opioidien käyttöä on perusteltu tutkimustuloksilla, joissa on saavutettu keskimääräisesti noin 30% kivun voimakkuuden lieveneminen verrattuna lumelääkitykseen ei-malignissa pitkäaikaisessa kivussa. Tiedon kriittinen tarkastelu osoitti kuitenkin, että useimpien tutkimusten seuranta-aika oli lyhyt (≤ 3 kk) ja opioidien pitkäaikaiskäyttö ei parantanut kiputilannetta tai toimintakykyä (14).

Opioidikipututkimuksissa seuratut muuttujat eivät sisältäneet niitä tekijöitä, joista olisi aiheellista olla huolissaan pitkäaikaiskäytössä (kts. edellä). Muuttujina käytetään kivun voimakkuutta (VAS) ja erilaisia toimintakykyä kuvaavia suureita ja haittavaikutuksiksi ovat valikoituneet välittömät opioidisivuvaikutukset kuten pahoinvointi, ummetus tai kutina. Kivun voimakkuus mittarina pitkäaikaisen kivun tutkimuksissa on ongelmallinen: 2015 Sullivan ja Ballantyne (15) esittivät arvion, että

kroonisessa kivussa VAS on ”wrong metric” eikä niinkään yhteydessä kudosvaurioon tai kivun fysiologiseen puoleen vaan tilanteeseen liittyvään ahdistuneisuuteen ja masennukseen. Myöhempi (2018) suomalainen tutkimus (16) osoitti, että kivun voimakkuudella kroonisessa kivussa ei ollut yhteyttä elämänlaatuun. Kivun voimakkuus näyttää olevan eri kipupotilaiden tutkimusaineistoissa itsenäinen tekijä, jolla on vähän yhteyttä hoitotekijöihin tai esimerkiksi kivunhaittaan, joka puolestaan on enemmän yhteydessä masennukseen (17). Vaikeahoitoista kipua ennustaa alkuvaiheessa korkea kivun intensiteetti, huomattava haitta sekä masennus, jolloin myös riski saada opioidihoito kasvaa. Kipupaikkojen sekä lääketieteellisten ja psykiatristen diagnoosien lukumäärän kasvu korreloivat lisääntyneeseen opioidien määräämiseen. Toisaalta on todettu, että potilaan ilmaisema ahdistus, huoli, tuska, uupumus ja avoin kivun ilmaisu ennustivat opioidin määräämistä, kajoavia kipuhoidoja ja fysioterapiaa toisin sanoen sitä, millaista hoitoa annetaan, ei ohjaa kokonaistilanne vaan se, miten potilas vaikuttaa subjektiivisella tasolla hoidosta vastaavaan tahoon. Masennuksesta ja ahdistuneisuudesta kärsivän kipupotilaan on suurempi todennäköisyys saada opioidihoitoa isommilla annoksilla, pidemmällä kestolla ja suuremmalla haittavaikutusriskillä kuin psyykkisesti paremmin voivan potilaan. Myös posttraumaattinen stressioireyhtymä altistaa pitkäkestoiselle opioidihoidolle. Pohjoissuomalaisessa kipupotilastutkimuksessa masennus ja aleksitymia yhdistyivät korkeampaan opioidien käyttöön verrattuna ei-masentuneisiin ja ei-aleksityymiisiin (18). Ei ihme, että jo 2014 Howe ja Sullivan (19) esittivät kysymyksen, että ovatko opioidit kipupotilaan ainoa psykiatrinen hoito (”so called comfort care”)?

Pitkän opioidihoidon riskit

Kipupotilailla on usein myös muita ongelmia



kuin kipu (psykkiset, sosiaaliset, taloudelliset, muut sairaudet) ja positiiviset tutkimustulokset opioidihoidon soveltuvuudesta krooniseen kipuun on saatu valikoiduilla potilasryhmillä, joista on poistettu kaikki häiritsevät tekijät (=ongelmalliset potilaat). Tällöin tutkimustulokset yliarvioivat hyödyn ja aliarvioivat haittojen kehittymistä. Lisäksi meta-analyysien mukaan opioidien näytönaste (siis tutkimuksen luotettavuus) kroonisen kivunhoidossa vaihtelee heikon ja kohtalaisen välillä. Pitkittyneisiin opioidihoitoihin (3kk-vuosia) liittyy riski sille, että kipu pahenee, haitta lisääntyy, terveydenhuollon käynnit lisääntyvät, elämän laatu huononee, työhön paluu on heikompaa verrattuna niihin kipupotilaisiin, jotka eivät käytä opioideja ja seurauksena on ”mökkityminen”. Erityisesti alkuvaiheen korkea-annoksinen opioidihoito ennustaa opioidin käytön pitkittymistä sen koetusta hyödystä riippumatta tilanteesta, jota kirjallisuudessa kutsutaan termillä ”*paradox of satisfaction with inadequate pain treatment*”, jolloin lääkitystä ei käytetä siksi, että se auttaa vaan siksi että uskotaan kivun pahenevan ilman lääkitystä (20). Tällaiseen uskomukseen perustuvaa lääkkeenkäyttömallia voi luo-

kitella osaksi pelko-välttämiskäyttäytymistä. Näyttää siltä, että pitkittyneeseen opioidihoitoon jämähtävät ne, joilla on myös vaikein psykososiaalinen sairastavuus. Sen sijaan ns. ideaaliset (muuten ongelmattomat) opioidihoidetut potilaat lopettavat lääkkeenkäytön itsenäisesti muutamassa kuukaudessa.

Opioididopingia?

Tämänhetkinen näytön aste opioidihoitojen hyödyllisyydestä potilaalle on heikko (21). Pitkittynyt opioidihoito kroonisessa kivussa ei paranna eikä muuta kivun kulkua eikä lisää toimintakykyä.

Lisäksi opioidihoito altistaa potilaan lukuisille opioideihin liittyville tunnetuille ja mahdollisesti tuntemattomille pitkäaikaistekijöille, voi estää kipukuntouksen, olla ”lohtuhoito” potilaan ahdistuneisuudelle ja masennukselle (ja estää samalla näiden asianmukaisen hoidon). Työuupunut ja masentunut, itseä kohtaan vaativa ja muiden vuoksi uhrautuva kipupotilas voi saada opioidihoidosta sen ”dopinglisän”, jolla hän pystyy jatkamaan kipua ylläpitävää oravanpyöräänsä.

Vastuullinen reseptointi

Tuoreen katsauksen mukaan opioidien käyttö kroonisessa ei-malignissa kivussa on ollut kansainvälisesti kasvussa (22). Opioidienkulutus Suomessa on ollut yleisesti laskussa, mutta vahvojen opioidien lisääntynyt määrääminen on herättänyt huolta. Opioidiresepti on aina lääkityksestä vastaavan lääkärin kirjoittama ja hänen vastuullaan. On jo tiedossa, että lääkitystä ei pidä kirjoittaa pääsääntöisesti nuorelle tai addiktiokriteerit täyttävälle, mutta kriteereistä huolimatta on vaikea ennustaa, kenet opioidien määrääminen altistaa riippuvaiseksi (3). Ei ole (ainakaan vielä) yksilötasoisia faktatietoa siitä, kuka mahdollisesti hyötyisi opioidihoidosta pitkäaikaisessa kivussaan. On mietittävä tarkkaan, mitä ja ketä ja miksi oikein hoitaa, kun kirjoit-

taa opioidireseptin pitkäaikaisesta kivusta kärsivälle potilaalleen. Ja jos päädytään opioidilääkitykseen, on hyvä jo alussa informoida potilasta lääkityksen riskeistä ja sen ajallisista rajoitteista (ei loppuiäksi!) ja vakiinnuttaa potilaan säännöllinen seuranta ja siihen liittyvät parametrit (toimintakyky, masennus, minäpystyvyys, elämänlaatu, muistitesti). Kaikkein tärkeintä on kuitenkin se, että kroonisen kipupotilaan kokonaisvaltainen hoito hyvän hoitosuhteen turvin ei ole korvattavissa millään lääkityksellä (eikä erityisesti opioideilla). ■

Kirjallisuus

1. <https://www.facebook.com/kipumatkalla/#kipumatkalla#kipukroonikko#opioidikriisi#lääkehoito#kipu>
2. Kissin I. Long-term opioid treatment of chronic nonmalignant pain: unproven efficacy and neglected safety? *J Pain Res.* 2013; 6: 513–529.
3. Chou R, Hartung D., Turner J., Blazina I, Chan B, Levander X, McDonagh M, Selph S, Fu R, Papas M. Opioid treatments for chronic pain. Comparative Effectiveness Review, No. 229
Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health and Human Services, Rockville 2020.
4. Apkarian AV, Hashmi JA, Baliki MN. Pain and the brain: Specificity and plasticity of the brain in clinical chronic pain. *Pain.* 2011; 152:S49–S64.
5. Raffaelli W, Arnaudo E. Pain as a disease: an overview. *J Pain Res.* 2017; 10:2003–2008.
6. Chaparro L, Furlan AD, Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk DC. Opioids for the treatment of chronic low-back pain. *Cochrane* 2013.
7. Chou R, Turner JA, Devine EB, Hansen RN, Sullivan SD, Blazina I, Dana T, Bougatsos C, Deyo RA. Effectiveness and Risks of Long-Term Opioid Therapy for Chronic Pain: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop, *Annals of Internal Medicine*, Review 2015.
8. Schumacher MA, Basbaum AI, Way WL. Opioid Analgesics & Antagonists. Katzung BG, Masters SB (eds), *Basic and Clinical Pharmacology*, McGrawHill Companies, 2012, pp.543–564.
9. Yi P, Prybylowski P. Opioid Induced Hyperalgesia. *Pain Med.* 2015; Suppl.1:S32–S36.
10. Schiltewolf M, Akbar M, Hug A, Pfüller U, Gantz S, Neubauer E, Flor H, Wang H. Evidence of specific cognitive deficits in patients with chronic low back pain under long-term substitution treatment of opioids. *Pain Physician.* 2014;17(1):9–20.
11. Trachsel L.A., Cascella M. *Pain Theory 2020*; Stat Pearls Publishing, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545194/>
12. Holopainen R. Biopsykosiaalinen lähestymistapa. Luomajoki H (eds.), *Ammattilaisen kipukirja*, VK-Kustannus Oy, 2020, pp. 63–74.
13. Ojala T. Kipu on kokemus. Luomajoki H (eds.), *Ammattilaisen kipukirja*, VK-Kustannus Oy, 2020, pp. 75–98.
14. Sullivan MD, Ballantyne JC. What Are We Treating With Long-term Opioid Therapy? *Arch Intern Med.* 2012;172(5):433–434.
15. Ballantyne JC, Sullivan MD. Intensity of Chronic Pain--The Wrong Metric? *N Engl J Med.* 2015; 373(22):2098–9.
16. Vartiainen P. Health related quality of life in patients with chronic pain. *Helsingin yliopisto*, 2020.
17. Saariaho T, Saariaho A, Karila I, Joukamaa M. Early maladaptive schema factors, pain intensity, depressiveness and pain disability: an analysis of biopsychosocial models of pain. *Disabil Rehabil* 2012;34:1192–1201.
18. Saariaho AS, Saariaho TH, Mattila AK, Ohtonen P, Joukamaa MI, Karukivi M. Alexitymia and depression in the recovery of chronic pain patients; a follow-up study. *Nord J Psychiatry.* 2017;71(4):262–26.
19. Howe CQ, Sullivan MD. The missing 'P' in pain management: how the current opioid epidemic highlights the need for psychiatric services in chronic pain care. *Gen Hosp Psych* 2014;36(1):99–104
20. Thielke SM, Turner JA, SM, Saunders K, LeResche L, Campbell , Weisner CC, Korff MV. Do Patient-perceived Pros and Cons of Opioids Predict Sustained Higher-Dose Use? *Clin J Pain* 2014; 30(2):93–101.
21. Ballantyne JC. Opioids for the Treatment of Chronic Pain: Mistakes Made, Lessons Learned, and Future Directions. *Anest Analg.* 2017;125(5):1769–1778.
22. Mathieson S, Wertheimer G, Maher CG, Lin CWC, McLachlan AJ, Buchbinder R, Pearson SA, Underwood M. What proportion of patients with chronic noncancer pain are prescribed an opioid medicine? Systematic review and meta-regression of observational studies. *J Int Med.* 2014;287(5):458–474.

CADD®-Solis VIP

Turvallisempaa kivunhoitoa, tarkempaa hoidonseurantaa



- Helppoa ohjelmointia lääkekirjaston ansiosta
- Laite ohjaa suomenkielellä kaikissa vaiheissa
- Selkeät graafiset raportit helpottaa hoidon seurantaa
- Monipuoliset annostelumenetelmät ja toiminnot eri tilanteisiin

Tiesitkö?

- Hyväksytty laite sekä sairaala- että kotikäyttöön
- Laitteella voi hoitaa myös kesto-plexuspuudutukset
- Puuduteaineboluksien annostelu aikaohjelmoidusti
- Sama kulutustavara kuin CADD-Legacy®ssa
- Selkeät suomenkieliset käyttövideot saatavilla



Helppo ja turvallinen setti ihonalaiseen infuusioon



Cleo® 90

Myös silloin kun pistäminen tai neulojen käsittely on haastavaa

- Helppo asettaa
- Mukautuva 360° liitäntä
- Hypoallergeeninen sidos
- Turvallinen - ei neulanpistotapaturmia
- Muovikanyyli - neulaa atraumaattisempi



kun hoitotulokset ratkaisevat

Steripolar

Puh. 09 417 606 00

| www.steripolar.fi

| ISO 9001:2015 ISO 14001:2015

Kivun hoitotyön täydennyskoulutuksesta potkua kliinisille urapoluille ja laatua potilaan hoitoon



Reetta Mustonen

sairaanhoitaja, TtM, Turun yliopisto, hoitotieteen laitos



Riitta Mieronkoski

fysioterapeutti, TtM, tohtorikoulutettava, Turun yliopisto, hoitotieteen laitos

Sairaanhoitajien peruskoulutukseen kuuluva kivun hoitotyön opetus ei yksin riitä ylläpitämään sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamista. Kivun hoitotyön täydennyskoulutus lisää sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamista, edistää asiantuntijuuden kasvua ja kivun hoitotyön kehittämistyötä ja voi näin ollen parantaa potilaan hoidon tuloksellisuutta. Tutkimusten mukaan sairaanhoitajille suunnatulla kivun hoitotyön täydennyskoulutuksella on pystytty vaikuttamaan erityisesti kivun arviointikäytänteiden kohenemiseen. Täydennyskoulutuksen tulisi kuitenkin olla jatkuvaa, jotta vaikutukset olisivat pysyviä. Lisääntyneen osaamisen ja asiantuntijuuden sekä hyvien hoitotulosten lisäksi kivun hoitotyön täydennyskoulutus voi tuoda uusia mahdollisuuksia sairaanhoitajan työuralle ja mahdollistaa uralla etenemisen.

Sairaanhoitajat ovat terveydenhuollon ammattilaisista usein eniten läsnä sairaalahoidossa olevan potilaan hoidossa ja tarkkailevat potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia kaikkina vuorokauden aikoina. Sairaanhoitajien toteuttama kivun arviointi ja kirjaaminen ovat potilaan kivunhoidon kulmakiviä. Kivun hoitotyön osaaminen sisältyy EU direktiivin (2013/55/EU) ja kansallisen lainsäädännön mukaisiin yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimuksiin, joiden perusteella sairaanhoitajien tulee koulutuksensa aikana oppia tunnistamaan, arvioimaan ja hoitamaan kipua (1). Tutkimusten mukaan sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamisessa on kuitenkin vajetta ja kivun arvioinnissa, kirjaamisessa ja hoitamisessa on puutteita (2–6). Sairaanhoitajien peruskoulutukseen sisältyvä kivun hoitotyön opetus ei yksin riitä ylläpitämään kivun hoitotyöhön liittyviä tietoja ja taitoja, eivätkä työelämässä olevat sairaanhoitajat koe välttämättä saavansa riittävästi säännöllistä kivun hoitotyön koulutusta (3).

Kivun hoitotyön koulutuksen tulisi olla jatkuvaa, jotta kliinisessä työssä olevien sairaanhoitajien kivun hoitotyöhön liittyvät tiedot ja taidot pysyvät ajan tasalla ja kivun hoitotyöhön liittyviin asenteisiin voidaan vaikuttaa (4). Sairaanhoitajien tietoja, taitoja ja osaamista voidaan lisätä ammatillisella täydennyskoulutuksella, jonka keskeisenä tavoitteena on pyrkiä kehittämään edelleen hoitotyön laatua ja potilaan hoidon tuloksia (4,6). Koulutuksen myötä lisääntynyt kivun hoitotyön osaaminen kasvattaa myös ammattilaisten tietoisuutta kivun ennaltaehkäisystä.

Täydennyskoulutusta koskevaa tutkimusta on vähän

Sairaanhoitajien kivun hoitotyön täydennyskoulutusta koskevaa tutkimusta on tehty verrattain vähän, vaikka täydennyskoulutus onkin yleisesti käytetty menetelmä kivun hoitotyön osaamisen parantamiseen. Erityisen vähän tutkimusta on tehty satunnaistetuilla, kokeellisilla



tutkimusasetelmilla ja potilaan hoidon tulosten näkökulmasta. Suurin osa olemassa olevasta tutkimuksesta on tehty kvasikokeellisilla tutkimusasemilla, joissa on mitattu tulosmuuttujia ennen ja jälkeen täydennyskoulutuksen (7–12). Lopputulosmuuttujina useimmissa tutkimuksissa ovat olleet sairaanhoitajien kivun hoitotyöhön liittyvä toiminta, tiedot tai asenteet, joita on mitattu esimerkiksi itsearviointikyselyillä (7–10,12,13), tietotestillä (8) tai tarkastelemalla kirjauksia potilastietorekisteristä (8,11). Sen sijaan potilaslähtöisiä tuloksia, kuten potilaan arviota kivusta tai tyytyväisyydestä kivun hoitoon, on mitattu harvemmin. Täydennyskoulutuksen vaikutuksia koskevaa tutkimusta on toteutettu jonkin verran myös erilaisina laadunparannusprojekteina (13,14).

Täydennyskoulutus lisää monipuolisesti kivun hoitotyön osaamista

Kivun hoitotyön täydennyskoulutuksella voidaan lisätä sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamista ja ammattitaitoa (7–13). Kivun hoitotyön täydennyskoulutuksella voidaan vaikuttaa osaamisen ja ammattitaidon lisäämisen ohella

myös asenteisiin (2–4,13) ja se on laajalti käytetty menetelmä kivun hoitotyön käytänteiden parantamiseen. Täydennyskoulutuksella voidaan pyrkiä varmistamaan, että sairaanhoitajilla on laajat ajantasaiset, näyttöön perustuvat kivun hoitotyön tiedot ja taidot. Näiden avulla potilaan kipu voidaan tunnistaa, arvioida potilaan terveydentilaan, kognitiiviseen ja iällisen tasoon soveltuvilla mittareilla, hoitaa näyttöön perustuvien menetelmien, kirjata asianmukaisesti, arvioida uudelleen käytettyjen hoitomenetelmien vaikuttavuuden osalta ja tarvittaessa hoitaa toisella menetelmällä (7–13).

