

SUOMEN KIVUNTUTKIMUSYHDISTYS RY:N JÄSENLEHTI

Kipuviesti

Nro 2/2017

SYÖPÄKIPU

- 7 Toimituksen palsta

Syöpäkipu

- 8 **Tarja Heiskanen** Syöpä kivun hoito vs. palliatiivinen hoito – Miksi kivun hoidon erityisosaamista tarvitaan?
- 10 **Eero Vuorinen** Ei aina pelkkää morfiinia – Oheislääkkeet syöpä kivun hoidossa
- 15 **Anna-Maija Koivusalo** Kokemuksia syöpä kipulinjalta
- 17 **Elina Kiehelä** Kohtaamisia syöpä kipupotilaiden kanssa
- 21 **Marjo Lindberg-Kaita** Syöpä potilaan hoitopolku HYKS – Korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla
- 27 **Soile Haakana** Potilaan tarina
- 29 STM:n työryhmä – syöpäkipu ja krooninen kipu

Muut artikkelit

- 32 **Laura Mustonen & Hanna Harno** 6th International Congress on Neuropathic pain (NeuPSIG)
- 33 **Hanna Harno** Claudia Sommerin haastattelu
- 35 **Eija Kalso** Professori Tapani Tammisto in memoriam

Kolumnit

- 38 **Maria Lescelius** Kliinikon kynästä

Väitöskirjakatsaukset

- 41 **Ethem Akural** Viisaudenhampaan ja nielurisojen poistoleikkauksen jälkeinen kivunhoito
- 43 **Jaakko Hotta** BRAIN in complex regional pain syndrome
- 45 **Pauliina Lindholm** Kasvokivun neuraaliset mekanismit – transkraniaalisen magneettistimulaation vaikutukset

48 Tutkittua

Tutkimus- ja koulutusraportit

- 50 **Tuomas Lilius** Ketamiini ja opioidit – onko kombinoitavalla opioidilla väliä?
- 53 **Laura Säisänen** ECCN2017 Budapest
- 55 **Milja Jaakkola & Tuija Leinonen** EFIC – Bringing Pain Relief to All Patients
- 57 **Jani Takatalo** World Confederation for Physical Therapy

Kirja-arvostelut

- 58 Leena Manelius** Kash et al.: Whiplash injury: Perspectives on the Development of Chronic Pain
- 60 Teemu Hallikainen** Porges: The Polyvagal Theory



Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen sivut

- 63 Petteri Koho** Hallituksen puheenjohtajan puheenvuoro
- 64 Matti Närhi** Kunniajäsenen puheenvuoro
- 66** Kipuhammaslääkäreiden verkostoitumispäivä 30.9.2016
- 67 Maija Kalliomäki** Tuohilampi Pain Summer School 2017
- 67 Mieronkoski, Heikkilä, Kainiemi:** Nuoret kipututkijat opissa ja verkostoitumassa
- 69–74** Tuohilampi abstraktit
- 75 Mieronkoski, Axelin:** PEARL – Pain In Early Life -luentopäivä
- 77 Hiller, Kokkonen, Lemström, Markula-Patjas, Mäenpää, Ståhl, Pölkki:** 2. verkostoitumispäivä lasten ja nuorten pitkittynyttä kipua hoitaville ammattilaisille
- 80** Koulutusta

Kipuviesti

2/2017

20. vuosikerta

Julkaisija

Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry

www.skty.org

ISSN 1796-3141

Päätoimittaja

Maija-Liisa Kalliomäki

kipuviesti@skty.org

Toimituskunta

Heli Forssell, heli.forssell@utu.fi

Soile Haakana, soile.haakana@hus.fi

Hanna Harno, hanna.harno@hus.fi

Maija-Liisa Kalliomäki, maija-liisa.kalliomaki@pshp.fi

Sanna Salanterä, sansala@utu.fi

Salla Salo, salla.salo@tyks.fi

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

Vuosikerran hinta on 50 €.

Osoiterekisteri

Anu Käräkkä, Turun Tilikeskus Oy

PL 1234, 20101 Turku

puh 02 2814310

anu.karakka@turuntilikeskus.fi

Kannen valokuva: Shutterstock

Graafinen suunnittelu

Antturi Design Oy, Eero Antturi

Kirjapaino FRAM, Vaasa
2017

Ilmoitushinnasto vuodelle 2017

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

Ilmoitushankkija: Soile Haakana

HYKS Kipuklinikka, PL 140, 00029 HUS

kotisivut@skty.org

Aineistopäivä: maaliskuun numeroon on 31. tammikuuta ja lokakuun numeroon 31. elokuuta.

Lehden painos on 1 500 kpl.

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

Ilmoitusaineisto toimitetaan osoitteella: Antturi Design Oy Keskipolku 5, 00750 Helsinki

(sähköpostiaineisto: eero@antturidesign.com)

viestikenttään: Kipuviesti / ilmoitusaineisto)

Kopio ilmoituksesta: Soile Haakana

(sähköposti: kotisivut@skty.org)

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
Sisäsivut (4-väri)	950 €	1 600 €
2. ja 3. kansi (4-väri)	1 050 €	1 800 €
Takakansi (4-väri)	1 200 €	2 100 €

Päätoimittajan tervehdys



Maija-Liisa Kalliomäki

Tämän Kipuviestin 2/2018 pääteemana on syöpäkipu. Toimitus kiittää kauneimmin Tarja Heiskasta erinomaisesta ideoinnista ja monipuolisen kirjoittajakavalkadin ehdotuksesta. Kiitos kuuluu myös kaikille syöpäkipuun perehtyneille ja siitä kirjoittaneille.