Tutkimusten mukaan täydennyskoulutuksella voidaan parantaa erityisesti systemaattista ja standardisoitua kivun arviointia (8,9,11–13,16). Tutkimustulokset antavat viitteitä siitä, että sairaanhoitajien kivunarviointikäytännöt ovat parantuneet tilastollisesti merkitsevästi täydennyskoulutuksen jälkeen (8,9,11,13). Täydennyskoulutuksilla on pystytty parantamaan tilastollisesti merkitsevästi sairaanhoitajien kivunhallintaan liittyviä tietoja ja minäpystyvyyttä (17). Myös uusien kipumittareiden käyttöönotossa hyvien käytänteiden juurruttaminen edellyttää täydennyskoulutusta (11,15).

Tutkimusten mukaan potilaiden tyytyväisyys kivun hallintaan on parantunut sairaanhoitajien saaman kivun hoitotyön täydennyskoulutuksen jälkeen (10). Täydennyskoulutuksen myötä sairaanhoitajien toteuttama potilasohjaus on parantunut, jonka avulla on pystytty vähentämään esimerkiksi potilaiden kotiuttamisen jälkeisiä, kipuun liittyviä uusia sairaala-hoitajaksoja (13).

Tutkimustuloksissa on tullut esiin, etteivät sairaanhoitajat aina koe, että muut terveydenhuollon ammattiryhmät kiinnittävät riittävästi huomiota heidän toteuttamaansa kivun arviointiin (16). Kivun arviointi ja hoito ovat moniammatillista toimintaa ja kivunhoitoa toteutetaan usein moniammatillisessa tiimissä. Tämän vuoksi moniammatillisten kivunhoi-

don täydennyskoulutusten tarjoaminen voisi olla mielekästä. Moniammatillisesti toteutettu kivunhoidon koulutus mahdollistaa sen, että eri ammattiryhmien edustajat voivat jo koulutuksen aikana oppia toisiltaan (18) esimerkiksi ratkaisemalla moniammatillisissa tiimeissä tosielämän tilanteita simuloivia tapausharjoituksia (19).

Täydennyskoulutuksien rikas sisältö ja vaihtelevat toteutustavat

Sairaanhoitajille suunnatun kivun hoitotyön täydennyskoulutuksen sisältö vaihtelee, mutta koulutuksissa on myös yhdistäviä tekijöitä. Suurin osa täydennyskoulutuksista sisältää opetusta kivun syntymekanismeista, kivun arvioinnista ja sen tunnistamisesta sekä kivunhoitoon liittyvästä potilasohjauksesta. Koulutukset sisältävät opetusta myös multimodaalisesta kivunhallinnasta, kivun lääkehoidosta ja lääkkeettömistä, eli hoitotyön kivunhallintamenetelmistä, kuten kylmä- ja lämpöhoidosta, asentohoidoista tai rentoutus, mielikuva- ja hengitysharjoituksista. Sen sijaan esimerkiksi musiikin, terapeuttisen hieronnan tai aromaterapian hyödyntämistä kivunhallinnassa on täydennyskoulutuksissa käsitelty vain vähän, jos lainkaan. Opioidiriippuvaisten potilaiden kivunhoitoa ei ole myöskään täydennyskoulutuksissa juuri käsitelty, vaikka tutkimusten mukaan tälle olisi tarvetta (5).

Sairaanhoitajien kivun hoitotyön täydennyskoulutusten toteuttamistapa ja opetusmenetelmät ovat olleet vaihtelevia. Suurin osa on toteutettu monimuoto-opetuksena, jolloin täydennyskoulutus on sisältänyt kontaktiopetuksen lisäksi myös verkossa suoritettavia osioita. Opetusmenetelminä kaikissa täydennyskoulutuksissa ovat olleet asiantuntijaluennot, erilaiset kirjalliset materiaalit ja kivunhoitoon liittyvät yksilö- ja ryhmätehtävät. Lisäksi opitun soveltamista on harjoiteltu esimerkiksi tapausharjoituksia ratkaisemalla.

Joidenkin sairaaloiden järjestämät täydennyskoulutukset ovat sisältäneet myös kyseisen organisaation kivunhoitoon liittyvän ohjeistuksen ja toimintamallien opetusta.

Täydennyskoulutusten kesto on vaihdellut muutaman tunnin opetuksesta useamman kuukauden mittaiseen koulutukseen. Tutkimusten mukaan, hyvin hoitotulosten kannalta täydennyskoulutuksen kestoja tärkeämpää on koulutuksen säännöllisyys ja jatkuvuus (8,10,13,16). Tutkimuksissa on saatu näyttöä siitä, että parhaat kivun hoitotyön parantamiseen liittyvät tulokset saadaan, kun täydennyskoulutukseen yhdistetään organisaation kivunhoitoon liittyvät ohjeistukset ja toimintamallit (13,16).

Vallitseva koronaviruspandemia huomioon ottaen, lienee todennäköistä, että erilaiset kokonaan verkossa toteutettavat täydennyskoulutukset tulevat lisääntymään tulevaisuudessa. Verkko-opetuksessa etenkin tapausharjoituksia hyödyntämällä sairaanhoitajien kipuun liittyviä kliinisiä päätöksentekotaitoja on pystytty kehittämään hyvin tuloksin (8,11). Lisäksi verkkopohjaisissa täydennyskoulutuksissa on saatu hyviä tuloksia aikavälikertausavusteisella oppimismenetelmällä (spaced learning format), jossa käytetään kasvavaa aikaväliä opitun sisällön kertauksien välillä (8).

Asiantuntijuuden vahvistumista ja työkaluja kivun hoitotyön kehittämiseen

Turun yliopiston hoitotieteen laitos on vastannut sairaanhoitajien kivun hoitotyön koulutustarpeeseen tarjoamalla sairaanhoitajille suunnattua kivun hoitotyön täydennyskoulutusta vuodesta 2018 alkaen. Kolmen lukukauden mittainen ja 30 opintopisteen laajuinen täydennyskoulutus toteutetaan yhteistyössä Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen hoitotyön toimikunnan kanssa, ja sen tarkoituksena on lisätä laajasti ja monipuolisesti sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamista ja asiantuntijuutta.

Tällä hetkellä käynnissä on toinen peräkkäinen täydennyskoulutus, jonka opiskelijat valmistuvat jouluna 2020. Seuraava täydennyskoulutus alkaa vuoden 2021 alussa.

Täydennyskoulutuksesta valmistuneet sairaanhoitajat ovat kokeneet täydennyskoulutuksen vahvistaneen laajasti kivun hoitotyön asiantuntijuutta ja he ovat saaneet lisää itseluottamusta ja työkaluja kivun hoitotyön kehittämiseen. Täydennyskoulutuksen suorittaneet sairaanhoitajat ovat raportoineet myös taitojensa lisääntyneen kivunhoitoon liittyvän tutkitun tiedon hakemisessa ja sen hyödyntämisessä osana potilastyötä. Tämä on ilahduttavaa, sillä sairaanhoitajille suunnatun täydennyskoulutuksen tulisi keskittyä erityisesti opitun hyödyntämiseen kliinisessä hoitotyössä. Sairaanhoitajien raportoimia kokemuksia asiantuntijuuden ja itseluottamuksen lisääntymisestä tukee myös aikaisempi tutkimus, jossa kivun hoitotyön täydennyskoulutuksen on todettu lisäävän sairaanhoitajien minäpystyvyyttä (17). Asiantuntijuuden kehittymisen lisäksi Turun yliopiston ja Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen tarjoama täydennyskoulutus on tuonut uusia mahdollisuuksia sairaanhoitajien työurille ja mahdollistanut esimerkiksi kliinisesti erikoistuneen sairaanhoitajan tehtävänimikkeen saamisen.

Lopuksi

Sairaanhoitajat, joilla on laajat, ajantasaiset, näyttöön perustuvat tiedot ja taidot kivun hoitotyöstä ovat tärkeässä roolissa potilaan laadukkaan kivunhoidon toteutumisessa. Sairaanhoitajien kivun hoitotyön osaamisen ja asiantuntijuuden kasvu edistävät potilaan ajantasaista, näyttöön perustuvaa kivun tunnistamista, arviointia ja hoitoa, jonka myötä esimerkiksi akuutin kivun muuttumista pitkäaikaiseksi voidaan ennaltaehkäistä.

Hyvien hoitotulosten edistämiseksi, huomio tulee kiinnittää myös kivunhoitoon liittyviin

asenteisiin ja uskomuksiin sekä organisaation hoitokulttuuriin (18). Sairaanhoitajien kivun hoitotyön täydennyskoulutustarpeet olisi hyvä selvittää, jolloin heille voitaisiin tarjota juuri heidän tarpeisiinsa räätälöityä täydennyskoulutusta (13,20). Täydennyskoulutus ei kuitenkaan yksin riitä takaamaan hyvää kivunhoitoa, sillä tutkimusten mukaan hoitajat eivät välttämättä käytä teoreettisista tietoa kivun hoitotyössä (20). Koulutuksen lisäksi tarvitaan ohjeistusta ja toimintamalleja tukemaan hyvän kivun hoitotyön toteutumista. Potilaan kivun hoitotyön laadun paranemista voidaan edistää, kun täydennyskoulutuksen lisäksi panostetaan selkeisiin kivun hoitotyön ohjeistuksiin ja toimintamalleihin (13,16). Täydennyskoulutukset voivat olla kalliita ja aikaa vieviä toteuttaa. Tämän vuoksi täydennyskoulutusten vaikutuksia tulisikin tutkia enemmän satunnaistetuilla, kokeellisilla tutkimusasetelmilla ja potilaiden näkökulmasta, jotta saadaan tutkittua tietoa siitä, miten sairaanhoitajien saama kivun hoitotyön täydennyskoulutus vaikuttaa potilaan hoidon tuloksiin. ■

Kirjallisuus

1. Savonia 2019. Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt. <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2019/01/31/yleissairaanhoitajan-180-op-osaa-misvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>. 2.8.2020.
2. Wang N, Hailey D & Yu P. 2011. Quality of nursing documentation and approaches to its evaluation: a mixed-method systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 67(9), 1858–1875.
3. Rognstad M-K, Fredheim O, Johannessen T, Kvarstein G, Skauge M, Undall E & Rustøen T. 2012. Attitudes, beliefs and self-reported competence about postoperative pain among physicians and nurses working on surgical wards. *Scandinavian Journal of caring Sciences* 26(3), 545–552.
4. Voshall B, Dunn K & Shelestak D. 2013. Knowledge and Attitudes of Pain Management Among Nursing Faculty. *Pain Management Nursing* 14(4), e226–e235.

5. Krokmyrdal K & Andenæs R. 2015. Nurses' competence in pain management in patients with opioid addiction: A cross-sectional survey study. *Nurse Education Today* 35(6), 789–794.
6. Song W, Eaton L, Gordon D, Hoyle C & Doorenbos A. 2015. Evaluation of Evidence-based Nursing Pain Management Practice. *Pain Management Nursing* 16(4), 456–463.
7. Guardini I, Talamini R, Fiorillo F, Lirutti M & Palese A. 2008. The Effectiveness of Continuing Education in Postoperative Pain Management: Results From a Follow-up Study. *Journal of Continuing education in nursing* 39(6), 281–288.
8. Phillips J, Heneka N, Hickman L, Lam L & Shaw T. 2017. Can A Complex Online Intervention Improve Cancer Nurses' Pain Screening and Assessment Practices? Results from a Multicenter, Pre-post Test Pilot Study. *Pain Management Nursing* 18(2) 75–89.
9. Ger L-P, Chang C-Y, Ho S-T, Lee M-C, Chiang H-H, Chao C-S, Lai K-H, Huang J-M & Wang S-C. 2004. Effects of a Continuing Education Program on Nurses' Practices of Cancer Pain Assessment and Their Acceptance of Patients' Pain Reports. *Journal of Pain and Symptom Management* 27(1), 61–70.
10. Michaels T, Hubbart E, Carroll S & Hudson-Barr D. 2007. Evaluating an Educational Approach to Improve Pain Assessment in Hospitalized Patients. *Journal of Nursing Care Quality* 22(3), 260–265.
11. Muñoz-Narborla L, Roldán-Merino J, Lluch-Canut T, Juvé-Udina E, Barberá Llorca M & Cabrera-Jaime S. 2019. Impact of a Training Intervention on the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) Scale in Noncommunicative Inpatients. *Pain Management Nursing* 20 (5), 468–474.
12. Czurylo K, Gattuso M, Epsom R, Ryan C & Stark B. 1999. Continuing education outcomes related to pain management practice. *The journal of continuing education in nursing* 30(2), 84–87.
13. Bonkowski S, De Gagne J, Cade, M & Bulla S. 2018. Evaluation of a Pain Management Education Program and Operational Guideline on Nursing Practice, Attitudes, and Pain Management. *The Journal of Continuing education in nursing* 49(4), 178–85.
14. Hansson E, Fridlund B & Hallström I. 2006. Effects of a Quality Improvement Program in Acute Care Evaluated by Patients, Nurses, and Physicians. *Pain Management Nursing* 7(3) 93–108.
15. Pudas-Tähkä S-M. 2018. Tehohoitopotilaan kivun arviointimittarin validointi ja käyttöönotto. Turun yliopiston julkaisuja. *Annales Universitatis Turkuensis*. Sarja C – osa 453.
16. Francke A, Luiken J, de Schepper A, Abu Saad H & Grypdonck M. 1997. Effects of a Continuing Education Program on Nurses' Pain Assessment Practices. *Journal of pain and symptom management* 13(2), 90–97.
17. Yoo G, DeGagne J, Kim H & Oh J. 2019. Development and evaluation of a web-based acute pain management education program for Korean registered nurses: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice* 38, 7–13.
18. Carr E & Watt-Watson J. 2012. Interprofessional pain education: definitions, exemplars and future directions. *British Journal of Pain* 6(2), 59–65.
19. Lax L, Watt-Watson J, Lui M, Dubrowski A, McGillion M, Hunter J, MacLennan C, Knickle K, Robb A & Lapeyre J. Innovation and design of a web-based pain education interprofessional resource. *Pain Research and Management* 6(6), 427–432.
20. Lewthwaite B, Jabusch K, Wheeler B, Schnell-Hoehn K, Mills J, Estrella-Holder E & Fedorowicz A. 2011. Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management in Hospitalized Adults. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 42 (6), 251–257.

Syöpää sairastavan lapsen ja nuoren kivunhoito



Helena Olkinuora

LKT, lastentautien erikoislääkäri ja lasten veri- ja syöpätautien erityispätevyys
Uusi lasten sairaala, Helsinki
ja Jorvin lasten kotisairaala

Valtaosa Suomessa syöpää sairastavista lapsista tulee pitkäaikaisia eloonjääneitä. Kipu on yleisin ja pelätyin oire syöpään ja sen hoitoihin liittyen. Hoitamaton kipu ei kosketa vain syöpää sairastavaa lasta/nuorta vaan myös hänen perhettään. Kipumittarit ovat lasten osalta validoituja ja hoitomuotoina farmakologiset ja non-farmakologiset menetelmät. Lasten lääketutkimus on ollut vähäistä, joskin lisääntyvää.

Lasten ja nuorten syövätkä poikkeavat vanhempien syövästä. Uudet syövätkä ovat lapsilla ja nuorilla yleisimmin hematologisia (veri- ja imukudoksen) syöpiä tai aivojen ja keskushermoston pahanlaatuisia kasvaimia, kuten glioomia. Vuonna 2018 tilastoitiin alle 20-vuotiailla 197 lapsella/nuorella syöpä (17/100 000 henkilöä kohden) ja vastaavasti tilastojen perusteella yli 80% tulisi heistä olemaan pitkäaikaisia eloonjääneitä. (1)

Kivun moninaiset vaikutukset

Lähes kaikki syöpää sairastavista lapsista ja nuorista kokevat kipua jossakin vaiheessa hoitoja joko itse syöpään, sen hoitojen sivuvaikutuksena tai toimenpiteisiin liittyvänä. Kipu oireena koetaan haastavaksi yleisyytensä, intensiivisyytensä ja invalidisoivuutensa vuoksi. (2)

Kivun häiritsevyyttä selitetään lapsen kyvyttömyyttä toteuttaa ikätasoisia aktiviteetteja ja niiden puutteesta jäävät myös ikätasoiset kontaktit (3). Lapsen ilmaistessa kipua, ollaan asteikolla jo hyvin usein saavutettu korkeampi taso. Sairaalahoidossa olevilla syöpälapsilla on todettu kivun esiintymisen yhteydessä usein myös muuta oirekuormaa. Hoitamaton kipu voi johtaa posttraumaattiseen stressireaktioon (PTSR), lisääntyneeseen ahdistukseen tai heikompaan

elämänlaatuun syöpähoitojen jälkeen. (4)

Lapsen kokema kipu vaikuttaa laaja-alaisesti koko hänen perheeseensä. Vanhemmat ovat raportoineet sen kaikkein kuormittavimmaksi oireeksi ja erityisesti äidit kokevat sen voimallisempaan ja häiritsevämpään kuin isät (5). Sisärukkaset kuormittavat avuttomuuden tunteen myötä nähdessään läheisensä kokevan kipua tai muita syöpään liittyviä oireita. Sairaalan lapsen tai hänen tarpeensa ollessa hoitokeskiössä sisärukkaset voivat kokea eristyneisyyttä tai huolestuneisuutta tuntemattoman edessä. He myös olettavat kohtaavansa uusia velvollisuuksia läheisen vakavan sairauden tai oireiden vuoksi. (6)

Lapsen hoitosuunnitelmassa tulisi kivunhoidon olla korkealle priorisoituna. Monet syöpää sairastavista lapsista kokevat hoitojen edetessä kivun lievittyvän ja toiminnallisuuden paranevan. Kuitenkin, osalle lapsista ja nuorista kipu kroonistuu ja jatkuu koko hoitoprosessin ajan ja myös sen jälkeen. Ne lapsista, joille nykyinen hoito ei ole parantava, kivun arviointi ja hoito ovat tärkeää myös palliatiivisessa hoidossa ja erityisesti saattohoitovaiheessa (7).

Lapsen tulkintaan, tunteisiin ja ilmaisuun kivusta vaikuttavat ikä, kehitystaso, kommunikaatiotaidot, kognitiivinen käsityskyky, pelko/ahdistus ja vanhemman/huoltajan suhtautumi-

nen. Kipu esiintyy usein yhdistyneenä muihin oireisiin, jolloin lapsen voi olla vaikeaa erottaa yksittäisen oireen läsnäolo ja sen karakterisointi. (8)

Esikoululaisilla on kyky itseraportoimiseen. Itseraportoinnin lisäksi tulisi huomioida myös vitaalioreet, käytös ja vasteet. Fysiologisina mitauksina tulisi huomioida syke ja verenpaine akuutissa kivussa, kroonisessa kivussa ne eivät enää ole luotettavia adaptaation vuoksi. Käyttyminen (agitaatio ja liikehdintä) ovat avainoireita, mutta eivät spesifisiä. Häiriytymätön, leikkiin syventyminen tai poikkeavan käytöksen puute ei poissulje kivun mahdollisuutta.

Kivun kartoitus

Hyvän aloituksen kipuarviolle tarjoaa keskustelu lapsen tai lapsen ollessa kyvytön/estynyt itseraportointiin, hänen vanhempiansa kanssa lapsen tyyppillisestä tavasta ilmaista kipua. Kivun mittaamiseen on tarjolla validoituja, ikätaoisesti soveltuvia mittareita. Mittarin valinnassa tulee tarkastella kehityksellistä ikää kronologisen iän sijaan. Nykyisin kasvavassa määrin on tarjolla mobiiliteknologiaa hyödyntäviä sovelluksia (appeja) varsinkin vanhemmille lapsille ja nuorille kivun monitorointiin ja myös muihin syöpään liittyviin oireisiin.

Kivun intensiteetin lisäksi kipua selvitellessä tulisi pyrkiä määrittämään kivun lähde, sen vaikutukset lapsen toimintoihin, aiemmat interventiot, pelot ja väärinkäytöt lääkityksessä. Kipu voi antaa informaatiota syövän sijainnista tai sen laajuudesta. Akuuttia kipua ilmaistaan usein syövän diagnoosivaiheessa, taudin uusiutuessa tai taudin edetessä. Hoitojen aikainen kipu on usein suhteessa terapiaan tai terapian komplikaatioihin (leikkaus, kemoterapia, sädehoito).

Haastavat kiputyypit syöpää sairastavilla lapsilla ja nuorilla

Neuropaattinen kipu syntyy perifeerisen tai

sentraalisten hermojen vauriosta, voi olla seurausta tuumorista itsestään (primaarikasvain tai metastaasi) tai siihen liittyvistä hoidoista (kemoterapia, kirurgia, sädehoito) tai toimenpiteistä. Neuropaattista kipua esiintyy n. 20-30 % lapsipotilaista. Kemoterapia (mm. vinka-alkaloidit) voi aiheuttaa perifeeristä neuropatiaa komplikaationa. Tällöin kipu usein manifestoituu käsien ja jalkojen ääreisosien tunnottomuutena, pistelynä, hieno- ja karkeamotoriikan häiriönä ja kipuna. Hoitamattomana oireisto voi aiheuttaa pysyviä hermovaurioita, pitkäaikaisia kiputiloja ja heikentää elämänlaatua. Hermovauriomuutosten ilmettyä solusalpaaja-annoksia muokataan yksilöllisemmäksi. (9)

Aavesärky raajassa on yleinen osteosarkooman vuoksi raaja-amputaation läpikäyneillä lapsilla/nuorilla. Kipua voi jatkua kuukausista vuosiin leikkauksen jälkeen ja varsin hoitoresistenttinä. Todennäköisesti patomekanismeissa ovat osallisena keskus- ja ääreishermosto. Kemoterapia sekä kipuoireisto ennen raajan poistoa voivat herkistää aavesärylle raajan poiston jälkeen tai nopeuttaa aavesäryn ilmenemisajankohtaa. (10)

Kudosmuutoskipuna oraalinen mukosiitti kemoterapian indusoimana ovat yleisiä ja kivuliaita syöpää sairastavilla lapsilla ja nuorilla. Mukosiitin kivunhoidossa on hyödynnetty farmakologisia, mutta myös non-farmakologisia menetelmiä kuten laserointia (LLLT).

Lapsi voi siis kokea yhtäaikaaisesti erityyppisiä ja toistuvia kipuja syöpähoidoissa. Toimenpiteisiin liittyvää kipua on pyritty lievittämään suorittamalla toimenpiteitä anestesiassa (selkäydin punktiot+ lääkeannot intratekaalisesti ja luumydinnäytteiden otto). Yhdistämällä farmakologiset ja non-farmakologiset strategiat luomme tehokkaamman lähestymistavan syöpäkivun hoidolle. (11)

Saattohoitovaiheessa kipu on yleinen ja kuormittava oire syöpää sairastavalle lapselle/nuorelle. Kyseisessä vaiheessa kipu on kompleksinen

ja haasteellinen hoidettava. Kipu voi kuvata taudin etenemisestä luuston ja hermostoon, inflammaatiosta infektoihin liittyen, nekroosia, obstruktiota ja hoidon sivuvaikutuksia. Lapsi voi kokea samanaikaisesti kaikki tai yksittäin. Riittävä, jopa aggressiivinenkin multi-modaalinen kivunhoito on välttämätöntä saattohoitovaiheessa. (7)

Kivunhoito

Syöpäkivun hoidossa lapsilla yhdistyy farmakologiset ja non-farmakologiset menetelmät. Lokaalisen analgeettien, adjuvanttien käyttö on nykyisin rutiinia (lidokaiini, prilokaiini ja ametokaiini) paikallisten toimenpiteiden kivun vähentäjänä. Lisäksi tehokas analgeetti/antipyreettinen parasetamoli on laajasti käytössä, NSAID käyttö varovaisempaa trombosyyttivaikutusten vuoksi. Lääkeformaatit sallivat joustavan käytön eri ikäryhmissä, joskin tutkimusnäyttöön perustuvaa lääketietoutta on yhä niukasti käytössä. Toimenpidekivun non-farmakologisena hoitona käytetään kognitiivis-behavioristisia menetelmiä kuten harhautusta ja mielikuvilla ohjausta. Kyseiset menetelmät ovat helposti käytettävissä, lapsille usein mieleisiä ja positiivisen vasteen välittömästi antavia.

Opioidit voidaan nimetä keskeiseksi, systemiseksi lääkevalmisteksi syöpäkivunhoidossa lapsilla ja nuorilla, joskin kliinistä, tehokkuutta vertailevaa tutkimusta farmakologiselta puolelta kivun hoidossa lapsilla on vähäisessä määrin. Englantilaisessa tutkimuksessa todettiin opioidin käyttöasteen nousevan jopa 80% akuuttia myeloista leukemiaa sairastavilla lapsilla ja käytön olevan yleisempää vanhemmissa lapsiryhmissä kuin nuoremmilla (12). Vahvojen kipulääkkeiden vaikutuksen tehostamiseksi, mutta myös annosten pienentämiseksi käytetään yleisesti myös adjuvanttihoitoja. Tekniikka puolella on havaittu yli 5-vuotiaiden kykenevän käyttämään PCA-ohjausta ja sitä nuorempien lasten vastaavasti hyötyvän hoitajan joustavasta

kipulääkkeen annosta. Tehokkain lopputulos saadaan vaativassa kivunhoidossa yhdistelemällä eri vaikutusmekanismein vaikuttavia lääkkeitä. Hyvän kivunvapautuksen vastapuolena ovat opioidien sivuvaikutukset, joista lapsilla yleisimmin ilmenee ummetus, pahoinvointi tai voimallisempi sedaatio, rotaatio lääkeryhmän sisällä voi osoittautua toimivaksi.

Syöpäkivun mittaaminen ja sen tehokas hoito ovat mahdollista. Nykyinen moniammatillinen yhteistyö sekä multimodaalinen lähestymistapa tarjoavat valtaosalle syöpää sairastavista lapsista ja nuorista hyvän kivunhoidon sairauden eri vaiheissa. Tutkimuksellinen näyttö on niukka lasten syöpäkivunhoidosta, joskin laajeneva. ■

Kirjallisuus

1. www.syoparekisteri.fi
2. Kestler S et al. Review of symptom experiences in children and adolescents with cancer. *Cancer Nurs* 2012; 36: E31-E49.
3. Jacob E et al. Variations in pain, sleep and activity during hospitalization in children with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs*, 2007; 24: 208-219.
4. Alberts N et al. Chronic pain in survivors of childhood cancer. *Pain*, 2018; 159: 1916-1927.
5. Pöder U et al. Parents' perceptions of their children's cancer-related symptoms during treatment. *J Pain Symptom Manage*, 2010; 40: 661-670.
6. Yang H et al. A systematic review of the experiences of siblings of children with cancer. *Cancer Nurs*, 2016; 39: E12-E21.
7. Norris S et al. Pediatric palliative care. *Prim Care*, 2019; 46(3): 461-473.
8. Tutelman P et al. Pain in children with cancer. *Clin J Pain*, 2018; 34(3): 198-206.
9. Acquazzino M et al. Patient-reported neuropathic pain in adolescent and young adult cancer patients. *Pediatr Blood Cancer*, 2017; 64(3).
10. DeMoss P et al. Phantom limb pain in pediatric oncology. 2018; *Frontiers in Neurology*.
11. Kuhn A et al. Low-level infrared laser therapy in chemotherapy-induced oral mucositis. *J Pediatr Hemato Oncol*, 2007; 31(1): 33-37.
12. Getz K et al. Opioid utilization among pediatric patients treated for newly diagnosed acute myeloid leukemia. *PloS One*, 2018; 13: 1-15.



Torsten Gordh

Torsten Gordh ei juuri esittelyjä kaipaa. Tämä vuonna 2012 klinisen kivuntutkimuksen professoriksi Uppsalan yliopistoon valittu anestesiologi kun on tullut monelle suomalaiselle tutuksi vertaansa vailla olevana opettajana, kansainvälisesti tunnettuna tutkijana, kivunhoidon pohjoismaisen yhteistyön vaalijana, tarkkana mutta ystävällisenä akateemisena opponenttina – ja sydämellisenä ystävänä, jolla on aina aikaa neuvonpitoon. Hänen kolmatta-sataa vertaisarvioitua tutkimusta käsittävä tuotantonsa käsittää sekä perustutkimusta että klinisiä raportteja. Vaikka prof Gordh eläköityi virallisesti pari vuotta sitten, tutkimustyö jatkuu – tätä nykyä erityisesti kivun neurokemiallisten markkereiden identifioinnissa kuuluisassa Berzerliin Uppsalan keskuksessa. Prof Gordh loi Uppsalan Akademiska Sjukhusetiin pohjoismaiden merkittävimpiin kuuluvan kipuklinikan, jossa dosentti Maija-Liisa Kalliomäki vietti ns. post doc -kauden 2006-2007. Maija-Liisa lähetti Torstenille liudan kysymyksiä, joiden pitkät ja pohtivat vastaukset saatiin vast´ikään. Kipuviesti julkaisee ohessa haastattelun tiivisteen ja toivottaa Torstenille kaikkea hyvää elämään.”If there’s a will, there’s a way”, Torstenin kuuluisa motto, kantakoon meitä kaikkia eteenpäin!



Haastattelu

Maija-Liisa Kalliomäki

1) När blev du intresserad av smärta?

Jag visste redan under studietiden under 1970-talet att jag nog ville arbeta med smärtlindring. Anestesi är ju från allra första början en fråga om smärtlindring i operationssalen. Jag visste att det fanns som ett fält inom anestesi-specialiteten som ägnade sig åt "pain clinic", och var intresserad av att arbeta med något som var "nytt", något som inte var färdigutvecklat. Det kändes spännande. Smärta var ett sådant område.

Martin Holmdahl, min förste chef vid anestesi-kliniken på Akademiska sjukhuset i Uppsala var tidigt intresserad av smärta. Martin tog bl.a. initiativ till att studera postop smärtlindring med "patient controlled analgesia" (PCA), där Uppsala-kliniken var mycket tidigt ute.

En annan viktig mentor var docent Basil Finer (1925-2020), anesthesiolog från London, som kom till Sverige i slutet av 1950-talet, och senare blev chef för anestesiavdelningen på Samariterhemmets sjukhus i Uppsala. Där etablerade Basil 1966 den allra första smärtemottagningen i Sverige. Den skötte på lediga stunder, före, mellan och efter de narkoser och bedövningar för operationerna, som var den huvudsakliga arbetsuppgiften. Han samlade ett multidisciplinärt team omkring sig. Patienterna kom från hela landet. Istället för att mötas av den på den tiden inte helt ovanliga attityden "du kan inte ha ont, vi hittar inget fel", sade Basil på svensk-engelska: "kom ska vi se, om vi kan hjälpa dig på något vis."

Finer brukade hålla en föreläsning under första terminen av läkarutbildningen. Han framhöll att det är viktigt att vi som läkare verkligen ser och förstår patientens utsatthet och lidande, och att lindring av smärta är viktig uppgift. Basil är en av mina stora inspiratörer. Ända fram till förra året (2019) brukade han vid 94 års ålder, delta i våra forskningsseminarier. Tack Basil!

2) Vad är det som stimulerar i smärtforskningen?

Som smärtläkare möter jag nästan varje dag patienter vars smärtsymtom och reaktioner inte är lätta att förstå, även om man har en lång erfarenhet. Detta stimulerar hela tiden till nya tankar om möjliga sammanhang. Forskningsfältet är som en enorm mosaik, där nog ingen enskild forskare i världen har hela bilden klar för sig. Smärtforskningen skapar kontakter med avancerad hjärnforskning, och forskare inom medicin, kemi, fysik, psykologi och humaniora samarbetar ofta. Även om forskningsfronten har gått mycket framåt, återstår oerhört mycket att upptäcka. Allt detta sammantaget gör forskning om smärta väldigt stimulerande och intressant, åtminstone för mig.

3) Vad har varit din märkvärdigaste upptäckt under din långa forskningskarriär?

Jag vet inte om jag har gjort någon riktigt märkvärdig upptäckt, snarare små pusselbitar som ibland kan passas in i "den stora mosaiken", men jag kan väl nämna att jag var en av de första som använde clonidin i smärtstillande syfte på människa. Mitt arbete med clonidin som analgetikum påbörjades cirka 1980, inspirerat av Tony Yaksh. Det projektet blev till min doktorsavhandling som kom 1987. Det bestående resultatet från den blev nog en serie neurotoxikologiska arbeten, med användning av några olika metoder (spinal morfologi med elektronmikroskopi, spinalt blodflöde, spinal farmakokinetik m.m.) som visade att spinalt clonidin inte syntes orsaka några skadliga effekter på ryggmärken.

Sedan kom vi att undersöka den långvariga neuropatiska smärtans effekt på livskvalitet, och fann att den var påtagligt sänkt hos de drabbade patienterna. Smärtan syntes "äta upp" energi och livsglädje. Det var en av de första studierna av den sorten.

De senaste 10 åren fick jag möjlighet driva ett spännande translationellt projekt, Uppsala Berzelii Center, för forskning om kronisk smärta i ganska stor skala. Där kunde vi samarbeta med grundforskare inom fysik och kemi, över fakultetsgränserna, få tillgång till helt nya och mycket känsliga metoder för t.ex. analys av kroppsegna ämnen. Vi lanserade idén om möjligheten att analysera biomakörer i blod och ryggmärgsvätska från smärtpatienter, i ett försök att nå en djupare förståelse av de ofta helt okända mekanismerna bakom flera typer av kroniska smärttillstånd. Vi fann att många grupper av smärtpatienter hade ett förändrat mönster av cytokiner i blod och CSF, som tecken på en pågående systemisk inflammation, och även en inflammation i CNS. Kanske kan det bli utgångspunkten för nya behandlingsprinciper?

4) Du har byggt upp en fantastisk i forskningsgrupp inom smärta i Uppsala -hur kom det till?

”Fantastisk” är en överdrift, men det har varit en spännande resa att tillsammans med doktorander och medarbetare forska translationellt om smärta. Inspirerad av Tony Yakshs arbeten, ville jag ha ett lab där man kunde göra försök i hans anda. Det ledde till att jag i början av 1980-talet byggde upp ett sådant lab där vi kunde göra olika tester, t.ex. hot plate-, tail -flick-, formalintest, och många andra metoder som användes för att studera anti-nociceptiva effekter i olika djurmodeller. Samarbetet med apotekaren Claes Post, tidigare chef för ASTRAs experimentella smärtforskning, professor Eija Kalso, och apotekaren Per Hartvig var väldigt stimulerande. Vi kunde efter noggranna neurotoxstudier göra translationen till initiala kliniska tester på patienter. Allt kunde ske inom samma lab och inom samma forskargrupp. Det var en mycket spännande tid!

På senare år har vi övergett forskning på djur och istället siktat in oss på ”grundforskning på

patienter”. Detta eftersom djurförsöken som gjorts världen över i syfte att hitta nya behandlingsmöjligheter har givit ganska magra resultat, vad gäller att hitta nya och bättre behandlingsmetoder. Vår tanke var att det är patienterna som har ont, och vi har de patienterna omkring oss varje dag. Det är en unik tillgång, som t.ex. läkemedelsindustrin saknar. Vi beslöt att rikta in vår forskning direkt på patienterna, och se djurförsöken som ett viktigt komplement, istället för tvärt om.

5) I din åsikt – var/vad är den hetaste potatisen inom smärtforskningen just nu?

Det finns många heta potatisar. En fråga gäller hur vi ska använda opioider till patienter med långvarig smärta. Vi måste hitta ett sätt att identifiera den lilla grupp som trots allt har långsiktig nytta av opioider, så att vi inte förlorar ett av de få farmakologiska verktyg vi har mot svår smärta.

Forskningen behöver också lösa problemet med det faktiskt finns en grupp patienter med svår smärta, som inte får någon ingen lindring alls med nu kända metoder. Det är ofta äldre personer (men även yngre) som lider svårt av somatiska sjukdomar, kanske svår spinal stenosis eller resttillstånd efter cancerbehandling. Jag hoppas verkligen på ett farmakologiskt genombrott för den gruppen, men jag tror tyvärr att vägen dit är lång.

6) Du har medverkat länge i SASP – vad tycker du är bäst i dess verksamhet?

Jag tycker att SASP har en viktig funktion med att erbjuda en mötesplats för smärtforskare i Norden, med olika bakgrund och yrken. Den forskarskola som ges i samband med SASPs möten tror jag är värdefull. Att unga forskare lär känna varandra och blir vänner, kanske för livet, ger också en väldigt bra grogrund för kreativitet och utveckling. SASP bidrar till allt detta.

7) Den största och mångsidigaste smärtkliniken i Norden fungerar i Uppsala och du har varit chef i den smärtkliniken. Enligt dig -vilka områden borde täckas i en mångsidig smärtklinik?

Jag vill säga att det ju finns många fina smärtkliniker i Norden, men i Uppsala har vi faktiskt lyckats skapa en av de få som faktiskt lever upp till de riktlinjer som skisserats av IASP, om hur ett multidisciplinärt smärtcentrum vid ett universitetssjukhus ska vara beskäffat. Det ska vara en organisation som intresserar sig för smärtproblematikens alla aspekter, och har kompetens för att kunna hantera detta. Ett multidisciplinärt smärtcentrum ska ha bemanning av läkare från minst tre olika specialiteter, och psykiater. Det ska finnas en fast besättning av sjuksköterskor, psykolog, sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, kurator och sekreterare, som alla arbetar multidisciplinärt kring patienten. Det ska finnas egna vårdplatser för utredning och behandling av smärtpatienter. Man ska också bedriva akademisk forskning och strukturerad utåtriktad undervisning. Alla behandlingar som finns på smärtbehandlingens meny ska kunna erbjudas för att matcha patientens behov, allt ifrån effektiv smärtbehandling till en cancerpatient, till neuromodulation med t.ex. ryggmärgsstimulering, och multi-modala rehabiliteringsprogram för smärtpatienter.

8) Vi har en pågående diskussion om hur man skall mäta smärta -vad tycker du?

Jag tror inte att det går att mäta smärta, vi vet ju att smärta är en subjektiv upplevelse som bara kan beskrivas, inte mätas objektivt, till skillnad från andra fenomen som kroppstemperatur eller blodtryck. Däremot kan vi ju använda olika skattningsskalor där smärtpatienten anger graden av sin upplevelse på en skala, t.ex. VAS eller NRS. Det kan ge en viss ledning, men smärtupplevelsen är ju en integration mellan upplevelsen av smärtans intensitet, och den

emotionella och affektiva reaktion som väcks. Det är rimligen mycket svårt att fånga in detta på en skattningsskala, och att kunna jämföra resultaten mellan olika individer.

Inte heller cerebrala aktiveringsmönster med t.ex. fMRI eller PET-undersökningar är ett mått på en människas smärtupplevelse, men kanske kan ge oss djupare förståelse för vilka processer som pågår i en person som har ont.

Dessutom borde välstrukturerade kvalitativa studier användas mer i utvärdering av smärtbehandling. Jag tror att den typen av studier, där patienten intervjuas om vad de verkligen upplever, tar oss närmast den "riktiga upplevelsen" av patientens smärtlidande och behandlingseffekter, snarare än när de kryssar i olika formulär med skalor som är svåra att veta vad de verkligen mäter. Men, bägge metoderna behövs.