Joka kolmas suomalainen sairastaa syövän elämänsä aikana ja syöpä onkin luokiteltu meillä kansantaudiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sivuilla. Naisilla todetaan enemmän syöpää kuin miehillä ja naiset sairastavat syöpää keskimäärin nuorempana kuin miehet. Kaiken kaikkiaan diagnostiikan ja hoitojen kehittyminen on parantanut ennustetta, eli yhä useampi elää tautinsa kanssa pidempään tai toipuu siitä kokonaan. Meidän kivun hoidon ammattilaisten näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että paitsi taudin aikaista kipua, myös syöpähoitojen aiheuttamia kipuja on yhä useammalla.

Tänä vuonna järjestettiin ensimmäinen Tuohilampi Pain Summer School eli ensimmäinen kipututkijoille suunnattu kansainvälinen kipukoulutus Suomessa. Tämä kuvastaa kipututkimuksemme ja kipututkijoidemme korkeaa tasoa, josta meidän on syytä olla ylpeitä. Italian Sienessa järjestetään vuosittain eurooppalainen kipukoulu (EPS – European Pain School). Aiheita ja luennoitsijoita tarkasteltaessa voi edelleen todeta meidän kipukoulun järjestäjien onnistuneen erinomaisesti. Onnittelumme!

Uutta upeaa kesäkipukoulua odotellessa järjestämme muuta kansainvälistä koulutusta: SKTY:n ensi kevään vuosikokous järjestetään Tampereella 18.–20.4.2018. Se tulee olemaan poikkeuksellinen, koska samaan aikaan pidetään myös pohjoismaisen kivuntutkimusyhtymyksen (SASP) vuosittainen kokous. Ohjelmaa tulee kolmeksi päiväksi: ensimmäisenä päivänä väitöskirjatutkijoille oma koulutus, toisena päivänä sekä suomenkielinen että englanninkielinen ohjelma ja perjantaina englanninkielinen ohjelma. Teemoja ovat mm. kipukuntoutus, lasten tuki- ja liikuntaelimestön kivut, biomarkerit ja tutkimusyhteistyö.

Viime aikoina Irma, José, Maria ja Tali ovat riehuneet antaumuksella. Toimituksessakin on tuullut, ei ihan niin antaumuksellisesti, mutta melko perusteellisesti. Paljon aikaansaanut Heli Forssell on jättäytynyt päätoimittajan tehtävistä. Heli jatkaa onneksi toimituksessa edelleen. Nora Hagelberg on siirtynyt toimituskunnasta pois, niin ikään ”täysin palvelleena”. Minä olen saanut suuret saapikkaat: Koulutukseltani olen anestesioologi ja kivun hoidon erityisosaaja. Tutkimus on lähellä sydäntäni, mutta en ole aiemmin kokeillut kantimiani lehden toimittamisessa. Toimituskunta on kuitenkin aktiivinen ja ilokseni graafikollamme Eero Antturilla on inspiroivia ideoita. Pyrin parhaaseeni yhdistyksemme julkaisun laadun ylläpitämisessä ja otan mielelläni ideoita vastaan, toimituksemme arvioitavaksi ja edelleen kehitettäväksi! ■

Syöpäkipun hoito vs. palliatiivinen hoito – Miksi kivun hoidon erityisosaamista tarvitaan?



Tarja Heiskanen

LT, anestesiologian erikoislääkäri

Kivun hoidon ja palliatiivisen lääketieteen erityis-pätevyys

HYKS Kipuklinikka

Kipu on tavallisimpia syöpäpotilaiden monista oireista: kolmanneksella syöpäpotilaista on kipua sairauden diagnosointivaiheessa, kahdella kolmanneksella sairauden loppuvaiheessa. Noin puolella etenevään syöpään liittyvästä kivusta kärsivistä potilaista kipu on kohtalaista tai voimakasta.

Syöpäkipun hoito on perinteisesti ollut kivun hoidon keskeisintä ydintä. Syöpäkipusta kärsivät potilaat ovat kroonisten kipupotilaiden joukossa ykkösryhmää, mitä hoidon kiireellisyyteen tulee: niitä harvoja pitkäaikaisen kivun potilasryhmiä, joiden kivun hoitoontulee päivystyksellisesti pystyä ottamaan kantaa. Syöpäkipun hoidon alkeet tulisikin jokaisen työssään syöpäpotilaita tapaavan lääkärin ja hoitajan tuntea, oli työpiste sitten perus- tai erikoissairaanhoidossa, osastolla tai poliklinikalla. Etenevän syövän aiheuttamasta kivusta kärsivä potilas on ykkösryhmää myös erikoissairaanhoidon kipuklinikoiden joskus vähäisiä resursseja jaettaessa niin, että potilas kutsutaan vastaanotolle päivien, ei vasta viikkojen kuluttua. Jos kipu ei ole hallinnassa, syöpäpotilaalla ei ole aikaa odottaa.