9) Vilka råd vill du ge till en ung som söker sig till att jobba med smärta?

Jag tror att smärtläkaren först ska ha en specialistkompetens inom en etablerad disciplin, t.ex. anestesiologi, allmänmedicin, neurologi, invärtes medicin, eller annat kliniskt område. Då har man en bra bas att stå på. Kanske man tidigt har ett intresse för den "egna" specialitetens smärtpanorama, och redan tidigt kan interagera med andra smärtintresserade kollegor. Mötesplatser för detta måste skapas – att varje dag äta lunch med kollegor är ett bra sätt. Viktigt är att läkarutbildningen är organiserad så att studenter och AT-läkare på olika sätt kommer i kontakt med smärtkliniker, annars kanske man inte ens vet att sådana existerar. De som har särskilt intresse kan gå vidare med en påbyggnadsutbildning till specialist i smärtlindring, och bidra till kompetensen vid multidisciplinära smärtkliniker, eller motsvarande i primärvården. Med bra organisation är det ett nöje att arbeta med smärtpatienter, och en aldrig sinade källa till intressanta och stimulerande erfarenheter. ■

Kipulehtiä moneen makuun



Reino Pöyhä

dosentti

Yliääkäri, Palliatiivinen
keskus, Essote

Kipu koskettaa ihmistä ja yhteiskuntaa kovin laajasti. Siitä kärsitään mutta sitä myös tutkitaan. Alati kasvavan kipututkimuksen hedelmiä ei julkaista pelkästään kipualan lehdissä (taulukko 1), mutta myös monissa eri alojen tieteellisissä aikakauskirjoissa ja yleislehdissä. Esimerkiksi voidaan ottaa NEJM ja Lancet, joissa pubmed-haun mukaan (kuva 1) kumulatiivinen julkaisujen määrä on yhteensä noussut yli 5500.

Varsinaiset kipujulkaisut

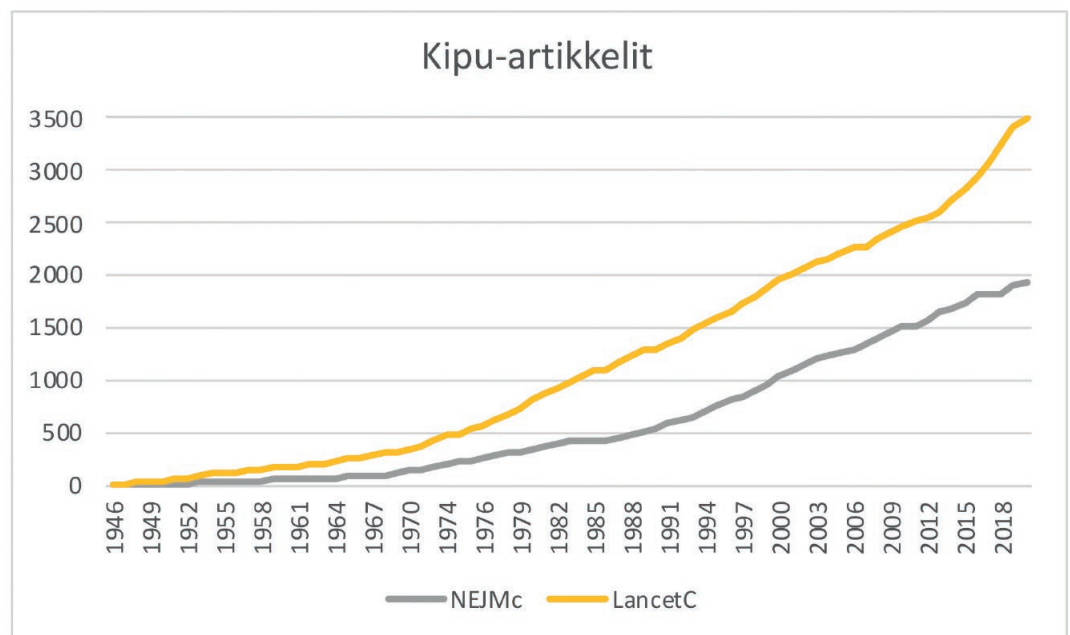
Taulukoon 1 on koottu kipualan tutuimpia lehtiä. Impaktifaktori (IF) kertoo, miten lehden artikkelit on referoitu. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, mitä korkeampi impakti, sitä tasokkaampi julkaisu. IF ei kuitenkaan ole ainoa bibliografinen suure, jota kannattaa seurata. Kovin kapean erikoisalan julkaisulla voi olla matala IF, kun lukijakunta on kerta kaikkiaan suppea, vaikka lehden jutut olisivat kovin korkeatasoisia.

Muita metrisiä arviointisuureita ovat esim. Scopus yhteisön SJR indeksi, joka huomioi lehden ”sisäisten” viittausten määrän; SNIP (Source Normalized Impact per Paper), jonka avulla eri alojen tieteellisiä julkaisuja voidaan vertailla

ja CiteScore, joka lasketaan kuukauksittain kolmen edeltävän vuoden ajalta. Näistä ja muista mittareista kiinnostunutta lukijaa kehotan perehtymään esimerkiksi Oulun yliopiston mainioon tietokantaan (<https://libguides oulu.fi/julkaisujenarviointi/lehdet>).

Mitä kannattaa lukea?

Ilman muuta Painia, onhan se IASP:n virallinen lehti. Lehteä on julkaistu vuodesta 1975 alkaen ja se ilmestyy kerran kuukaudessa. Lehden päätoimittaja on tätä nykyä Francis J Keefe. Toimittuskuntaan on pitkään kuulunut Suomesta professori Antti Pertovaara. Tuhdin paperipainoksen lisäksi lehti julkaisee e-raportteja ja -uutisia.



Kuva 1. Kipu-artikkelien kumulatiivinen määrä NEJM:ssä ja Lancetissa 1946-2019

Taulukko 1.

Julkaisu	IF 2019	Open access	Piirteitä
British Journal of Pain			BPS:n virallinen lehti
Cephalalgia	4.438		IHS:n lehti, laajasti päänsärystä; lupaa käsi- kirjoituksille nopean käsittelyn
The Clinical Journal of Pain	2.840		pääosin kliinisiä tutkimuksia, katsauksia, lääkehoidoista, kivun psykososiologiasta, eettisistä näkökulmista
European Journal of Pain	3.492		EFIC:n julkaisu, monialainen lehti; sekä kliini- siä että perustutkimuksen artikkeleja
Headache: The Journal of Head and Face Pain			AHS:n julkaisu; pää- ja kasvojen kiputilojen tutkimuksia, katsauksia
Headache Medicine and Facial Pain	2.889 Italia		keskittyy erityisesti pää- ja kasvojen kipu- tiloihin
The Journal of Headache and Pain	4.797	x	keskittyy erityisesti pää- ja kasvojen kipu- tiloihin
Journal of Opioid Management	1.12		kaikkea opioideista
The Journal of Oral & Facial Pain and Headache	1.260		AAOP:n, EACD:n ja AAIACD:n lehti, pää- ja kasvojen kivuista
The Journal of Pain	4.621	x	perustutkimuksen ja kliinisen hoidon artikke- leja, USASP:n lehti
Journal of Pain Research	2.250		
Journal of Pain and Symptom Mana- gement	3.290		AAHPMNHP:n julkaisu; ei pelkästään kipu- juttuja, myös artikkeleja muista oireista ja saattohoidosta/palliaatiosta
Molecular Pain	2.746		perustutkimuksen artikkeleja ja katsauksia
The Open Pain Journal		x	yleislehti
Pain	6.029		IASP:n lehti; laajasti kivun perustutkimuksen ja hoidon artikkeleja ja katsauksia
Pain Management Nursing	1.595		ASPMN virallinen julkaisu, hoitotieteellinen julkaisu
Pain Medicine	2.420		Kliininen lehti, julkaisee laajasti erilaisia kipu- juttuja
Pain Physician	2.980		ASIPP:n lehti; erityisesti interventionaalisen analgesian artikkeleja
Pain Practice	2.258		WIP lehti; interventionaalisen analgesian juttuja
Practical Pain Management	–		julkaisee katsauksia, tapausselostuksia ja vähemmän alkuperäistutkimuksia, sekä myös potilaille tarkoitettu versiota
Regional Analgesia & Pain Medicine	7.015		ASRA:n virallinen julkaisu, puudutuksia, myös perustutkimuksia, katsauksia
Scandinavian Journal of Pain	–		SASP:n lehti. Monipuolinen julkaisu.

Lyhenteitä: AAILACD = the Australian, Asian, and Ibero-Latin Academies of Craniomandibular Disorders, AAHPMNHP = American Academy of Hospice and Palliative Medicine and the National Hospice and Palliative Care Organization, AAOP = the American Academy of Orofacial Pain, AHS = American Headache Society, ASIPP = American Society of Interventional Pain Physicians, ASPMN = the American Society for Pain Management Nursing, ASRA = American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, BSP = British Pain Society, EACD = the European Academy of Craniomandibular Disorders, EFIC = European Pain Federation, IHS = International Headache Society, IASP = International Association for the Study of Pain, SASP = Scandinavian Association for the Study of Pain, USASP = U.S. Association for the Study of Pain

Julkaistut artikkelit käyvät läpi tiukan seulan ja ovat korkeatasoisia. Lehden IF on koko ajan nousussa.

Regional Analgesia & Pain Medicine on IF numeroissa kiirinyt ohi Painin. Tämä lehti keskittyy nimensä mukaisesti puudutuksiin. Siitä syystä se onkin anestesiologien suosiossa. Lehdessä on luonnollisesti paljon muutakin mielenkiintoista luettavaa, eritoten kliinisiä juttuja. RAPM on ASRAn eli American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine virallinen julkaisu ja ilmestyy sekin kerran kuukaudessa.

Jokaisen lukemistoon tulisi mielestäni kuulua myös eurooppalainen ja skandinaavinen kipulehti, jonka nykytilasta kertoo päätoimittaja Mads Werner toisaalla tässä numerossa. Skandinaavista lehteä on tri Wernerin apuna toimittamassa verraten suuri määrä meitä suomalaisia tutkijoitakin. Pitkästä listasta löytyy spesifisiä kipulehtiä sekä tutkijoille että luki-joille. Onneksi lukeminen ei edellytä kalliiden tilausmaksujen suorittamista. Useimpia lehtiä pääsee lukemaan sähköisinä tieteellisten kirjas-tojen tai työpaikkojen kautta.

Miten tuoretta tieto on?

Vaikka julkaisuja voidaan lukea internetissä, ei tieto ole aivan tuoretta. Päädyttyään julkaistuksi tieteellisen tutkimuksen raportti on käynyt läpi vertaisarvioinnin. Se on vapaaehtoistyötä, joka alkaa lehden toimituskunnan ryhtyessä etsimään arvioijia. Usein kestää viikkoja tai jopa kuukausia arviointiin lupautuvan riippumattoman asiantuntijan löytämiseen. Juttua usein korjataan, täydennetään tai lyhennetään.

Kommunikaatio tutkijoiden ja arvioijien välillä saattaa viedä kuukausia. Vaikka lehdet lupaavatkin nopeaa käsittelyä, havaittu luotettava uusi tieto saavuttaa lehden lukijat herkästi yli puolen vuoden viipeellä. Nopeamman viestinnän menetelmät eivät silti ole syrjäyttäneet tieteellisten lehtien vertaisarviointiin perustuvaa metodologia. Hyvä niin! ■

”Scandinavian Journal of Pain”: en internationell tidskrift om smärta



Mads U. Werner

Chefredaktör,
”Scandinavian Journal of
Pain”
Leg. läkare, docent

”Scandinavian Journal of Pain”, är en vetenskaplig smärttidskrift, som förra året firade sitt 10-årsjubileum. Idén om skapandet av en nordisk vetenskaplig tidskrift grundades på att smärtforskare inom de nordiska länderna länge hade varit framgångsrika och ledande inom en rad smärtområden. Initiativet till att starta tidskriften togs av anestesiologen Harald Breivik, professor och överläkare vid Rikshospitalet i Oslo, som i samarbete med förlaget Elsevier kunde publicera det första numret i samband med SASP (”Scandinavian Association for the Study of Pain”) mötet maj 2009. Syftet med tidskriften var att utge vetenskapliga artiklar av hög kvalitet, huvudsakligen originella experimentella samt kliniska studier; men även beskrivande studier och pedagogiska fallbeskrivningar. Viktigt var också att tillgodose läsarna med vetenskapliga uppdateringar inom olika smärtområden, bland annat genom meta-analyser, systematiska översikter och redaktionella kommentarer. Dessutom var tanken att ”Scandinavian Journal of Pain” också skulle bli ett forum för den vetenskapliga delen av SASP. Från 2018 togs utgivningen framgångsrikt över av förlaget De Gruyter vilket stärkte det redaktionella arbetet betydligt.

Varför ingår ”Scandinavian” i tidskriftens titel, när termen ”Skandinaviska” inom våra modersmål inte innefattar alla de nordiska länderna?^a Detta är nog en reminiscens från engelska språket där ”Scandinavian” normalt innefattar de nordiska länderna.^b

”Scandinavian Journal of Pain” (SJPAIN) drivs av SASP och är en tidskrift för medlemmarna. Det ekonomiska grundlaget är baserat på medlemmarnas bidrag, samt på intäkter via ”open access”, prenumerationer, ”pay-per-view” och licenser.

Tidskriften ges ut fem gånger årligen, inklusive en särupplaga för SASP-mötet, som normalt hålls i maj månad. Antalet manus per år som inskickas är strax över 200. Antalet publicerade artiklar uppgår årligen till 100 med ett totalt sidantal på kring 850. Artiklarna finns tillgängliga på nätet och i en tryckt upplaga (med det vackra norrskenet på omslaget [Figur]).

Bland de inskickade manuskripten kommer en tredjedel från Norden, medan en femtedel kommer från andra europeiska länder. Detta innebär att drygt hälften av manuskripten kommer från länder utanför Europa, speciellt Mellanöstern (15 %), Sydostasien (10 %), USA (10 %) och Australien (5 %).

Värt att veta är att SJPAIN har varit MEDLINE-indexerad senaste fyra åren, det vil säga att alla artiklar är sökbara på PubMed. SJPAIN, som rangordnas bland neurologiska tidskrifter, har ännu inte fått en ”Impact Factor” (IF). Denna IF är en kvantitativ värderingsmetod som mäter hur ofta tidskriftens artiklar citeras av andra tidskrifter. Antalet citeringar ett specifikt år, ex. 2019, dividerad med antalet publicerade artiklar två år innan, 2017 och 2018, ger IF. Siffran används som ett enkelt, relativt kvalitetsmått, varigenom olika tidskrifter kan jämföras, och spelar därför en roll för tidskrifternas genomslagskraft. IF påverkar därigenom både antalet och kvalitén på inskickade manuskript: Den enskilda forskaren vill självfallet gärna publicera i en tidskrift med så hög IF som möjligt. I 2019 var den beräknade IF för SJPAIN 1.8, men den kan först bli officiellt godkänd när värdet överstiger 2.5 (enligt forskningsdatabasen ”Web of Science”), vilket förmodligen kommer att ske 2021.

Det är fascinerande att intresset för SJPAIN-artiklarna inte bara ses och kan mätas i strikt vetenskapliga sammanhang, men också



Figur. Omslaget visar norrsken (aurora borealis) med SASP-logon i nedre högra hörnet, symboliserande Norges, Sveriges, Danmarks, Finlands och Islands flaggor.

kan följas på sociala medier och i massmedia. I 2019 återgavs forskningsresultat publicerad i SJPAIN i mera än 5 000 Tweets och över 100 nyhetsartiklar. Exempelvis, en vetenskaplig experimentell smärtstudie som kunde visa att närvaro av en romantisk partner med empatiska känslor är associerad med högre smärtrösklar (mindre smärtkänslighet) än vid frånvaro av partnern (1), väcker mycket lätt fascinerande överskrifter i populärvetenskapliga sammanhang: "Att vara tillsammans med den du älskar minskar fysisk smärta"^c Kommunikation av forskningsresultat är viktig!

Vad gör en redaktör på SJPAIN? Det är ett mycket spännande pusselbits-jobb. Efter ett halvår i stolen sitter man med hundra manuskript i olika faser av den redaktionella processen. Redaktörens roll är att preliminärt bedöma den överordnade kvaliteten av manuskripten. Redaktören rekryterar därefter vetenskapliga specialister inom respektive ämnesområden som granskar, bedömer och kommenterar manuskriptens innehåll och kvalitet. Anser granskaren att alltret "håller det vetenskapliga måttet", men kräver viss ombearbetning, ber redaktören författarna om en reviderad upplaga av manuskriptet, primärt baserad på granskarens kommentarer. Den nya reviderade upplagan genomgår ånyo en bedömningsprocess via redaktören och granskaren. Två manuskriptrevideringar är inte ovanliga innan redaktören på grundlag av granskarnas och egen bedömning fattar beslut om att manuskriptet ska accepteras för publicering eller avvisas till annan tidskrift.

Skulle du känna dig manad och hugad att skicka in en vetenskaplig artikel till SJPAIN är du varmt välkommen. Anvisningar till presumtiva författare finns på vår hemsida.^d

Avslutningsvis vill jag tacka för att du hängde med på denna korta exposé över vår egen internationella smärttidsskrift. Den är ett attraktivt tvärprofessionellt och multidisciplinärt

forum för smärtforskare och smärtkliniker. Men vilka nya initiativ kommer att implementeras närmaste åren på SJPAIN? "Inget är svårare att förutsäga än framtiden" skämtade den danske humoristen Robert Storm Petersen. COVID-pandemin har påverkat oss inte bara i vårt sociala umgänge, men också i vårt professionella liv. Vetenskapliga möten, utbildningar, konferenser och kongresser är nödvändiga för att vi ska utveckla oss professionellt, men också för att upprätthålla våra kunskaper inom de olika medicinska ämnesområdena till gagn för sjukvården. SJPAIN vill aktivt arbeta för att bli en del av närmaste årens utökade nätbaserade kommunikation mellan forskare och kliniker, genom "e-learning" och "webinarer", men också via sociala medier. Vi hörs!

REFERENS

1. Duschek S, Nassauer L, Montoro CI, Bair A, Montoya P. Dispositional empathy is associated with experimental pain reduction during provision of social support by romantic partners. *Scand J Pain*. 2019;20(1):205-9. Epub 2019/08/23. doi: 10.1515/sjpain-2019-0025. PubMed PMID: 31433786.
- a <https://sv.wikipedia.org/wiki/Norden>
- b <https://en.wikipedia.org/wiki/Scandinavia>, fast den mera korrekta term "Nordic countries" också används (https://en.wikipedia.org/wiki/Nordic_countries).
- c "Simply being with someone you love can lessen physical pain" (Medical News Today: August 28, 2019) <https://www.medicalnewstoday.com/articles/326168#:~:text=Studies%20have%20shown%20that%20merely,according%20to%20a%20new%20study>.
- d <https://www.degruyter.com/view/journals/sjpain/sjpain-overview.xml>

Tehokas B-Cure lääkintälaser hoitaa kipua ja haavoja

Lääkintälaserterapia on turvallinen lääkkeetön hoitomuoto kivun lievitykseen ja haavojen hoitoon. Helppokäyttöisen laitteen avulla voi asiakkaan osallistaa hoitoprosessiin ja näin säästää aikaa ja kustannuksia.

Oulun kaupungin kuntoutuspalvelujen fysiatrian yksikössä fysiatri **Timo Pehkosella** on käytössä B-Cure laserlaite yhtenä ei-lääkkeellisenä kivunhoitomenetelmänä. Kroonisen kivun hoidossa haasteena on kipulääkkeiden vaatimaton teho. Vahvojen opiaattien käyttöön liittyvät potilaalla niiden sietokyvyn nousu, herkistyminen kivun tunteelle ja riippuvuusriski.

– Lääkkeettömien hoitomenetelmien käyttöä korostetaan, ja laserhoitolaite on turvallinen ja kokeilemisen arvoinen. Laserhoitoa on käytetty kivunhoidon tukena. Ensivaikutelma on positiivinen. Osa vaikeistakin kiputiloista kärsivistä potilaista on saanut lievitystä kipuun, liikkumiseen ja liikeratoihin jo muutaman viikon hoidon aikana. Nopeimmat oirelievitykset on saatu jo parissa viikossa. Parhaimmillaan oirelievitys on ollut hoitojakson jälkeen noin pari viikkoa, kertoo Pehkonen. Vastaanotolla tehtävien hoitojen lisäksi B-Cure laitetta lainataan asiakkaille kotikäyttöön tarpeenmukaisen hoitortymän saavuttamiseksi.

Potilastapaus Oulu –

CRPS (Krooninen kipuoireyhtymä)

57-v nainen, jolle tehty molemmin puolisen hoitoon huonosti reagoineen tenniskynärpään operatiivinen hoito. Tästä kehittyi molemminpuolinen crps. Tämän lisäksi hänen oikeassa jalassaan oli dystoniaa: hän ei kyennyt liikuttamaan varpaitaan aktiivisesti lainkaan ja jalkaterä kääntyi sisäänpäin. Potilas sai käyttöönsä B-Cure-laserin ja käytti sitä oikeaan kynärpäähän sekä kipeään jalkaterään säännöllisesti 2 kuukauden ajan 3:sti päivässä 8 minuutin ajan kohdistaan säteen pahimpiin kipukohtiin.

Lopputulokset: potilas oli subjektiivisesti tyytyväinen laitteeseen, kipu molemmista kynärpäistä oli lievittynyt, esineiden puristaminen oli helpompaa, kävely oli helpompaa ja potilas pystyi laittamaan jälleen sukan jalkaan ja sai varpaita aktiivisesti liikuttettua.



Haavahoidossa silmännähtäviä tuloksia

Uudenkaupungin terveyskeskuksen haava-vastaanoton haavayhdyshenkilö **Marika Metsä-Tokila** yllättyi jo kuukauden hoitotuloksista diabeetikkojen säärihaavojen hoidossa.

– Neljässä viikossa saimme hyviä tuloksia kroonisten haavojen ja arpikudosten hoidossa. Laser tukee ja edistää haavan paranemista yhdessä haavan hyvän puhdistuksen ja oikean haavanhoitotuotteen kanssa. Lisäksi se on tehokas kivun lievityksessä. Muutamilta pitkäaikaispotilailta on haavaumat hoidettu kokonaan, Metsä-Tokila kertoo.

Potilastapaus VSSHP/TYKS –

Krooninen jalkahaava

Kroonistuneen diabeettisen jalkahaavan hoitoon lisättiin B-Cure lääkintälaser terapiaa. Neljässä kuukaudessa haava saatiin paranemaan ja suunniteltu plastiikkakirurginen ihosiirränneoperaatio peruttiin.

Projektiikoordinaattorina toiminut jalkaterapeutti **Eeva Kiviranta** kuvailee tulosta uskomattoman hyväksi. Jo kroonistuneen ja vaikeasti hoidettavan haavan nopeaa paranemista edesauttoi sairaalan ja kodin yhteistyö. B-Cure laitetta oli helppo käyttää myös kotona ja siellä suoritettu hoito säästi kaikkien tahojen aikaa ja taloudellisia resursseja.

Alkutilanne 8.2.2019

Haavan koko
84x45 mm,
syvyys 50 mm



Tilanne 10.5.2019

Haavan koko
20x4 mm,
syvyys 4 mm



B-Cure Lääkintälaser (808 nm)

Pienteholaserhoito, (Low Level Laser Therapy, LLLT) tehostaa kehon omaa immuunijärjestelmää ja vahvistaa solusignaaleja. Se nostaa elimistön entsyymituotantoa ja vapauttaa endorfiineja. Laser lisää elimistössä myös kollageenin ja elastiinin luonnollista tuotantoa, joita keho tarvitsee kudolvaurioiden korjaamiseksi. Koska kivunlievitys perustuu kivun lähteen parantamiseen, tulee aluetta hoitaa laserilla kuuriluontoisesti. Usein kivunlievitys on välitöntä, toisinaan hoitovaste ilmenee muutaman hoitokerran jälkeen.

Yksi hoitokerta on 6–8 minuuttia/kohta, 2–3 kertaa päivässä. Yliannostusriskiä ei ole. Tunnettuja vasta-aiheita ei ole, mutta hoitoa ei suositella syöpäkasvaimiin, silmiin eikä raskaana olevan vatsanseudulle.

Terapian tehoa on todistettu tuhansin kliinisin tutkimuksin

Julkaistut kliiniset tutkimukset todistavat pienteholaserin tehoavan muun muassa nivelrikon, reuman, alajäsenelämävojen, fibromyalgian ja akillesjännetulehduksen aiheuttamaan kipuun, sekä edistää iho- ja kudolvaurioiden paranemista. Lääkintälaser myös nopeuttaa urheilusuorituksen jälkeistä palautumista. Laserterapiaa suositellaan kudolvaurioiden hoitoon Käypä hoito -suosituksissa.

Tutustu klinisiin tutkimuksiin, käyttäjäkokemuksiin ja hoito-ohjeisiin - Terveystekniikka.fi ja bcurelaser.fi. Lisätietoja, esittelyt ja koekäytöt tel. 045 609 9000 / info@terveystekniikka.fi

Terveystekniikka



Selkäkipuasiakkaan fysioterapia suoravastaanotto-toiminnassa

Osaamista ja toteutusta

Eira Karvonen

Physiotherapy for Low Back Pain
Clients in Direct Access Practice:
Competences and Implementations
31.1.2020 Jyväskylän yliopisto

Vastaväittäjä: professori Olavi Airaksinen,
PhD (Itä-Suomen yliopisto)

Ohjaajat: professori Ari Heinonen,
PhD (Jyväskylän yliopisto),
vanhempi tutkija Sirpa Laitinen-Väänänen,
PhD (Jyväskylän ammattikorkeakoulu)

Tarkastajat: professori Anne Söderlund,
PhD (Mälaren University, Ruotsi),
apulaisprofessori Eva Rasmussen-Barr,
PhD (Karolinska Institutet, Ruotsi)

Tausta

Selkäkiput ja niihin liittyvät toiminnalliset haitat ovat Suomessa toiseksi suurin syy varhaiseen työkyvyttömyyteen ja suuriin terveydenhuollon kustannuksiin. Käypähoito suosituksen ohjeistus selkäkipuasiakkaiden varhaiseen kliiniseen tutkimiseen, turhien kuvantamisten ja leikkausten välttämiseen, työ- ja toimintakyvyn nopeaan palauttamiseen ja työhön paluun tukemiseen, on osaltaan käynnistänyt selkäkipuisten mahdollisuuden hakeutua suoraan fysioterapeuttien vastaanotolle lääkarilla käynnin sijasta. Hoitoon ohjaavat henkilöt varaavat sovitun seulontakyselyn perusteella suoraan fysioterapeutille menevät ja lääkärin käyntiä tarvitsevat henkilöt. Lääkärin nopean konsultaation käytäntö mahdollistaa ajan varauksen suoraan fysioterapeutille jo esim. nettiajanvaruksesta.

Suomessa ja muualla tehty tutkimukset ovat osoittaneet fysioterapeuttien suoravastaanoton olevan yhtenä tärkeänä keinona selkäkipun pitkittymisen ehkäisyssä asiakastyytyväisyyden ja tehokkaan terveydenhuoltohenkilöstön työnjaon näkökulmasta tarkasteltuna. Fysioterapiassa on epäspesifin selkäkipun luokitteluun käytetty asiakkaan tutkimisen ja terapian suunnitte-

lun yhteydessä erilaisia kivun ja kivun kokemisen alaryhmiä kudos- ja rakennetason luokittelusta toimintakyvyn ja liikkeen hallinnan luokitteluun asti. Psykososiaalisten kuormitustekijöiden arviointiin on esitetty käytettäväksi erilaisia kivun kroonistumisen riskiluokituksia. Eri luokituksen toimivuutta ja valintaperusteita selkäkipun varhaisvaiheessa (<3kk) ei ole vielä riittävästi tutkittu, eikä myöskään millaista lisäkoulutusta fysioterapeutit tarvitsevat ammatillisen peruskoulutuksensa jälkeen suoravastaanotto toiminnan toteutukseen.

Tutkimuksen tavoitteet

Tämän neljästä osajulkaisusta koostuvan väitöstutkimuksen tarkoitus oli selvittää toteutetun lisäkoulutuksen jälkeen fysioterapeutin ydinosaamisen: kliinisen tutkimisen, kliinisen päättelyn ja kriittisen reflektoinnin siirtymistä käytäntöön sekä selkäkipuasiakkaiden ja fysioterapeuttien kokemuksia suoravastaanotosta.

Menetelmät

Tutkimukseen osallistui yhteensä 34 fysioterapeuttia ja 80 selkäkipuasiakasta julkisen terveydenhuollon organisaatioista Etelä-Suomesta. Kliinisen päätte-

lyn tarkasteluun valittiin opetuksessa käytetty kudos- ja rakennetason alaselkäkipuluokitus ja hypoteettis-deduktiivinen päättelymalli. Tietoa kerättiin fysioterapeuttien asiakaskirjauksilla, haastatteluilla ja kirjallisilla kyselyillä. Tiedon käsittelyssä käytettiin sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä.

Tulokset

Fysioterapeutin kliininen päättely ja kriittinen reflektointi tapahtui hyvällä tasolla käyttäen selkä kivun kudos- ja rakennetason luokitusta ja hypoteettis-deduktiivista päättelymallia. Yksimielisyysprosentti selkävaivan alaluokista oli fysioterapeuttien ja kahden arvioijan välillä 74 % ja Kappa=0,6 (95 %CI; 0,47-77). Fysioterapeutit myös analysoivat kriittisesti ja refleктоivat valintojaan ja johtopäätöksiään. He arvioivat manuaalisia taitojaan kliinisten testien suorittamisessa ja käytetyn selkä kivun luokituksen sopivuutta asiakkaidensa tutkimisessa. Fysioterapeutit esittivät myös muita vaihtoehtoja toteutukseensa. Asiakkaat olivat tyytyväisiä fysioterapeuttien suoravastaanottoon. He kokivat saaneensa selityksen selkäkipunsa mahdollista syistä ja mitä he itse voisivat tehdä kivulleen ja sen uusiutumisen ehkäisemiseksi. Kolme kuukautta fysioterapeutilla käynnin jälkeen uusintakäynnit olivat vähäisiä ja vain yksi työssäkäyvistä oli sairauslomalla. Fysioterapeutit kertoivat työn mielekkyyden ja merkityksellisyyden kokemuksesta, joka liittyi asiakkaiden tyytyväisyyteen, toimivaan työnjakoon ja yhteistyöhön toimipaikoissa, oman osaamisen hyödyntämiseen sekä ammatillisen arvostuksen lisääntymiseen.

Johtopäätökset ja pohdinta

Fysioterapeuttien suoravastaanotto on hyvä toimintatapa sekä selkäkipuasiakkaiden, että fysioterapeuttien näkökulmasta arvioituna. Selkä kivun varhaisvaiheessa kudos- ja rakennetason kipuluokitus on luotettavasti sovellettavissa käytäntöön fysioterapeuttien lisäkoulutuksen jälkeen. Fysioterapeuttien ydiosaamisessa kliininen päättely ja kriittinen reflektio ovat tärkeitä taitoja fysioterapeutin suoravastaanottotoiminnassa. Näiden taitojen jatkuva kehittäminen tulisi sisällyttää fysioterapeuttien jatko- ja lisäkoulutuksiin. Väitöstutkimukseni tulokset ovat saman suuntaiset kuin meillä ja muualla samasta aiheesta tehdyt tutkimustulokset ovat osoittaneet. Tästä toiminnasta hyötyvät paitsi asiakkaat niin myös yhteiskunta terveydenhuollon kustannusten vähetessä. Toistaiseksi ei ole tiedossa yhtään tilannetta, jossa potilasturvallisuus olisi vaarantunut tässä toiminnassa. Ilmeisesti fysioterapeutit ovat osanneet arvioida, milloin tarvitaan lääkärin tai jonkun muun terveydenhuollon henkilön asiantuntemusta asiakkaan vaivan selvittämisessä.

Sovellukset

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää fysioterapeuttien suoravastaanottotoimintaan, sekä tähän liittyvien lisäkoulutusten suunnitteluun ja sote uudistuksessa toimivan työnjaon toteutukseen. ■



Oksikodoni soveltuu synnytyksen alkuvaiheen kivun hoitoon

Mari Kinnunen

Oxycodone in labour analgesia: pharmacokinetics, central nervous system concentrations and foetal exposure
21.8.2020, Itä-Suomen yliopisto

Vastaväittäjä: Dosentti Kai Kiviluoma, Oulun yliopisto
Kustos: Dosentti Merja Kokki, Itä-Suomen yliopisto

Ohjaajat: Dosentti Merja Kokki, Itä-Suomen yliopisto
Dosentti Hannu Kokki, Itä-Suomen yliopisto

Esitarkastajat: Professori Brian Anderson, University of Auckland, Uusi-Seelanti
Dosentti Sari Sjövall, Turun yliopisto

Tausta

Suurin osa synnyttäjistä tarvitsee lääkeellistä kivunlievitystä supistuskipuihin. Eri kivunhoitomenetelmien tehoa ponnistusvaihetta edeltävien supistuskipujen lievitykseen on tutkittu varsin kattavasti. Vähemmälle huomiolle on jäänyt synnytyksen avautumisvaiheen ensimmäisten tuntien kivunlievitys. Tämä latenssivaihe, jolloin kohdun suun avautuminen alkaa, voi kestää useita tunteja. Osa synnyttäjistä kokee kovaa supistuskipua tuntien ajan jo synnytyksen alkuvaiheessa.

Suomessa oksikodoni on ollut yleisin akuutin kovan kivun hoitoon käytetty kipulääke 1960-luvulta asti, mutta sen käyttöä synnytyskivussa on tutkittu varsin niukasti. Synnytyskivun hoidossa huolena on sikiön altistuminen äidille annetuille lääkeaineille – opioidit läpäisevät vapaasti istukan ja pääsevät siten vaikuttamaan myös sikiöön.

Tavoitteet, aineisto, tulokset

Väitöstutkimuksen tavoitteena oli selvittää sikiön altistuminen oksikodonille ja sen metaboliiteille, oksikodonin teho synnytyksen alkuvaiheen kivunlievityksessä, sekä äidille ja sikiölle ilmaantuvat mahdolliset haitat oksikodonin annon jälkeen. Kokeellisessa

tutkimuksessa selvitettiin epiduraalisesti annetun oksikodonin tuottamia keskushermostopitoisuuksia raskaana olevilla lampailla. Väitöskirja sisältää myös kirjallisuuskatsauksen, jonka tarkoituksena oli koota viime vuosien tutkimustieto oksikodonin farmakokinetiikasta ja farmakodynamiikasta.

Väitöskirjani ensimmäinen osatyö on kirjallisuuskatsaus. Systemaattisen kirjallisuushaun perusteella totesimme oksikodonin sopivan myös haavoituville potilasryhmille, kuten lapsille, vanhuksille, imettäville äideille, sekä potilaille, joilla on maksan tai munuaisten vajaatoiminta. Katsauksessa käsitellään oksikodonin käytössä huomioitavia seikkoja näillä potilasryhmillä. Lisäksi katsauksessa todettiin, että oksikodonin yhteisvaikutukset erityisesti CYP3A-entsyymien induktorien ja inhibiittorien kanssa ovat merkittäviä, ja nämä yhteisvaikutusten mahdollisuudet tulee huomioida lääkeshoidon suunnittelussa. Oksikodonista on kehitetty hitaasti oksikodonia vapauttavia lääkevalmisteita, joiden farmakokineettiset ominaisuudet eivät muutu lääkekapselia manipuloitaessa. Tällaisten valmisteiden voidaan ajatella tukevan opioidikriisin vastaista työtä – estää kivun hoitoon tarkoitetun oksi-

kodonin päättymistä väärinkäyttöön tai huumemarkkinoille.

Toinen ja kolmas osatyöni ovat ko-keellisia tutkimuksia raskaana olevilla lampailla. Emälle annettiin oksikodonia joko epiduraalisesti tai laskimonsisäisesti, minkä jälkeen otettiin parilliset verinäytteet emältä ja sikiöltä. Myös lampaalla, istukan rakenteen vähäisestä erosta huolimatta, oksikodonipitoisuudet olivat samankaltaiset emällä ja sikiöllä. Uutena löydöksenä havaittiin, että oksikodonin laskimonsisäisen annon jälkeen oksimorfonin, oksikodonin aktiivisen metaboliitin, pitoisuudet sikiön plasmassa olivat kaksinkertaiset äidin plasmasta mitattuihin pitoisuuksiin verrattuna. Epiduraalisen annoksen jälkeen sikiön plasman oksimorfonipitoisuudet olivat myös hieman korkeammat verrattuna äidiltä mitattuihin pitoisuuksiin. Oksikodonin epiduraalisen annon jälkeen emän selkäytimestä epiduraalikaterin kärjen kohdalta mitatut oksikodonipitoisuudet olivat huomattavan korkeita.

Neljäs osatyöni oli kliininen tutkimus, jossa selvitettiin ihonalaisesti annetun oksikodonin vaikutuksia synnytyksen latentissa vaiheessa. Tutkimuksessa oli 76 synnyttäjän aineisto, jossa synnyttäjät saivat oksikodonia ihonalaisesti, aloitusannos 0,1 mg/kg, ja tarvittaessa annettiin toinen annos, 0,05 mg/kg, aikaisintaan neljän tunnin kuluttua. Oksikodoni lievitti synnytyksen alkuvaiheen supistusten aikaista kipua hyvin – kipuarvot laskivat lähtötilanteen arvosta 7/10 arvoon 5/10 30 minuuttia lääkkeen annon jälkeen, ja vielä kahden tunnin kuluttua kipuarvot olivat keskimäärin 6/10. Synny-

tyksen edetessä aktiiviseen vaiheeseen lähes kaikki synnyttäjät saivat muuta kivunlievitystä, yleisimmin epiduraalipuudutuksen. Myös tässä kliinisessä tutkimuksessa havaittiin, että vastasyntyneiden napasuonten plasmasta mitatut oksimorfonipitoisuudet olivat hieman korkeammat kuin äidin plasmasta heti synnytyksen jälkeen mitatut pitoisuudet. Oksimorfonipitoisuudet vastasyntyneillä olivat kuitenkin verrattain matalia, 0-0,3 ng/mL. Oksikodonipitoisuudet olivat samankaltaiset äidillä ja vastasyntyneellä, 0-8 ng/mL. Vastasyntyneillä ei havaittu opioidien haittavaikutuksia. Synnyttäjien koke-
mat haittavaikutukset olivat lieviä. Yleisimpänä sivuvaikutuksena havaittiin sedaatiota, jolloin synnyttäjät saivat levähtyä ennen synnytyksen aktiivisen vaiheen alkua.