Palliatiivisen hoidon vahva esiinmarssi viime vuosina on monella tavalla kohentanut sekä tietoisuutta syöpään liittyvistä monista oireis-

ta että niiden hoitoa. Oirehoidon järjestäminen on aiempaa systemaattisempaa valtakunnallisesti lanseeratun kolmiportaisen mallin mukaan. Palliatiivisen lääketieteen ja hoidon pätevyitysmiskoulutuksen ja alan vakanssien myötä syöpäpotilaan oirehoidon polku ei erikoissairaanhoidossakaan usein enää kulje kipuklinikan kautta, vaan päävastuu on palliatiivisilla poliklinikoilla, konsultaatiotiimeillä ja osastoilla.

Mihin kivun hoidon erityisosaamista syöpäpotilailla enää tarvitaan? Palliatiivinen hoito painottaa potilasta kokonaisuutena ja kaikkien oireiden hyvää hallintaa, kipua vain yhtenä niistä. Kaikki syöpäpotilaat eivät edes kärsi kivusta. Palliatiivisesta lääketieteestä innostunut kollega arveli taannoin, että erillisiä kipulääkäreitä ei syöpäpotilaiden hoidossa tarvita, sillä eihän ole erikseen ummetus- tai pahoinvointilääkäreitäkään, vaan palliatiiviseen hoitoon perehtynyt lääkäri osaa hoitaa kaiken.



Shutterstock

Syöpäkivusta kärsivät potilaat ovat kroonisten kipupotilaiden joukossa ykkösryhmää.

Kipu on pelottava oire jo ennen ilmaantumistaan. Brittiläisessä kyselytutkimuksessa kipu oli sekä syöpäpotilaita että heitä hoitavaa henkilökuntaa eniten huolestuttava oire. Ummetus ja pahoinvointi harvoin ajavat syöpäpotilaan päivystyspoliklinikalle, sietämätön kipu kylläkin. Syöpään liittyvä kipu on valtaosalla potilaista hyvin hallittavissa opioidien ja oheislääkkeiden järkevällä käytöllä, mikä on kaikille syöpäpotilaita hoitaville lääkäreille tuttua. Se vähemmistö (10–20 % kivuliaista syöpäpotilaita), jonka kivun hoito ei näillä keinoilla ota onnistuakseen, kärsii usein neuropaattisesta kivusta. Neuropaattisen kivun tunnistaminen ei kuulu yleislääkärin tai onkologin koulutukseen eikä välttämättä ole tuttua palliatiivisen lisäkoulutuksen jälkeenkään, puhumattakaan sen hoitokeinoista (spesifi lääkehoito, invasiiviset kivun hoidon menetelmät). Kivun hoitoon pätevoityneen lääkärin arvio on näillä syöpäpotilailla tarpeen hyvissä ajoin ennen kivun voimistumista hallitsemattomaksi.

Syövän hoitotulosten parantumisen myötä

kroonista, stabiilia syöpää sairastavien ja syövästä kokonaan parantuneiden potilaiden määrä kasvaa tasaisesti. Kuten amerikkalainen potilasyhdistys määrittelee: living with, through and beyond cancer. Myös tämä potilasjoukko tarvitsee kivun hoidon erityisosaamista: tulee tunnistaa erityisesti syövän kirurgisen hoidon jälkitilaan liittyvät kivut ja sytostaattineuropatiat, suunnitella kivun hoitoa osana kuntoutumista kohti normaalia arkea ja työelämää, purkaa mahdollisesti suuriannoksinen opioidi ja tunnistaa jo kehittynyt opioidiriippuvuus.

Syöpäpotilaiden hyvä kivun hoito on edelleen tärkeää. Usein se toteutuu hyvin osana palliatiivista hoitoa, mutta kynnyksen konsultoida kivun hoidon erityispätevyyden omaavaa lääkäriä ja/tai moniammatillista kipuklinikkaa tulisi olla matala. Syövästä toipuneiden potilaiden vaikean kivun hoito on tarkoituksenmukaisempaa järjestää muun kroonisen kivun tavoin kivun hoitoon erikoistuneissa yksiköissä kuin palliatiivisilla poliklinikoilla. ■

Ei aina pelkkää morfiinia Oheislääkkeet syöpäkipun hoidossa



Eero Vuorinen

LL, Oyl, Anestesiologian erikoislääkäri, Kivun hoidon ja palliatiivisen lääketieteen erityispätevyys, Palliatiivinen yksikkö, Eksote, eero.vuorinen@eksote.fi

Syöpään liittyvä kipu on yleensä sekamuotoista.

Kipu on yleisin oire syöpäpotilailla. Kipu on myös oire, johon meillä on tänä päivänä paljon hyviä lääkkeitä ja hoitoja. Vielä 90-luvun lopulla Suomessa oli käytettävissä vain morfiinitabletti. Syöpäkipun alihoito ja vahvojen opioidien vähäinen käyttö tiedostettiin ja asiaa ruvettiin viemään eteenpäin.

Nykyisin reseptillä on määrättävissä viisi erilaista vahvaa opioidivalmistetta. Lisäksi on saatavilla monenlaisia lääkemuotoja. On lyhyt- ja pitkävaikutteisia tabletteja. On laastareita, kielenalustabletteja, liuoksia ja suihkeita.

Vanhastaan erityisesti neuropaattisen kivun hoidossa oli opittu käyttämään trisyklisiä masennuslääkkeitä. 2000-luku toi mukanaan monenlaisia oheis- ja lisälääkkeitä. Markkinoille tulivat gabapentinoidit ja joidenkin uusien masennuskipulääkkeiden kipua rauhoittava vaikutus todettiin.

Vaikka oheislääkkeitä onkin tutkittu valitettavan vähän syöpäkipupotilailla voimme tukeutua siihen näyttöön mikä meillä on näiden lääkkeiden tehosta muilla kipupotilailla. On tärkeää hyödyntää kaikki mahdolliset keinot elämänlaadun parantamiseksi syöpäkipupotilailla.

Yli puolella kaikista syöpäpotilaista ja kahdella kolmasosalla pitkälle edennyttä tautia sairastavista potilaista esiintyy vaikeaa kipua. Kipu on yleinen oire myös muiden sairauksien saattohoitovaiheessa. Syöpään liittyvä kipu on yleensä sekamuotoista. Yli kolmasosalla potilaista on myös neuropaattista kipua (1).

Syöpäkipun hoidossa tärkeää on vahvojen opioidien riittävä ja ajoissa tapahtuva käyttö. Maailman terveysjärjestön (WHO) vuonna 1986 kehittämä kolmiportainen malli on edelleen pääosin käyttökelpoinen. Portaikon mukaisesti hoidettaessa suurin osa potilaista saa kohtuullisen avun kipuunsa (2). Tosin ohjetta on myös kritisoitu, koska se ei ota huomioon

potilaan kivun patofysiologiaa, ainoastaan kivun määrän. Nykykäsityksen mukaan toinen porras, miedot opioidit, voidaan syöpäkipun hoidossa jättää väliin (3).

Oheislääkkeillä/lisäkipulääkkeillä (”adjuvants”/”co-analgesics”) tarkoitetaan lääkkeitä, jotka on pääosin tarkoitettu muihin oireisiin kuin kipuun, mutta joilla tiedetään olevan myös kipua vähentävää vaikutusta. Syöpäkipun hoidossa niitä käytetään opioidiin yhdistettynä.

Erityisen tärkeää oheislääkkeiden käyttö on potilailla, joilla on neuropaattista kipua, suuri opioidiannos, sivuvaikutuksia opioidista, psykososiaalisia ongelmia tai lääkkeiden ja alkoholin väärinkäyttöä.

Trisyklisten lääkkeiden aineenvaihdunnassa on suuria yksilöllisiä eroja ja tarvittavat annokset vaihtelevat.

Parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet

Parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä (NSAID) käytetään usein oheislääkkeiden tapaan. NSAID:t vähentävät yhteiskäytössä opioidien tarvetta ja sitä kautta mahdollisia sivuoireita (4). Parasetamolilla tällaista vaikutusta ei ole toettu (5).

Eroa eri NSAID:ien tehossa tai opioidien tarvetta vähentävässä vaikutuksessa ei ole. Eroja voi olla lääkkeen siedettävyydessä potilaskohdaisesti.

Masennuslääkkeet

Trisykliset masennuslääkkeet (amitriptyliini, nortriptyliini) ja selektiiviset serotoniinin ja noradrenaliinin takaisinoton estäjät (duloksetiini ja venlafaksiini) voivat olla tehokkaita erityisesti neuropaattisen kivun hoidossa (6,7). Usein viskeraaliseen kipuun ja luustokipuunkin liittyy neuropaattisen kivun piirteitä.

Trisykliset lääkkeet aloitetaan pienellä annoksella (10–25mg iltaisin). Annosta nostetaan (ad 150mg/vrk) kunnes toivottu vaikutus saavutetaan tai sivuvaikutukset estävät annoksen noston. Trisykliset lääkkeet voivat väsyttää ja usein potilaat saavatkin nukuttua paremmin heti, kun lääke on aloitettu. Annokset ovat pienempiä kuin masennuksen hoidossa. Trisyklisten lääkkeiden aineenvaihdunnassa on suuria yksilöllisiä eroja ja tarvittavat annokset vaihtelevat. Yleensä pärjätään 25–75mg:n annoksilla.

Väsymys, suun kuivuminen, virtsaamisvaihat ja ummetus ovat trisyklisten lääkkeiden yleisimmät haittavaikutukset. Sydänsairailta voi esiintyä rytmihäiriöitä.

Duloksetiinia ja venlafaksiinia käytetään kivun hoidossa samoilla annoksilla kuin masennuksen hoidossa (duloksetiini 60–120mg/vrk, venlafaksiini 150–225mg/vrk). Niitä kannattaa kokeilla, jos potilaalla on samanaikaisesti kipuongelman kanssa masennusta.

Duloksetiinia käytetään paljon sokeritaudin

aiheuttamassa hermoärsytyskipussa. Solunsalpaajien aiheuttamissa hermovaurioissa on samanlaisia piirteitä ja duloksetiini saattaa olla hyödyllinen myös niissä.

Duloksetiinin ja venlafaksiinin yleisimmät sivuvaikutukset ovat väsymys, huimaus, ummetus ja hikoilu. Duloksetiini voi aiheuttaa myös pahoinvointia.