Johtopäätökset

Tämän väitöskirjatyön perusteella väitän, että oksikodoni on käyttökelpoinen vaihtoehto synnytyksen alkuvaiheen kivun lievitykseen. Suomessa on pitkäaikainen ja laaja kokemus oksikodonin käytöstä akuutin, kovan kivun hoidossa. Tätä tietoa ja osaamista sekä väitöskirjastani saatua uutta tietoa hyödyntämällä oksikodonia voidaan suositella myös synnyttäjien kivun hoitoon. Käytettäessä oksikodonia synnytyskivun hoitoon tulee kuitenkin huomioida mahdollinen oksimorfonin, aktiivisen metaboliitin, kertyminen sikiöön. Tämän vuoksi oksikodoniannosten tulee olla maltillisia ja annosten väli riittävän pitkä. Jatkotutkimuksia tarvitaan selvittämään oksikodonin käytön turvallisuutta.

Viimeaikaisten tutkimusten perusteella oksikodoni vaikuttaa soveltuvan myös epiduraaliseen käyttöön. Väitöskirjani tulosten perusteella väitän, että oksikodonin kipua lievittävä vaikutus epiduraalisen annon jälkeen välittyy merkittävältä osin selkäydintasolta. Tutkimukseni tulokset tukevat oksikodonin epiduraalista käyttöä kovan kivun hoidossa niillä potilailla, joilla on epiduraalikatetri. Pelkkää opioidin antoa varten lannepistoa ei pidä tehdä, koska toimenpiteeseen liittyy hyvin harvinaisten, mutta ilmetessään vakavien haittavaikutusten riski. ■



Aspects of Pain in Special Age Groups

Maiju Marttinen

Aspects of Pain in Special Age Groups
13.12.2019 Tampereen yliopisto

Vastaväittäjä Pekka Mäntyselkä, professori, Itä-Suomen yliopisto

Ohjaajat:

Markku Kauppi, professori, Helsingin yliopisto

Jukka Hintikka, professori, Tampereen yliopisto

Kivun arviointiin, kipukokemukseen ja kivun hoitoon liittyy erityispiirteitä ja haasteita erityisikäryhmissä (lapset, ikääntyneet). Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia kipuun sopeutumista lapsilla ja nuorilla sekä löytää tekijöitä, jotka ovat yhteydessä koettuun kipuun ikääntyneillä. Tutkimuksen tavoite oli siten kehittää keinoja ymmärtää paremmin näiden erityisikäryhmien kipukokemusta.

Suomenkielisen Pain Coping Questionnaire -mittarin validointi

Tutkimuksessa määritettiin englannista suomeksi käännetyn kipusopeutumismittarin (PCQ) faktorirakenne, ja suomenkielinen PCQ validoitiin. PCQ on ensimmäinen nimenomaan lapsille kehitetty kipusopeutumismittari.

Lastenreumaa sairastavien ja pitkittyneestä kivusta kärsivien lasten (N=91, ikä 8–15 vuotta) kipuoireet jaoteltiin ensimmäisen ja korkeamman asteen luokkiin käyttäen eksploratiivista faktorianalyysiä. Kulttuurisesti ja tilastollisesti tyydyttävä suomenkielisen PCQ:n ensimmäisen ja korkeamman asteen faktorirakenne saavutettiin 38 muuttujalla.

Lapsilta voi puuttua keinoja käsitellä epämiellyttäviä fyysisiä ja psyykkisiä kokemuksia. Validi kipusopeutumismittari voi edistää heikon kivun käsit-

telykyvyn tunnistamista ennen kuin kipu kroonistuu.

Kipuun liittyvät tekijät ja reseptikipulääkkeiden käyttö ikääntyneillä

Tutkimuksessa tarkasteltiin ikääntyneiden SF-36-mittarilla arvioitua kivun voimakkuutta ja haittaavuutta sekä näihin liittyviä tekijöitä. Lisäksi tarkasteltiin ikääntyneiden reseptikipulääkeostojen käyttöä sekä kipulääkeprofiilista. Päähuomio kohdennettiin opioidien käyttöön, sillä opioidien käytön tiedetään lisääntyneen ikääntyneessä väestössä.

Satunnaisotannalla valikoitunut, kotona asuvat ikääntyneet (N=1420) raportoivat SF-36-mittarilla kokeemaansa ruumiillista kipua viimeisen kuukauden ajalta. Kipuraportoinnin perusteella tutkittavat jaettiin neljään kipuryhmään (ryhmä I [0–45, kohtalainen–erittäin kova kivun voimakkuus sekä kipuun liittyvä haitta], ryhmä II [47,5–70], ryhmä III [77,5–90], ryhmä IV [100, ei lainkaan kipua]). Ikääntyneiden raportoimia kyselytietoja sekä kliinistä aineistoa tarkasteltiin suhteessa kipuun. Ikääntyneiden reseptikipulääkeostot kuudelta kuukaudelta ennen kyselykaavakkeen täyttämistä ja kuudelta kuukaudelta sen jälkeen kerättiin Kansaneläkelaitoksen reseptitietokes-

kuksesta. Kipulääkeostoja tarkasteltiin erikseen kolmessa ikäryhmässä (62–66, 72–76- ja 82–86-vuotiaat).

Ikääntyneistä 78 % raportoi kokeneensa kipua viimeisen kuukauden aikana (SF-36 kipu < 100); 17 % oli kokenut sekä kohtalaista tai erittäin kovaa kipua että kohtalaista tai erittäin voimakasta kipuun liittyvää haittaa. Ne henkilöt, jotka raportoivat eniten kipua, asuivat useammin yksin, sijoituivat matalampaan sosioekonomiseen luokkaan ja olivat useammin ylipainoisia sekä monisairaampia. Ikääntyneistä 84 % oli vuoden aikana noutanut apteekista jotakin reseptillä määrättyä kipulääkettä; 77 % oli noutanut tulehduskipulääkkeitä ja 32 % opioideja. Ainoastaan sairauksien määrä oli itsenäisesti yhteydessä kipulääkeostoihin. Eri ikäryhmien välillä ei löytynyt mainittavaa eroa kipulääkejakaumassa tai noutojen esiintyvyydessä. Metabolinen oireyhtymä ja yleinen sairastavuus olivat itsenäisesti yhteydessä opioidien käyttöön niillä henkilöillä, jotka olivat noutaneet reseptillä määrättyjä opioideja mutta eivät olleet raportoineet lainkaan kipua.

Merkittävä osa ikääntyneistä oli raportoinut kipua viimeksi kuluneen kuukauden aikana. Useiden tekijöiden, joiden todettiin olevan yhteydessä kipuun näillä henkilöillä, tiedetään

olevan yhteydessä sosiaaliseen syrjäytymiseen. Huomiota tulee kiinnittää kyseisten tekijöiden varhaiseen tunnistamiseen kipua kokevilla henkilöillä. Tulehduskipulääkkeiden ja opioidien käyttö ikääntyneillä oli runsasta. Huolellista harkintaa tulee käyttää näiden lääkkeiden määräämisessä ikääntyneelle väestölle, ja vasta-aiheet ja mahdolliset riskit tulee tuntea. Erityishuomiota tulee kiinnittää niihin ikääntyviin henkilöihin, jotka sijoittuvat matalampaan sosioekonomiseen luokkaan, ovat ylipainoisia ja joilla on metabolinen oireyhtymä. ■

Kivun uusi määritelmä



Eija Kalso

LKT

Anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri, kivunhoidon erityispätevyys
Professori, Helsingin yliopisto
Ylilääkäri, ATeK, Helsingin yliopistollinen sairaala

Mikä olisikaan oivempi aihe ”Kivun olemusta etsimässä”-kolumnisarjaan, kuin pohtia kivun uuden määritelmän näkemystä kivusta.

Maailman Kivuntutkimusyhdistyksen (IASP) jäsenet ovat jo pitkään keskustelleet tarpeesta päivittää IASPin vuonna 1979 julkaisemaa kivun määritelmää. Tarve perustuu kivun tutkimuksessa tapahtuneisiin suuriin edistysaskeliin. Aiheesta on käyty keskustelua myös PAIN-lehdessä. Vuonna 2018 IASP muodosti 14-henkisen kansainvälisen työryhmän pohtimaan asiaa. Ryhmässä oli sekä perustutkijoita että klinikoita. Se kokoontui kuukausittain ja hankki ulkopuolista näkemystä mm. bioetikoilta, filosofeilta, kielitieteilijältä sekä suurelta yleisöltä ja IASPin jäsenistöltä.

Uusi määritelmä on nyt julkaistu (Raja y.m., 2020). Artikkelin kannattaa lukea, koska siinä käsitellään myös mielenkiintoista aiemmin käytyä keskustelua kivun määritelmästä.

Vanhan määritelmän mukaan *”Kipu on epämiellyttävä aisti- tai tunnekokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosvaurioon tai jota kuvataan kudosvaurion käsittein”*. Oma käännökseni uudesta määritelmästä olisi *”Kipu on epämiellyttävä aisti- tai tunnekokemus, joka liittyy, tai joka muistuttaa siihen liittyvää tapahtunutta tai mahdollista kudosvauriota”*. Duodecimin sanastolautakunta suomensi määritelmän näin: *”Kipu on kudoksen vaurioitumiseen tai vaurioitumisen uhkaan liittyvä epämiellyttävä aistimus ja tunne-elämys tai tällaista muistuttava kokemus.”*

Ero uuden ja vanhan määritelmän välillä vaikuttaa varsin pieneltä. Suurin muutos on kivun kuvaukseen liittyvän osa poistaminen.

Tällä haluttiin painottaa sitä, että kyvyttömyys kuvailla kipua ei poista kivun kokemuksen mahdollisuutta. Kaikki ihmiset eivät pysty sanoin kuvailemaan kipua (esimerkiksi afaatikot, dementoituneet tai pienet lapset) kuten eivät eläimetkään.

Uuteen määritelmään on liitetty myös kuusi selventävää kohtaa. Nämä ovat hyvin valaisevia ja antavat tiiviin selityksen kivun keskeisimmästä merkityksestä niin kuin sen nyt ymmärrämme. Käyn ne alla läpi ja kommentoin niiden sisällön merkitystä vähän laajemmin. Kommentit ovat omaa ajattelua.

1. Kipu on aina henkilökohtainen kokemus, johon vaikuttavat biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät.

Tässä kiteytyy kivun kokonaisvaltainen merkitys. Nykykäsitys kivun hoidosta perustuu bio-, psyko-sosiaaliseen malliin ja täten monialaiseen ja moniammatilliseen hoidon ja kuntoutuksen periaatteeseen.

2. Kipu ja nosiseptio ovat eri ilmiöitä.

Tämä on erittäin tärkeä määritelmä. Nosiseptoreiden aktivoituminen siirtää viestin kudosvauriosta tai sen uhasta selkäyttimeen, jossa kivun muuntelu tapahtuu sen takasarvessa. Etusarven kautta viesti siirtyy motoriseen hermoon, joka vetää esimerkiksi vaarassa olevan raajan pois uhan kohteesta nopeasti ennen kuin aivot ovat ehtineet saada tapahtuneesta tietoa. Kyseessä on siis suojaheijaste. Nosiseptio muuttuu kivuksi vasta, kun aivot ovat tehneet arvionsa nosiseptiivisistä viestistä, sen sensorisesta ja emotionaalisesta sisällöstä, pohtineet sitä suhteessa aiempiin kokemuksiin ja odo-

tuksiin sen merkityksestä sekä tehneet strategian kivun lievittämiseksi. Tämän prosessin seurauksena aktivoituvat selkäyttimeen laskeutuvat radastot, jotka voivat sekä lievittää kipua että voimistaa sitä. Kipukokemus edellyttää tajuntaa. Nosisepktion aiheuttamat fysiologiset vasteet voivat aktivoitua ilman tajuntaakin.

3. Yksilöt oppivat kivun käsityksen elämäkokemustensa kautta.

Kivun kautta oppiminen on tärkeä ilmiö. Akuutin kivun alkuperäinen suojaava tehtävä on myös opettaa yksilö välttämään yksilöä vahingoittavia tapahtumia jatkossa. Kipu opettaa lapsuudesta lähtien olemaan tekemättä tyhmyyksiä, kuten kaatamasta kuumaa vettä jalalle. Ahdistus liittyy kipuun normaalina ilmiönä, koska sen tehtävänä on vahvistaa tätä suojautumista opettavaa muistijälkeä. Kivun pitkitymisessä tämä oppimisprosessi voi kääntyä vahingolliseksi, jos se estää ylimitoitetun pelon ja katastrofointiajattelun välityksellä kuntoutumisen. Psykologisiin kivunhallintakeinoihin kuuluu mm. kivusta ”poisoppiminen”.

4. Yksilön ilmaisemaa kipukokemusta tulee kunnioittaa.

Edelleenkin yksilön oma kokemus kivusta on paras, vaikkakaan ei aina ongelmaton, mittari. Erityisesti kroonisen kivun arvioinnissa meidän tulisi kehittää mittareita, jotka ovat potilaslähtöisiä ja kuvaavat parhaiten kivun kokonaisvaltaista vaikutusta potilaaseen. PAINin artikkelissa viitataan ”Montrealin julistukseen”, jonka mukaan ”pääsy kivun hoitoon on keskeinen ihmisoikeus”. Kun tuota julkilausumaa kirjoitettiin, halusivat Yhdysvaltojen ja Kanadan edustajat liittää opioidilääkityksen saamisen ihmisoikeuskysymykseksi. Tämä jäi pois, mutta se ei estänyt lääketeollisuutta käyttämästä teesiä hyväkseen markkinoidessaan vahvoja opioideja tunnetuin seurauksin. Eurooppalaisten mielestä pääsy hyvään terveydenhuoltoon on ihmisoikeus. Hyvä kivunhoito on osa hyvää terveydenhuoltoa. Tässä yhteydessä otan esille STM:n raportin kivun hoidon järjestämisestä Suomessa. Tasa-arvoisen terveydenhuollon, mukaan lukien kivun hoito, järjestäminen kaikille suomalaisille lienee SOTE-uudistuksen

tavoitteena. Toivottavasti raporttimme vuodelta 2017 on mukana SOTE-suunnitelmissa

5. Vaikka kivulla on yleensä sopeuttava tehtävä, sillä voi olla myös haitallisia vaikutuksia toimintakykyyn sekä psyykkiseen ja sosiaalisen hyvinvointiin.

Kivun varsinainen merkitys evoluution näkökulmasta on suojata kehoa uhkaavalta vauriolta. Tämän vuoksi akuuttiin kipuun liittyy fysiologisia ilmiöitä, joiden tehtävänä on suojata vaaralta ja uhalta (esimerkiksi: hengitys ja syke kiihtyvät, verenpaine nousee) ja opettaa välttämään näitä vaaroja. Edellä mainitut fysiologiset vasteet saattavat olla vaarallisia tietyillä henkilöillä (esimerkiksi, jos torakotomian jälkeinen kivunhoito on epätydyttävää, voi kiihtynyt verenkierto yhdessä huonon happeutumisen seurauksena johtaa vakaviin komplikaatioihin). Pitkään jatkuvaan kipuun liittyy paljon liitännäisongelmia (ahdistus, unihäiriöt, masentuneisuus, sosiaalinen eristäytyminen, työkyvyttömyys, huono ekonominen tilanne).

6. Suullinen kuvaus kivusta on vain yksi monista kivun ilmaisun muodoista. Kommunikaation puute ei poista mahdollisuutta, että ihminen tai eläin kokisi kipua.

Tämä on tärkeä täsmennys. Kieli on terveydenhuollon henkilökunnan ja potilaan, aivan erityisesti kipupotilaan, kohtaamisessa erittäin tärkeä työkalu. Kaikki potilaat eivät pysty puheella ilmaisemaan kipuaan esimerkiksi afasian tai dementian vuoksi. Sama ongelma on nuorimmilla lapsillakin. Kasvojen ilmeet kertovat kivusta niin ihmisillä kuin eläimilläkin. Ulkopuolinen kuitenkin yleensä arvioi kivun lievemmäksi kuin potilas itse. Kasvojen ilmeistä on todennäköisesti helpompi arvioida kivun intensiteetin muutosta kivun voimistuessa (esimerkiksi kun potilaalle tehdään toimenpiteitä) kuin arvioitaessa kroonista kipua. Voiko ilmeestä erottaa kivun ja kärsimyksen, joksi pitkäaikainen kipu vähitellen muuttuu? ■

Kirjallisuus:

Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S y.m. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain 2020;161:1976-1982.

Laskeva mekaanista kipuherkkyyttä lisäävä rata

Hermovaurioihin liittyy usein herkistyminen mekaanisille ärsykeille niin, että jopa kevyt kosketusärsyke aiheuttaa kipua (kosketusalodynian). Ennestään on tiedossa, että kosketusalodynian on ylläpitämässä keskiaivoharmaan ja ydinjatkoksen kautta selkätimeen laskeva rata, mutta radan keskiaivoharmaan yläpuolella olevista rakenteista on toistaiseksi ollut vain vähän tietoa. Nyt kiinalainen työryhmä osoitti, että keskiaivoharmaan yläpuolella talamuksen mediaaliosaan kuuluva paraventrikulaarinen tumake on ylläpitämässä tämän kosketusalodynialle keskeisen radan toimintaa. Ääreishermovaurion aikaansaama kosketusalodynian vaimeni, kun paraventrikulaarisen tumakkeen toiminta inhiboitiin. Työryhmä myös osoitti, että paraventrikulaarisesta tumakkeesta manteliumakkeen keskusosan kautta keskiaivoharmaaseen vievä yhteys oli aktivoitunut hermovauriosta kärsivillä rotilla. Tämän talamustasolta lähtevän radan selektiivinen optogeneettinen aktivointi terveillä kontrolliroilla sai aikaan kosketusalodynian kaltaisen tilan. Tutkimuksen mukaan siis talamuksen paraventrikulaarisesta tumak-

keesta manteliumakkeen keskusosan kautta keskiaivoharmaaseen kulkeva rata on ääreishermovaurion jälkeen ylläpitämässä kosketusalodynian lisäävää vaikutusta vanhastaan tunnetussa keskiaivoharmaasta ydinjatkokseen vievässä radassa.

Liang SH, Zhao WJ, Yin JB ym. J Neurosci 2020; doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2487-19.2020

Antti Pertovaara

Manteliumake nukutusaineiden kipua lievittävän vaikutuksen välittäjänä

Perinteisesti on ajateltu nukutusaineiden eli yleisanesteettien kipua lievittävän vaikutuksen aiheutuvan tajunnan tason laskusta, vaikka kirjallisuudessa onkin raportoitu kesken leikkauksen tajuihinsa tulleista potilaista, joilla ei välttämättä kuitenkaan ole kipua. Tätä paradoksia selvittääkseen Duke-yliopistossa Yhdysvalloissa toimiva työryhmä testasi hypoteesia, jonka mukaan yleisanesteetit aktivoivat keskushermoston kipuaistia sääteleviä soluja, mikä selittäisi yleisanesteetin tajunnan tasosta riippumattoman kipua vähentävän vaikutuksen. Kokeellisessa eläintyössä he osoittivat, että yleisanesteetit (ketamiini tai isofluraani) aktivoivat manteliumakkeen keskusosassa gamma-aminovoihappoa

(GABA) välittäjäaineenaan käyttävän soluryhmittymän. Tämän soluryhmittymän selektiivinen aktivointi optogeneettisillä menetelmillä vaimensi nukuttamattomien eläinten kipuvasteita, kun taas saman soluryhmittymän toiminnan esto manteliumakkeessa vähensi yleisanesteetin kipua lievittävää vaikutusta. Työryhmän tulosten mukaan manteliumakkeen keskusosan kipua säätelevien solujen aktivaatio (riippumatta tajunnan tason muutoksista) on aiheuttamassa nukutusaineiden kipua lievittävää vaikutusta.