Gabapentinoidit

Gabapentinoidit (gabapentiini, pregabaliini) on alun perin kehitetty epilepsialääkkeiksi. Ne vaikuttavat hermosolujen kalsiumkanaviin. Kuten epilepsiassa myös hermoärsytyskipussa ne estävät virheellisiä hermopurkauksia. Ne on todettu tehokkaiksi myös syöpäpotilaiden neuropaattisissa kivuissa (8). Gabapentinoidit parantavat yöunta ja pregabaliini lievittää ahdistuneisuutta. Molemmat erittyvät metaboloitumatta munuaisten kautta joten niillä ei ole farmakokineettisiä yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa. Suositellut hoitoannokset ovat gabapentiinilla 300–1200mgx3/vrk ja pregabaliinilla 75–300mgx2/vrk. Vaste tulee muutamassa päivässä, kun tavoiteannos on saavutettu.

Gabapentinoidien tavallisimpia haittavaikutuksia ovat huimaus, väsymys ja alaraajojen turvotus. Väsymys ja huimaus menevät usein ohi muutamassa viikossa.

Epilepsialääkkeenä käytettävät karbamatsepiini ja okskarbatsepiini ovat edelleen ensilinjän lääkkeitä kolmoishermostyössä, jota joskus esiintyy etenkin aivosyöpöpotilailla. Okskarbatsepiini on jonkin verran paremmin siedetty.

Paikallisesti annosteltavat lääkkeet

Iholle annosteltava lidokaiinilaastari ja -voide lamauttavat yliaktiivisia hermopäätteitä. Ne soveltuvat kohtuullisen pienten ihoalueiden kiputilojen hoitoon. Vaikutus on paikallinen eikä systeemisiä haittavaikutuksia ole. Laastari

Karbamatsepiini ja okskarbatsepiini ovat edelleen ensilinjan lääkkeitä kolmoishermostössä.

on saatavana melko kalliina erityislupavalmisteenä. Saatavana on myös viisiprosenttinen voide, jolla silläkään ei ole Kela-korvausta.

Kapsaisiini-laastari, jota on saatavana kahdeksan prosentin vahvuutena, on osoitettu tehokkaan ainakin vyöruusun jälkeisessä neuralgiassa ja HIV-potilaiden polyneuropatiassa. Tyypillistä tällaisessa taudissa on kipeä kosketusherkkä alue, johon laastari kiinnitetään. Kapsaisiini lamaa alueella hermopäätteiden tietyt reseptorit ja poistaa tällä mekanismilla kipua joskus useamman kuukaudenkin ajaksi.

Kapsaisiini-laastarihoidon voi toteuttaa vain koulutettu terveydenhuollon ammattilainen. Laastarilla on rajoitettu peruskorvaus lääkärinlausunnolla.

Muut oheislääkkeet ja -hoidot

Onkologiset hoidot voivat joskus toimia niin, että ne vähentävät muun kipulääkityksen, erityisesti opioidien, tarvetta. Luuetäpesäkkeiden sädehoito voi vähentää jo kerta-annoksena luustokipua olennaisesti (9). Radioisotooppihoitojen hyöty on todennäköisesti vähäinen (10). Bisfosfanaattien teho luustokipuihin on heikko ja tulee hitaasti (11). Kalsitoniini voi auttaa akuuttiin nikamaluhistuman aiheuttamaan kipuun mutta ei krooniseen (12).

Kortisoni vähentää turvotusta ja sitä kautta kipua. Sitä kannattaa käyttää oheislääkkeenä potilailla, joilla on aivometastaaseja, etäpesäkkeitä nikamissa tai luissa ja syövän aiheuttamaa turvotusta sisäelimissä. Deksametasoni, annoksella 1,5–5mg x 1–4 suun kautta, lihakseen tai suoneen, on käyttökelpoinen tähän tarkoitukseen.

Anestesia-aine ketamiini vaikuttaa NMDA-reseptoreihin kipuhermopäätteissä, jolloin sillä on vaikutusta myös kipuun (13). Vaikka selvää näyttöä sen tehosta syöpäkipun hoidossa ei olekaan, voi sitä kokeilla vaikeahoitoisilla syöpäki-

pupotilailla opioidin oheislääkkeenä. Ketamiinin voi annostella ihon alle, suoneen tai suun kautta. Hoidon aloittamisesta tulee konsultoida syöpäkipun hoitoon perehtynyttä lääkäriä tai anestesia-lääkäriä.

Hyoskiiniibutyylibromidi on spasmolyytti ja sitä voidaan käyttää suoliston kivuliaiden supistusten hoitoon (14). Annos on 10–20mg 3–5 kertaa päivässä suun kautta tai 20mg x3–5 (ad 100mg) lihakseen, ihon alle tai hitaasti suoneen.

Oktreotidi vähentää sisäelineritystä ja sitä kautta suolitukoksen aiheuttamaa kipua saattohoitopotilailla (14). Lääke annostellaan ihon alle tai suoneen 50µg x3 tai jatkuvana infuusiona ad 150µg vuorokaudessa.

Antikolinergit glykopyrrolaatti 0,2mg x2-3 tai jatkuvana infuusiona 0,4–0,6mg vuorokaudessa ihon alle tai suoneen vähentää myös sisäelineritystä ja kivuliaita spasmeja (14).

Kalsiumkanavasalpaaja nifedipiiniä on käytetty saattohoitopotilaiden kivuliaiden ruokatorvisupistusten hoitoon ja ehkäisyyn. Baklofeenia, bentsodiatsepiineja ja muita lihasrelaksanteja voi kokeilla kivuliaisiin lihaskramppeihin.

Kannabiksen käyttöä kivunhoidon oheislääkkeenä on viime aikoina tutkittu paljon. Selvää näyttöä sen hyödyistä ei ole. Suomessa sen käyttö MS-potilaiden kivuliaiden spasmien hoidossa on hyväksytty. Myös vaikeahoitoisilla syöpäkipupotilailla sen kokeilu saattaa joskus tulla kyseeseen (15). Siitä voi olla hyötyä myös saattohoitopotilaan vaikean pahoinvoinnin hiltsemisessä. Hoidosta tulee vastata syöpäkipunhoitoon ja palliatiiviseen hoitoon perehtynyt lääkäri (11).

Kannabishoito on kallista. Yleisimmin käytetty nabiximolisuihke tulee maksamaan potilaalle 300–700€ kuukaudessa, eikä sillä ole Kela-korvattavuutta.

Syöpöpotilaan kivun ja mielen hallinta on tärkeää.

Lopuksi

Tutkimusten mukaan syöpäkivun hoito on edelleen monin paikoin puutteellista. Tanskalaisessa tutkimuksessa suuressa syöpäkeskuksessa 62,5 prosenttia selvästi kipeistä potilaista jäi hoitamatta tai oli alihoidettuja. Oheislääkkeiden käyttö oli hyvin vähäistä (16).

Paitsi oikea kipudiagnoosi, perusteellinen oirekartoitus on välttämätöntä hyvän syöpäkivunhoidon takaamiseksi. ESAS-kaavake (Edmonton Symptom Assessment Scale) on hyvä työväline tähän tarkoitukseen (17). Muiden oireiden ja psykososiaalisten ongelmien huomioiminen johtaa myös parempaan kivun hoitoon. Oireet jäävät helposti piiloon, jos niitä ei kysytä. Potilaan on helpompi puhua kivusta kuin ahdistuksesta ja meidänkin on sitä helpompi kysyä.

Syöpöpotilaan kivun ja mielen hallinta on tärkeää tilanteessa, jossa asiat helposti kaatuvat päälle. Kipua voidaan tyynnyttää monella eri tavalla. Aina se ei ole pelkkää morfiinia. Se voi olla myös kipukynnyslääkettä, hermokipulääkettä, rauhoittavaa lääkettä tai joskus antibiootia. Aina se on potilaan kuuntelua ja ymmärtämistä. ■

Kirjallisuusviitteet:

1. Solano JP, Gomes B, Higginson IJ. A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *J Pain Symptom Manage* 2006;31:58-69
2. Zech DF, Grond S, Lynch J ym. Validation of World Health Organization Guidelines for cancer pain relief: a 10-year prospective study. *Pain* 1995;63:65-76
3. Bandieri E, Romero M, Ripamonti CI, Artioli F, sichetti D, Fanizza C, Santini D, Cavanna L, Melotti B, Conte PF, Roila F, Casinu S, Bruera E, Tognoni G, Luppi M. Randomized trial of low-dose morphine versus weak opioids in moderate cancer pain 2016;34:436-442.16.8.2012
4. McNicol E, Strassels SA, Goudas L ym. NSAIDs or para-

cetamol, alone or combined with opioids, for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD005180

5. Israel FJ, Parker G, Charles M ym. Lack of benefit from paracetamol (acetaminophen) for palliative cancer patients requiring high-dose strong opioids: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *J Pain Symptom Manage* 2010;39:548-54
6. Saarto T, Wiffen PJ. Antidepressants for neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(4):CD005454
7. Lunn MP, Hughes RA, Wiffen PJ. Duloxetine for treating painful neuropathy or chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(4):CD007115
8. Mishra S, Bhatnagar S, Goyal GN ym. A comparative efficacy of amitriptyline, gabapentin, and pregabalin in neuropathic cancer pain: a prospective randomized double-blind placebo-controlled study. *Am J Hosp Palliat Care* 2012;29:177-82
9. Chow E, Harris K, Fan G ym. Palliative radiotherapy trials for bone metastases: a systematic review. *J Clin Oncol* 2007;25:1423-36
10. Roqué I Figuls M, Martínez-Zapata MJ, Scott-Brown M ym. Radioisotopes for metastatic bone pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(7):CD003347
11. Wong MH, Stockler MR, Pavlakis N. Bisphosphonates and other bone agents for breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(2):CD003474
12. Martínez-Zapata MJ, Roqué M, Alonso-Coello P ym. Calcitonin for metastatic bone pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(8):CD003223
13. Bell RF, Eccleston C, Kalso EA. Ketamine as an adjuvant to opioids for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(3):CD003351
14. Laval G, Arvieux C, Stefani L ym. Protocol for the treatment of malignant inoperable bowel obstruction: a prospective study of 80 cases at Grenoble University Hospital Center. *J Pain Symptom Manage* 2006;31:502-12
15. Kalso E, Simojoki K, Palva Erkki. Kannabistako kipulääkkeeksi? *Suomen Lääkärilehti* 2016;7:493-497.
16. Kurita GP, Tange UB, Farholt H ym. Pain characteristics and management of inpatients admitted to a comprehensive cancer center: a cross-sectional study. *Acta Anesthesiol Scand* 2013;57(4):518-525.
17. Chang VT, Hwang SS, Feuerman M. Validation of the Edmonton Symptom Assessment Scale. *Cancer* 2000;88:2164-71