Hua T, Chen B, Lu D ym. Nat Neurosci 2020;23:854-68.

Antti Pertovaara

Mekaanista kipua aistiva ionikanava

Ääreishermopääteiden kalvolla on monenlaisia reseptoreita, jotka ovat erikoistuneet aistimaan ympäristön ärsykeitä ja muuttamaan niitä ”hermoston kielelle”, aktiopotentiaaleiksi. Mekaanista kipua aistivista reseptoreista on vielä toistaiseksi ollut kovin vähän tietoa. Kanadalainen työryhmä on nyt tutkinut voisiko TACAN-niminen ionikanava, jonka he osoittivat ilmenevän myeliinitupettomissa ei-peptidergisissä ääreiskipuermosyissä, olla

mekaanista kipua aistiva reseptori. Soluviljelmäkokeissa TACANia ilmentävät solut aktivoituivat mekaanisesta voimasta, joka oli suurempi kuin kosketustuntoon liittyvän reseptorin aktivoiva voima. Poistogeenisillä hiirillä TACAN-reseptorin puute vaimensi kipukäyttämismvastetta voimakkaalle karvan painallukselle, mutta ei estänyt käyttäytymismvastetta kynnyskelliselle mekaaniselle ärsykkeelle, eikä myöskään vaimentanut kuumärsyksen aiheuttamaa kipukäyttämismvastetta. Neulanpiston aiheuttamaa kipukäyttämismvastetta ei myöskään muuttunut hiirillä, joilla puuttui TACAN-reseptori. Tutkijat päättelivät, että TACAN-ionikanava on myeliinitupettomien ääreishermosyiden mekaanista kipua aistiva reseptori. Neulanpistoärsyksen aistii kuitenkin jokin toinen, todennäköisesti ohuissa myeliinitupellisissa hermosyissä ilmenevä reseptori.

Bealieu-Laroche L, Christin M, Donoghue A ym. Cell 2020;180:956-67.

Antti Pertovaara

Sama ääreishermosyy kivun ja kutinan välittäjänä

Montrealissa toimiva tutkijaryhmä selvitti voiko

sama ääreishermosto olla kivun ja kutinan välittäjänä. He tutkivat hiirillä myeliinitupettomien C-syiden alaryhmää, joka ilmentää metabotrooppista Mrgpr3-reseptoria, kutinaa aiheuttavan kemiallisen aineen klorokiinin vaikutuskohdetta. Kun he selektiivisesti aktivoivat Mrgpr3-reseptoria, niin hiirillä ilmeni kutinan kaltaista käyttäytymistä. Samat C-syyt ilmentävät metabotrooppisen Mrgpr3-reseptoria lisäksi myös monia ionikanavareseptoreita. Metabotrooppisten reseptorien vaikutus välittyy solun sisäisten toisiolähettien välityksellä ja siksi vaikutus on hidas. Ionikanavareseptorien vaikutus välittyy solukalvolla ja on nopea. Optogeneettisin tekniikoin tutkijat pystyivät Mrgpr3-reseptoria ilmentävissä C-syissä aktivoimaan selektiivisesti adenosiniinirifosfaattia aistivan P2X-ionikanavareseptoria, mikä puolestaan aiheutti hiirillä kipukäyttäytymistä. Tutkijaryhmä päätteli, että Mrgpr3-reseptoria ilmentävät C-syyt voivat välittää joko kipua tai kutinaa riippuen ärsykkeestä. C-syyn ionikanavareseptoriin kohdistuva ärsyke aiheuttaa nopean ja synkronisen hermoaktivaation, minkä seurauksena aistitaan kipua. C-syyn metabotrooppiseen Mrgpr3-reseptoriin kohdistuva ärsyke puolestaan aiheuttaa hitaan ja asynkronisen

hermoaktivaation, minkä seurauksena aistitaan kutinaa.

Sharif B, Ase AR, Ribeiro-da-Silva ym. *Neuron* 2020;106:940-51.

Antti Pertovaara

Yliaktiivinen sub талаaminen tumake kivun ylläpitäjänä Parkinsonin taudissa

Motoriikan häiriön ohella Parkinsonin tautiin oireisiin kuuluu usein myös kipua. Kiinalainen työryhmä tutki Parkinsonin tautiin liittyviä kipumekanismeja kemiallisesti aikaansaadussa Parkinsonin taudin hiirimallissa. Malli aiheutti hiirille herkistyneet käyttäytymisvasteet kipuärsykkeille, mihin liittyi vilkastunut hermosoluaktiiviteetti tyvitumakkeisiin kuuluvassa sub талаamisessa tumakkeessa. Kun optogeneettisiä menetelmiä käytetään sub талаamisen tumakkeen hermosolujen toiminta inhiboitiin Parkinson-hiirillä, niin hiirien kipuherkkyys väheni. Sub талаamisen tumakkeen inhibitio myös vähensi Parkinson-mallin aikaansaamaa lisääntyntä soluaktivaatiota kipuun liittyvillä aivokuorialueille kuten aivosarekkeessa (insula) ja pihitipoimun etuosassa (anterior cingulum). Terveillä kontrollihiirillä sub талаamisen tumakkeen solujen optogeneettinen aktivaatio

puolestaan aiheutti kivulle herkistymisen. Selektiivisillä optogeneettisillä menetelmillä tutkijat osoittivat, että sub талаamisen tumakkeen yhteydet mustatumakkeen (substantia nigra) pars reticulata-osaan säätelivät kuumakipuherkkyyttä, kun taas sub талаamisen tumakkeen yhteydet linssitumakkeeseen (globus pallidus) säätelivät herkkyyttä mekaanisille kipuärsykkeille. Sub талаaminen tumake on tämän tutkimuksen mukaan mahdollinen kohde Parkinsonin tautiin liittyvän kivun hoidolle.

Luan Y, Tang D, Wu H ym. *PNAS* 2020;117:10045-54.

Antti Pertovaara

Kielellä on väliä



Anneli Vainio

Femurin lateraalikondyylin nivelpinnan etuosassa on vanha korteksin painuma, johon liittyy paikallista rustovauriota. Femorotibialinivelessä on niin mediaalisesti kuin lateraalisesikin tasaisempaa ruston ohenemista. Mediaalimeniskissä on etusarvesta takasarveen ulottuva ämpärinsankarepeämä, jossa suurin osa meniskin tilavuudesta on revennyt ja dislosoitunut interkondylaaritalaan.

Tulkkia tarvitaan, kun potilas saa Omakantasivustosta luettavakseen tällaisen tekstin. Se antaa kuitenkin magneettikuvauksen löydöksistä selkeän ja eksaktin sanallisen selityksen, jota olisi vaikea välittää muulla tavoin. Ammattikunnan ulkopuolella lääkärilatina herättää närää. Lääketieteen kieli on vallankäytön kieli. Latina on salakieltä, samaten lääketieteen jargon: ”Se eksas”. Lääkärilatinaa piderään yleisesti lääkäreiden tapana korostaa valtaa suhteessa potilaisiin, jotka ovat monin tavoin alakynnessä, hallintohierarkiamme alimmalla portaalla.

Artikkelissaan *Lääkäri, kieli ja valta* sosiologi Anssi Peräkylä määrittelee, että lääkäriellä on potilaaseen nähden auktoriteetti, kun hän ottaa itselleen aseman potilaan sairauksista ja hoidoista ylivertaisesti tietävänä osapuolena, ja potilas luovuttaa hänelle sen. Suunnilleen puolen vuosisadan kuluessa, jolloin olen ollut tekemisissä lääketieteen kanssa, lääkärin ja potilaiden välisessä kommunikoinnissa on tapahtunut suuri muutos paternalistisesta, isällisesti neuvovasta ja paremmin tietävästä asenteesta avoimempaan ja tasaveroisempaan vuorovaikutukseen. Sairauskertomusten kieli ei kuitenkaan ole muuttunut. Potilasasiakirjojen kielestä on tutkimustietoa verraten vähän, mutta siitä on jokaisella asianosaisella mielipide. Yleensä se on kielteinen tai huvittunut. Puheenvuorojen kestoaihe ovat juuri kreikkalais-latinalaiset lääketieteen termit, jotka ovat maallikkolukijalle aito ongelma.

Lääketieteen kielenpuhdistuksen on aloittanut internet. Sen avulla ihmiset saavat tietoa sairauksista ja niiden hoidoista monipuolisesti, kun vuosikymmeniä sitten tietoa tulkitsivat vain lääkärit.

Tieto oli lääkärilatinaa samoin kuin entisaikojen pappien puhe oli munkkilatina; potilaat eivät siitä paljoa kostuneet. Vaihtoehtohoitojen ja internetin aikakaudella potilaiden on helpompaa haastaa lääkärin asiantuntemus. Kuitenkin moni vastaanotolta poistuva potilas pysähtyy edelleenkin sairaanhoitajan infotiskille ihmettelemään, mitä lääkäri tarkoitti.

Kyseessä 64-vuotias mies. Asuu yksin. Verenpainelääkkeet käytössä. Tupakoi. COPD. Alkoholin käyttöä taustalla. Ottanut ylimää räisiä verenpainetabletteja ja kaatunut, maannut lattialla n. vrk:n ajan kunnes naapuri soittanut apua. Sairaalassa todettu kuivuneen ja kehittynyt akuutti munuaisvaurio, metabolinen asidoosi, hyperkalemia. Nesteytyksellä munuaistoiminta lähtenyt normalisoitumaan.

Lääketieteen kieli biologisoi ja objektivoi silloinkin, kun on kysymys ihmisen tuntemuksista. Ei käytetä sanoja, joissa sairastavan ihmisen oma kokemus olisi läsnä, vaan lääketiede pyrkii määrittelemään myös tuntemukset puhtaasti biologisiin, kemiallisiin molekyylitermein. Se sulkee kliinisellä varmuudella pois potilaan itsensä. Lääketieteen kieli vieraannuttaa, kätkee sanojen varsinaiset merkitykset, ottaa käsitteestä vain osan ja jättää (pelottavan tunne) merkityksen ulkopuolelle, käsittelemättä.

Taitoin sääriiluuni ja jouduin potilaaksi. Oli outoa lukea sairauskertomustekstiä, omaani: *Tibian lateraalikondyylin hyväasentoinen murtuma, kahden viikon kontrolli. Kertomansa mukaan yöksi ottaa lastan pois. Lisäksi harjoitellut jo polven fleksio-ekstensioharjoitteita aktiivisesti. Jatketaan lastahoitoa, raajapainovaraus. Toppuuteltu vielä liikkumisen kanssa, mm. olisi jo halukas menemään uimaan. Klexane-resepti kirjoitettu.*

Siis kenellä on murtuma? Kuka ottaa lastan pois yöksi, kuka halusi mennä uimaan, kuka toppuutteli, kuka kirjoitti? Sairauskertomusten sanelukieli on outoa tynkäkieltä, sähkösanomaa. Kielitieteilijät määrittelevät, että sairauskertomuksille on tyypillistä nominaalistaminen, tapahtumat kerrotaan luettelomaisesti substantiivein: kuumelu, tulehdusarvojen nousu, kuivuminen, mu-

nuaisten toiminnanvaja.

Lauseissa on kyllä verbikin, mutta siitä käytetään pelkkää partisiippiä: siirtynyt osastolle. Sekä subjekti että objekti puuttuvat. Sanelukieli jättää kokonaan pois lauseesta subjektin silloin, kun se tarkoittaa potilasta, mutta myös silloin kun puhutaan lääkäristä. Toiminta on anonyymiä. Potilaasta ei käytetä mitään sanaa, ei ”Rouva Vainio haluaisi”, ei myöskään persoonapronominia ”hän”, vaan subjekti jätetään yksinkertaisesti pois. ”Tulee vastaanotolle, koska...” Mielenkiintoista on, ettei myöskään lääkäriä, tutkivaa ja hoitavaa subjektia mainita, vaan se korvataan passiivilla ”määritetään lääkettä, resepti kirjoitetaan”. Mitähän se merkitsee? Olen miettinyt paljon tätä munkkilatinan anonymiteettia joutuessani itse kirjoittamaan sairauskertomuksia, enkä enää halua olla ei-kukaan. En halua potilaanikaan olevan. Olen siis muuttanut omavaltaisesti käytäntöä: käytän lauseissa subjektia sekä potilasta että itseäni tarkoittaen. ”Keskustelen rouva Virtasen kanssa lääkityksen vähentämisestä, ja tulemme yhdessä siihen tulokseen, että... Käytän potilaastani hänen omaa nimeään ja hän-sanaa. Myös itsestäni käytän minä-muotoa. Se näyttää sairauskertomuksessa todella oudolta, mutta kukaan ei ole toistaiseksi tullut valittamaan.

Miksi lääketieteen kieli jättää lauseista pois sekä lääkärin että potilaan? Pitääkö käytäntö sisällään oletuksen, että lääkäri on subjekti ja potilas objekti? Oma ajatukseni on, että asia liittyy jollakin tavalla siihen vallitsevaan käsitykseen, että lääketiede on ”objektiivista”. Lääkäri ei diagnoosia tehdessään edustaisikaan itseään eikä omia mielipiteitään, vaan neutraalia ”tiedettä”, jonka käsiin rouva Virtanen, ”potilas”, antaa itsensä. Lääkäri on tällöin anonyymi sivustakatsoja tai mekaaninen robotti kaikkietävän tieteen rinnalla, joka hoitaa miettimispuolen ja on aina oikeassa. Lääketiedettä ja lääkäreitä on perinteisesti syytetty myös siitä, että potilaalle, kohtaamisen toiselle osapuolelle, hänen tuntemuksilleen ja käsityksilleen, ei anneta tilaa vastaanottotilanteessa, vaan hoidetaan vain hänen tautiaan, sokeritasa-

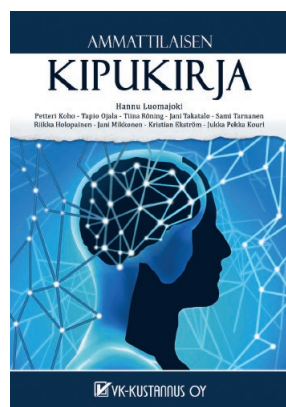
painoan, röntgenkuvaa tai jotain elintä. Onko lääketieteen vakiintunut käytäntö, rouva Virtasen mainitsematta jättäminen hänen omassa ja häntä koskevassa sairauskertomuksessaan, tahaton ilmaus ja todiste siitä, että näin on todella asia?

Anssi Peräkylä jatkaa: ”Vaikka lääkäri on valankäyttjä suhteessa potilaaseen, haasteena ei ole vallasta luopuminen, vaan sen ratkaiseminen, miten valtaa voi käyttää potilaan kokemusta kunnioittaen, vuoropuhelussa potilaan kanssa ja potilaan hyväksi. Aidossa dialogissa potilaalla on keinoja vaikuttaa haastattelun kulkuun ja lääkäriellä mahdollisuus asettua kuuntelemaan potilaan kokemusmaailmaa. Työntekijän asennoitumisella on tärkeä merkitys. Kognitiotieteilijät ja psykologit ovat kiinnittäneet huomiota ihmisen kykyyn tulkita vuorovaikutuskumppanin sisäistä maailmaa. Ihmisellä on eläimiin nähden ylivertainen kyky tehdä päätelmiä siitä, mitä toinen tietää ja tuntee ja mihin tämä pyrkii. Uskon, että riittävän hyvä vastaanottotilanne rakentuu juuri tämän kyvyn varaan. Lääkäri, joka ottaa omassa toiminnassaan huomioon, että potilas uskoo, päättelee, pelkää ja toivoo, ei kovin helposti voi käyttää valtaansa väärin. Juuri näin toimivat aineistomme suomalaiset lääkärit, kun he diagnoosia kertoessaan osoittivat potilaalle, mistä diagnoosiin johtava tieto tuli. He ottivat huomioon sen, että myös potilas tekee diagnostisia päätelmiä, ja he veivät potilaan mukaan omaan päättelyynsä.”

Myös heinäkuussa päivitetty IASP:n, kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen, määritelmä kivulle antaa entistä enemmän tilaa potilaan tulkinnalle: *Kipu on epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen kokemus, joka liittyy todelliseen tai mahdolliseen kudosaaurioon tai muistuttaa sellaista*. Kansalaisten kiinnostus terveyteen, terveyslehtien ja lääketieteellisen tiedon lisääntyminen tiedotusvälineissä epäilemättä lisää potilaidemme mahdollisuuksia tasavertaiseen keskusteluun lääkärin vastaanotolla. Olkaamme siitä iloisia! ■

Ammattilaisen kipukirja

Ammattilaisen kipukirja
Vk-kustannus 2020.
Toim. Hannu Luomajoki
ISBN 978-951-9147-81-9



Kipu, varsinkin pitkittynyt kipu, on suuri terveysongelma Suomessa, joka näkyy laajalti terveydenhuollon eri toiminnoissa. Pitkittynyt kipu vaikuttaa ihmiseen ja tämän toimintakykyyn sekä elämään hyvin kokonaisvaltaisesti. Kivuliaan asiakkaan kohtaaminen ja sitouttaminen terapiaan tai hoitoon on yksi tärkeimmistä asioista kivunhoidossa. Kipumekanismien, kivun kokemuksen sekä kivunhoidon ymmärtäminen on keskeistä terveydenhuollossa työskennellessä. Näihin asioihin Ammattilaisen kipukirja tuo vastauksia ja herättää pohtimaan omia kokemuksia ja toimintatapoja uudesta näkökulmasta. Kirjassa on useita kirjoittajia, joista jokainen on rautainen kivunhoidon ammattilainen ja osaa kirjoittaa asiasta selkeästi ja käytännönläheisesti.

Teknisesti kirja jakautuu kolmeen pääosiin. Rakenne on toimiva ja helpottaa kirjan selailunomaista käyttöä, joka palvelee hyvin arjen työssä. Lähteet on esitelty jokaisen luvun lopussa, mikä helpottaa lähteisiin perehtymistä, mikäli haluaa perehtyä tarkemmin taustalla vaikuttaviin teorioihin ja tutkimuksiin. Kirjan takakansi lupaa uusia keinoja ja tapoja kipua potevan asiakkaan kohtaamiseen ja auttamiseen, jota kirjassa viitekehystenä käytetty biopsykososiaalinen lähestymistapa tarjoaa. Kirja etenee kivun ja kipumekanismien teoriasta asiakkaan kohtaamiseen, tutkimiseen sekä kivunhoidon mahdollisuuksiin vertaistuen arvoa ja mahdollisuuksia unohtamatta. Kirjan lopussa puolestaan esitellään Suomen Kipu ry, jonka kautta kipupotilaiden, heidän läheisensä sekä heidän kanssaan toimivien ammattilaisten on mahdollista verkostoitua ja saada vertaistukea.

Biopsykososiaalinen viitekehys kantaa läpi koko teoksen, jolloin korostuu kivun kokemuksen todellinen ja kaikenkattava luonne;

kipuun ja kivun kokemiseen vaikuttavat niin elämäntilanne, työ kuin sosiaaliset suhteetkin. On tärkeää antaa ihmiselle tilaa kertoa näistä asioista sekä olla tilanteessa aidosti läsnä. Keskeistä on se, mitä asiakas itse ajattelee kivusta ja sen taustasta.