Kokemuksia syöpäkipulinjalta



Anna-Maija Koivusalo

TtM, osastonhoitaja
HYKS Kipuklinikka,
anna-maija.koivusalo@hus.fi

Syöpäkipulinja on puhelin- ja konsultaatiopalvelu, jonka kautta syöpäpotilaat ja heidän omaisensa sekä terveydenhuoltohenkilöstö voivat ottaa yhteyttä kipuasioissa. Palvelun tavoitteena on tehostaa syöpään liittyvien kipujen hoitoa. Toimintaperiaatteisiin kuuluu myös, että autetaan syöpäkipua hoitavia lääkäreitä antamalla heille kollegiaalista ohjausta. Nuoret lääkärit ovatkin hyödyntäneet Syöpäkipulinjaa.

Taustaa

Syöpäkipulinjan puhelimeen vastaavat HYKS Kipuklinikan sairaanhoitajat ja kokenut syöpäkipuvun asiantuntijalääkäri osallistuu toimintaan. Syöpäkipulinja palvelee arkipäivinä kello 9–12 paikallispuhelun hinnalla koko Suomea. Syöpäkipulinjan puhelimeen voi aina jättää viestin ja potilaalle soitetaan takaisin, jos hän soittaa aukioloaikojen ulkopuolella tai numero ei muuten vastaa.

Ajatus kaikille avoimesta kipupuhelimesta esitettiin jo 2000-luvun puolivälissä Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen hallituksessa. Asia eteni kuitenkin vasta, kun lääkealan asiantuntijapalveluyritys DRA Consulting Oy (yrityksen 10-vuotis pro bono -hanke), HYKS Kipuklinikka, Syöpäjärjestöt ja Duodecim yhteistyössä suunnittelivat toiminnan. Syöpäkipulinjan toiminta käynnistyi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella helmikuussa 2014 ja laajeni valtakunnalliseksi lokakuussa 2014. Osaksi Kipuklinikan päivittäistä toimintaa se siirtyi vuoden 2015 alusta.

Soittojen aiheena on tavallisimmin ollut riittämätön kipulääkitys, hallitsematon kipu ja

muut ongelmat läikehoidossa. Sairaanhoitaja keskustelee potilaan tai omaisen kanssa ja sen jälkeen tarvittaessa neuvottelee Kipuklinikan lääkärin kanssa kivunhoidon tehostamisesta. Kipuklinikan lääkäri voi olla potilaan luvalla yhteydessä potilaan hoitavaan lääkäriin, mutta ongelma voidaan usein ratkaista jo puhelun aikana. Tarvittaessa potilas voidaan myös ottaa Kipuklinikalle hoitoon.

”Syöpäkipulinjalle tulee mielestämme liian vähän puheluita. Tiedämme, että tässä maassa on kivuliaita potilaita ja että täällä on alihoidettua kipua.” Soittajat ovatkin löytäneet palvelun hitaasti. Syöpäkipulinjalle soitti viime vuonna vain 30 henkilöä. Tämän vuoden tehostetun mainoskampanjan seurauksena kesäkuun loppuun mennessä soittoja oli 66. Soittajista 2/3 on naisia ja 3/4 potilaita.

”Monelle potilaalle on selvästi helpompaa soittaa Syöpäkipulinjalle kuin kertoa kivusta omalle lääkärille. Joskus potilaat ovat vähän liian kilttejä eivätkä anna lupaa ottaa yhteyttä hoitavaan lääkäriin. Linjalle voi soittaa nimettömänä, jos tuntuu, että siten on helpompi puhua. Tällöinkin potilaalle voidaan antaa tilan-

Syöpäkipulinja palvelee arkipäivinä kello 9-12 paikallispuhelun hinnalla koko Suomea.

teen helpottamiseksi hoito-ohjeita.”

”Lääkäri on määrännyt vahvoja kipulääkkeitä eikä potilas ole uskaltanut ottaa niitä, kannustamme ottamaan ne oikein ja oikeaan aikaan.”

Sairaanhoitajat ovat myös huomanneet, että toisinaan potilas kaipaa tukea ja vahvistusta sille, että häntä on hoidettu oikein ja hän on saanut oikeat lääkkeet. Kun esimerkiksi hermovauriokipuun määrätään epilepsialääkkeitä, potilas saattaa epäröidä, ovatko kyseiset lääkkeet todellakin hänen kipuunsa sopivia lääkkeitä. Osa soittajista kyselee varmuuden vuoksi kipuun liittyviä asioita useampaan kertaan.