Teoriaosuus kivusta, kipumekanismeista, kivun kokemuksesta sekä kivun psykologiasta oli selkeästi kirjoitettu. Kivun fysiologia oli tiivistetysti ja jäsenellysti selitetty ja houkutteli perehtymään asiaan syvällisemmin. Erityisen mielenkiintoista oli lukea ajatusviruksista sekä siitä mitä asiakkaat odottavat ammattilaisilta ja kohtaamiselta. Tärkeimpänä nousi esille asiakkaan halu olla osallinen päätöksenteossa sekä kokemus siitä, että tulee aidosti kuulluksi ja hyväksytyksi kipukokemuksensa kanssa. Ammattilaisen tavoitteena tulisi olla, että tapaamisen jälkeen asiakkaan huolet ja pelot vähentyvät ja minäpystyvyyden tunne nousee. Teksti muistutti jälleen miten tärkeää kohtaaminen, aito kuuntelu sekä päätöksenteon ja vastuun jakaminen on.

Itse koin lukiessa oivalluksen hallinnan ja pystyvyyden tunteen tärkeydestä osana kivun hoitoa; aina kipua ei saa pois, mutta jos sitä kokee hallitsevansa niin sillä on suuri merkitys toimintakyvylle ja elämänlaadulle. Ammattilaisten tuleekin panostaa asiakkaan kohtaamiseen, haastatteluun ja yhteistyön rakentamiseen sillä ne ovat kivunhoidon ydinasioita. Kirja tuo näihin asioihin konkreettisia ja käytännönläheisiä ajatuksia, joita voi hyödyntää arjisessa työssä. Riikka Holopaisen osuudessa käsiteltiin kipua ajatusvirus konseptin kautta. Kivun sanoittamisen miettiminen on tärkeää kipupotilasta hoidettaessa. Kipuun liittyy myös paljon uskomuksia ja myyttejä, joten sanoittaminen on tärkeää.

Kirjan ehdoton vahvuus on moniammatillinen ote, joka toistuu myös käytännön työssä. Kirjasta saa käsityksen kivunhoidon kokonaisuudesta sekä eri ammattiryhmien osaamisesta. Kirjassa esitellään esimerkiksi fysioterapeuttinen tutkiminen eri kipumekanismien huomioiden, joka on jäsennelty ja selkeä tietopaketti asiasta sekä huomioita siitä, milloin asiakas olisi hyvä ohjata eteenpäin esimerkiksi psykologille.

Kivunhoidon mahdollisuuksista kirjassa oli eniten tietoa ja selväksi tuli hyvin nopeasti, että vaihtoehtoja on monia niin lääkkeettömissä kuin lääkkeellisissäkin keinoissa. Kirjassa esitellyt keinot ja ideat perustuvat tutkittuun tietoon ja niitä höystetään sopivasti kirjoittajien kokemuksilla ja näkemyksillä. Kivun osalta tutkimustietoa tulee nopeasti lisää, joten kirjasakin suositellaan seuraamaan kivun hoitomahdollisuuksien osalta alan kehitystä ja tutkimuksia. Ensimmäisenä kivunhoitomenetelmänä tuotiin esiin harjoittelun vaikutukset kipuun. Usein fysioterapeutit sanovat yleisellä tasolla liikettä lääkkeeksi ja tätä ajatusta tuodaan tässäkin esille. Harjoittelun osalta määriteltiin erikseen arjessa tapahtuva aktiivisuus sekä liikunta ja harjoittelu, joista molemmista on kipupotilaan kuntoutumisen näkökulmasta hyötyä.

Menetelmäluvun viimeisessä alaluvussa perehdyttiin nykyaikaisen elämäntavan aiheuttamiin kipuihin ja tietynlaisten yhteiskunnallisten muutosten vaikutuksesta kipuun. Esimerkiksi uni, unenlaatu, ravinto ja sosiaalinen ympäristö vaikuttavat kivun kokemiseen ja kokemukseen. Unen puute vahvistaa kipua. Roskaruoka ravintona aiheuttaa tulehdusta ja kipuja sekä suoraan että ylipainon kautta. Epäoikeudenmukaisuus, stressi ja yksinäisyys ruokivat kivun kokemusta. Yksinäisyys vastaa noin viidentoista tupakan polttamista tai kuuden alkoholijuoman juomista päivittäin, kun lisäksi huomioidaan, että noin kolmasosa teollistuneiden maiden ihmisistä kokee yksinäisyyttä, niin

huomataan että nykyaikainen stressaava elämäntapa voi aiheuttaa paljon potentiaalista kipua. Koko luku kivunhoidon menetelmistä on mielenkiintoista luettavaa ja siitä saatavaa tietoa pystyy välittömästi hyödyntämään omassa työssä niin kipua kokevien kuin myös muidenkin asiakasryhmien kohdalla.

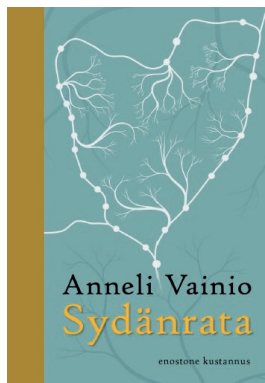
Työskentelyn fysioterapeuttina lasten parissa ja sisällysluetteloa lukiessa jäin kaipaamaan lasten kipuun liittyvää osiota. Lasten kipu on vaikeasti arvioitava ja usein myös alidiagnosoitua. Siksi olisin toivonut sen mukaan ottamista kirjan sisältöön vaikkakin kirjan teemana olikin pitkittynyt kipu, joka ei varsinaisesti ole lasten kohdalla yleistä. Kirjan lukeminen vaikutti tapaan ajatella kivusta ja huomasin, että kirjan oppeja pystyy huomioimaan ja hyödyntämään myös lasten kanssa sekä vuorovaikutuksessa lapsen ja tämän lähipiirin kanssa. Kirja antoi paljon vastauksia, vahvisti jo omassa työssä hyväksi koettuja käytäntöjä sekä haastoi ajattelemaan laajemmin ja syvällisemmin asioita.

Suosittelen kirjaa lämpimästi kaikille terveydenhuollon ammattilaisille, sillä jokainen meistä kohtaa kipua mukanaan kantavia ihmisiä työssään ja jokainen kohtaaminen voi olla tälle ihmiselle käänteentekevä. Olla ihminen ihmiselle – se on kaiken perusta. ■

Sanna Laakkonen
fysioterapeutti

Sydänrata – tuhannen illan uusia tarinoita?

Anneli Vainio: Sydänrata
Enostone Kustannus,
2020
ISBN 978-952-738-901-0



Anneli Vainion uutta novellikokoelmaa lukies-
sa tulee mieleen *Tuhannen ja yhden yön tarinat*.
Tosin öitä ei ole tuhat eivätkä tarinatkaan ole
samanlaisia. Mutta molemmissa tarinoidaan.
Luetaan toisille kertomuksia. Anneli Vainion
kertoja on palannut Montréaliin kutsuttuna
pääluennoitsijana kipuklinikan vuosijuhlaan.
Tilaisuus peruuntuu jäämyrskyn, Ice Stor-
min tai ranskaksi *Verlagen* takia, joka kovisteli
Montréalia tammikuussa 1998. Silloin kadut
jäättyivät, puistojen puusto katkesi, yhteiskun-
ta pysähtyi, mutta kukaan ei kuollut. Juhlien
sijaan kertoja viettää aikaa ystäviensä kanssa,
joille hän kertoo tarinoita tai jotka kannustavat
tarinointiin.

Novellikokoelman viitekehys taitaa olla osin
totta ja osin fiktiivinen. Kursiiviteksti palauttaa
lukijan kertojan ja hänen ystäviensä yhteiseen
iltaan; ja nivoo toinen toistaan kutkuttavam-
mat tarinat yhteen. Novellit voi lukea yksi ker-
rallaan, mutta varmaan antoisinta on lukea ne
peräkanaa. Suuri riski piileekin kirjan käteen
ottamisessa: sitä ei voi laittaa syrjään vaan se on
luettava yhdeltä istumalta alusta loppuun! Ai-
nakin niin minulle kävi. Ei sen takia, että no-
vellista toiseen kulkisi katkeamaton punainen
lanka – kuten vaikkapa Orhan Pamukin massii-
visessa teoksessa *Nimeni on punainen*. Vaan siksi,
että jutut kerta kaikkiaan tempaavat mukaansa!

Ajatuksella laadittua tekstiarkkitehtuuria,
hiottua kerrontaa mutta myös spontaaniutta,
jouhevaa kieltä, lennokkuutta ja pysähtymistä.
Siinä ehkä pähkinänkuoressa ajatukseni tästä
mainiosta kokoelmasta. Kieli vilisee vieraskieli-

siä lainoja ja sanoja, etupäässä ranskaksi, kuten
la complicité, peche mignon, forfait, delit facies tai
chapala. Vastapainoksi esiin pongahtaa puhki-
kuluneita fraaseja kuten ”nyt kaikki olisi toisin”,
”kyllä se aina kotiolot voittaisi”, ”menetettyään
kasvonsa” tai ”käymään vaan tänne tullaan eikä
olemaan”. Niinpä ihmiset – ja tässä kertoja –
vain yksinkertaisesti puhuvat! Sitaatit ja idiomit
eivät ole koketeerausta. Kieli taitaa kertoa rehel-
lisesti tarinaa kirjoittajastaan! Silloin vain kriiti-
kon silmään osuu pieni piikki ”muchos grazias”
joka ei taida olla oikein mitään kieltä. Espanjaa
sen sijaan olisi ”muchas gracias”.

Novellit ovat naisen kertomia. Niissä pohdi-
taan paljon lääketiedettä, hoitamista ja vähän ki-
puakin. Välillä mennään dekkarien maailmaan
hersyttävällä tavalla ja välillä taas vakavoidutaan
ihmissuhteiden syövereihin. Kursiiviteksti tuo
tarinoita fiktiiviseen todellisuuteen, joista voi
kuitenkin tunnistaa tuttuja hahmoja. Mistäkö
nimi tulee? Enpä sitä paljasta! Sen sijaan suo-
sittelen lämpimästi novellikokoelman hankki-
mista heti paikalla ja viimeistään jouluksi. Olen
vakuuttunut siitä, että lukija ei pety. Veikkaan,
että moni päätyy omiin ajatuksiini: tätä täytyy
saada, Anneli, lisää! ■

Reino Pöyhä



Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry
Föreningen för Smärtforskning i Finland rf
Finnish Association for the Study of Pain
www.skty.org

Suomen Kivuntutkimusyhdistys perustettiin vuonna 1996. Yhdistys edistää kivun tutkimusta, hoitoa ja kuntoutusta Suomessa. Yhdistys on moniammatillinen, jäseninä on mm. lääkäreitä, hammaslääkäreitä, psykologeja, sairaanhoitajia ja fysioterapeutteja. Jäsenmäärä on noin 1 050 (2016).

Yhdistys toteuttaa tarkoitustaan

- tukemalla alan tutkimustyötä ja julkaisutoimintaa
- vaikuttamalla alan perus- ja täydennyskoulutukseen
- järjestämällä koulutustilaisuuksia
- osallistumalla kansainväliseen yhteistyöhön
- vaikuttamalla kivun hoitoon ja kuntoutukseen liittyviin yhteiskunnallisiin kysymyksiin

SKTY:n hallituksen jäsenten yhteystiedot

Puheenjohtaja **Petteri Koho**

Orton

Tenholantie 10, 00280 Helsinki

pj@skty.org

Sihteeri **Viljami Jokihaka**

siht@skty.org

Rahastonhoitaja **Seppo Mustola**

Huopatehtaankatu 1-3 E 40, 53900 Lappeenranta

talous@skty.org

Suomen Kivuntutkimusyhdistyksestä tuli Kansainvälisen Kivuntutkimusyhdistyksen (IASP) jaos v. 2010. Yhdistys on myös Eurooppalaisen Kivuntutkimusyhdistyksen (EFIC) jäsen ja toimii aktiivisesti yhteistyössä Skandinaavisen Kivuntutkimusyhdistyksen (SASP) kanssa.



www.efic.org



www.sasp.org

Hallitustyöskentelyä poikkeusoloissa

Olisi raikasta kirjoittaa muusta kuin korona-viruspandemiasta, mutta kotimaata ja muuta maailmaa kurittanut virustauti on niin vahvasti värittänyt hallituskautta, että ehkäpä on perusteltua vielä pienesti pyöritellä paria sitä sivuavaa kokemusta. Alkuvuoden koulutustapahtuma jouduttiin turvallisuussyistä perumaan ja vaikeasti ennakoitavissa ollut pandemia on yleisesti hankaloittanut suunnitelmien tekoa. Valitseva tilanne onkin pakottanut poikkeamaan perinteistä ja esimerkiksi yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous toteutettiin internetin välityksellä, uskoakseni ensimmäistä kertaa. Kun jotain tehdään ensimmäistä kertaa siten, että siihen liittyy tekniikkaa, harva asia lieene varmaa, ennenkuin se on varmaa. Kuitenkin, en ole kuullut, että teknisiä ongelmia olisi ilmennyt ja osallistujamääräkin oli runsas. Sopeutumista ja uusien toimintatapojen arviointia sekä käyttöä on varmasti edessä vielä muissakin yhteyksissä.

Kuten monessa työyhteisössä ja järjestössä on tehty, yhdistyksen hallitus on tavannut vain etäyhteyksin. Etäkokoustaminen ei ole tietysti

uusi asia, mutta näin korona-aikalaiskertomuksen näkökulmasta se on tarjonnut oman lisäkokemuksensa. Huolimatta nuoruudessa etäyhteyksin koordinoituista videopelitapahtumista, nyt monimutkaisten asioiden hoito vaihtelevasti pikselöityneiden hahmojen kanssa tuntui aluksi kun pelaisi shakkia laudalla, josta osa on peitetty näkyvistä. Kielikuva tietysti ontuu sen suhteen, että toisin kuin shakkipelissä, pyrimme yhteiseen tavoitteeseen, mutta muistuttaa, että vuorovaikutuksesta suurin osa taitaa olla tosiaan sanatonta. Huolimatta hämmästyttävästä alusta, oli hauska huomata, että aivot muovautuvat vielä yli 30 vuotiaillakin. Vain-sanallinen viestintä muuttui luontevammaksi tavaksi vuorovaikuttaa ja asioiden hoito etäyhteyksin käytännöllisemmäksi kokouksien edetessä. Näidenkin eväiden rohkaisemana olen luottavainen, että epidemian mahdollinen pitkittyminen ei tuota ongelmia, johon ei löydetäisi jonkinlaista ratkaisua, vaikka näin jääkiekkotermein erikoistilanteessa pelataankin. ■

Viljami Jokinen

KIVUN HOITOTYÖN TÄYDENNYSKOULUTUS 2021–2022



Sairaanhoitaja! Hyödynnä upea mahdollisuus syventää kivun hoitotyön osaamistasi

Turun yliopiston hoitotieteen laitos ja Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen hoitotyön toimikunta tarjoavat ainutlaatuista sairaanhoitajille suunnattua Kivun hoitotyön täydennyskoulutusta. Opinnit toteutetaan verkossa kolmen lukukauden aikana ja koostuvat yhteensä seitsemästä moduulista. Opiskelu on työelämälähtöistä ja tapahtuu kivunhoitotyön huippuasiantuntijoista koostuvien mentoreiden tuella. Opintojen aikana kasvatat monipuolisesti kivun hoitotyön asiantuntijuutta ja lisäät kivunhoitoon liittyviä klinisiä päätöksentekotaitoja.

Verkkopohjaisissa, vuorovaikutteisissa opinnoissa voit opiskella joustavasti omaan tahtiisi silloin, kun sinulle sopii! Voit opiskella yhden tai useamman moduulin (1–5 op) oman mielenkiintosi ja mahdollisuuksiesi mukaan tai suorittaa koko 30 opintopisteen laajuisen kokonaisuuden. Ensimmäinen moduuli Kivun hoitotyön perusteet on kaikille pakollinen ja toteutetaan kaikilla kolmella lukukaudella.

Kenelle: Hoitotyön ammattilaisille (sairaanhoitajat, ensihoitajat, kättilöt), kipuhoitajille ja kipuvastaaville

Hinta: 2600 € sis. alv. (30 op), tai moduulikohtaisesti 100 € / 1 op

Kesto: Kolme lukukautta (kevät 2021–kevät 2022)

Ilmoittautumisaika: 1.11.2020–15.1.2021 (30 op koulutus), **jatkuva ilmoittautuminen yksittäisiin moduuleihin**

Kiinnostuitko opinnoista? Lisätietoja: <https://www.utu.fi/fi/yliopisto/laaketieteellinen-tiedekunta/hoitotieteen-laitos/opiskelu/kivun-hoitotyön-täydennyskoulutus>

Yhteydenotot ja ilmoittautumiset: Koordinaattori Reetta Mustonen (ramust@utu.fi)

Sisältö:

- **Moduuli 1.** Kivun hoitotyön perusteet: Kivun tunnistamisesta hoidon onnistumisen arviointiin 1op

Kevät 2021

- **Moduuli 2.** Asiantuntevalla kivun arvioinnilla kohti laadukkaita hoidon tuloksia 5 op
- **Moduuli 3.** Kivun lääkehoitotyö sairaanhoitajan näkökulmasta 5 op

Syksy 2021

- **Moduuli 4.** Palliatiivinen kivunhoitotyö ja syöpäkipu 5op
- **Moduuli 5.** Hoitotyön kivunhallintakeinot – lääkkeetöntä kivunhoitoa potilaan parhaaksi 5op

Kevät 2022

- **Moduuli 6.** Ikääntyneiden kivunhoitotyö 5 op
- **Moduuli 7.** Lasten kivunhoitotyö 4 op





Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry
Föreningen för Smärtforskning i Finland rf
Finnish Association for the Study of Pain
www.skty.org



Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry on terveydenhuoltoalan ammattilaisten yhdistys, jonka toiminnan tarkoituksena on edistää kivun monialaista hoitoa, kuntoutusta ja tutkimusta Suomessa. Yhdistyksessä on jäseniä 1050 (v. 2017). Suurimpina ammattiryhminä ovat sairaanhoitajat, lääkärit, hammaslääkärit, psykologit, fysioterapeutit ja sosiaalityöntekijät.

HENKILÖJÄSENNYYS

Yhdistyksen jäsenyyttä voi hakea henkilö, joka työskentelee ammatissaan kivun parissa tai jonka työ liittyy kivun hoitoon tai tutkimukseen.

Ilmoittautumislinkki ja lisätietoa löytyy: <https://www.skty.org/jasenyys/>

JÄSENEDET

Jäsenet saavat jäsenpostina Kipuviesti- jäsenlehden kahdesti vuodessa sekä lisäksi jäsenkirjeitä. He saavat alennusta koulutustapahtumien osallistumismaksuista. Jäsenille toimitetaan kutsut paikallisiin koulutustilaisuuksiin kunkin koulutustilaisuuden kohderyhmän mukaisesti. Jäsenet voivat tehdä aloitteita yhdistyksen toimintatavoista. Jäsenistö on etusijalla yhdistyksen julkaisujen jakelussa.

KANNATTAJAJÄSENNYYS

Yhdistyksen kannattajajäseniksi voivat liittyä oikeustoimikelpoiset yhteisöt, jotka haluavat tukea kivun tutkimuksen ja hoidon hyväksi tehtävää työtä. Yhdistyksen kokouksissa kannattajajäsenillä on puheoikeus muttei äänioikeutta.

Ilmoittautumislinkki ja lisätietoa löytyy: <https://www.skty.org/jasenyys/kannattajajäsen/>