Potilaiden hoitokokemukset ovat välillä mautonta ja kertovat hoitavan tahon tiedonpuutteesta. Kysymyksiä tulee laidasta laitaan. ”Potilaat saattavat kysyä myös syöpähoidoistaan, diagnoosistaan ja ennusteestaan, joihin valit-

tavasti ei voida ottaa kantaa. Toivoisin, ettei potilaan tarvitsisi olla huolissaan ja epätietoinen näistä, vaan saisi hoitavalta lääkäriltään selkeät vastaukset.”

”Potilaiden ja omaisten huoli ja epävarmuus korostuvat soitoissa. Positiivista kuitenkin on, että kontakteissa hoitaviin lääkäreihin selvinnyt potilaalle jo tehdyn selkeän hoitosuunnitelman. Tämä vain ei ole potilaalla selvinnyt.”

Syöpäkipulinjalle on selvä tarve ja niin potilaat kuin omaisetkin ovat olleet tyytyväisiä ja kokeneet saaneensa apua. Syöpäkipulinjan puolesta puhuu vielä sekin, että siellä voi puhua aina ihmisen kanssa ja saa henkilökohtaisen palvelun. ■

Lainatut lauseet ovat toimintaan osallistuvien kommentteja.

Kohtaamisia syöpäkipupotilaiden kanssa



Elina Kiehelä

Master of Arts in Social Science (psychology),
laillistettu psykologi,
HYKS Kipuklinikka,
elina.kiehela@hus.fi

Kohtaaminen Alinan kanssa

Olen tavannut työssäni Kipuklinikalla syöpää sairastavia ihmisiä osastohoidossa ja polikliinisesti. Osa potilaista on ollut juuri syöpädiagnoosin saaneita, osa pitkään sairastaneita, osa sairaudestaan selvinneitä ja osa pian kuolemassa sairauteensa. Tapaamisten kautta olen oppinut, että kiire ei sovi näihin kohtaamisiin. Näiden potilaiden kanssa pitää olla aikaa kuunnella ja edetä juuri kyseiselle ihmiselle sopivassa tahdissa. Tapaamisympäristön tulee olla rauhallinen ja potilaan valmis kohtaamiseen. Pidän näitä asioita jo itsestään selvyyttenä ja vähimmäisivaatimuksena laadukkaaseen ja onnistuneeseen hoitokontaktiin. Sitten tapasin Alinan.

Tapasin Alinan vain kaksi kertaa. Ensimmäistä kertaa tapasimme sairaalaosastolla potilashuoneessa yhtenä syksyisenä aamupäivänä. Alina oli 27-vuotias vatsanalueen syöpään sairastunut nainen. Minua oli pyydetty osastolle Kipuklinikan konsultoivan lääkärin toimesta. Alinalla oli hankaluuksia pärjätä sairauteensa liittyvien vatsakipujen kanssa. Istuin tuolille sängyn laidalle kuuntelemaan tuolin vieressä sängyllä makaavan naisen tarinaa. Jutellessani Alinan kanssa ymmärsin, että hänen maailmansa vaikutti jotenkin erilaiselta kuin olin odottanut. Alinan elämä kuulosti tavallisuudessaankin sadunhoitoiselle prinsessaleikkeineen ja lähes prinsiltä kuulostavan kihlatun kanssa.

Alinan mieli vaikutti monella tapaa sävyttävän maailmaa satumaiseksi. Tietoa kehitysvammasta ei kuitenkaan ollut. Alina oli nimennyt syöpäkasvaimensa ilkeillä nimillä kuvaamaan niiden asemaa elämää uhkaavina vihollisina ja asettuakseen taisteluun näitä vastaan. Alina kertoi minulle päättäneensä voittaa tämän taistelun. Tämä toimintatapa sopi hyvin maailman jonka Alina minulle keskustelussamme esitteli, mutta se ei ole kuitenkaan ainutlaatuisen. Olen aikaisemminkin työssäni tavannut potilaita jotka antavat syöpäkasvaimilleen tai kivulleen hirviön muodon tai nimen tai sitten lempeämmän hahmon ja olemuksen. Tällaisten mielikuvien käyttö vaikuttaa olevan osalle terveydenhuollon ammattilaisistakin vierasta ja hankalaa ymmärtää. Nimettyjen hahmojen avulla voi kuitenkin olla mahdollista puhua siitä mitä ei voi muuten ääneen sanoa ja löytää tapa ottaa esiin sietämätön ajatus ja tilanne jota muuten ei uskalla kohdata. Jälkikäteen on helppo ymmärtää, että nämä ilkeät nimet olivat Alinankin kohdalla vielä ensimmäisellä tapaamisellamme mukavasti sietokyvyn rajoissa.

Muutamia viikkoja kului ja Alinan hoito pyöri kodin ja eri sairaaloiden välillä. Olimme sopineet, että tulisin tapaamaan Alinaa uudestaan mikäli tilanne, meidän molempien aikataulut ja Alinan hoitosuunnitelma sen sallisivat. Tällainen aika tapaamiselle järjestyi yllättävän lyhyenä, mutta onneksi en tiennyt

On tärkeää tunnistaa olennainen potilaan, syöpää sairastavan ihmisen, kannalta.

tapaamisen pituutta ennen osastolle lähtöä. Olisin nimittäin voinut jättää menemättä ajatellen, ettei kiireessä tapahtuvasta kohtaamisesta ole hyötyä tai että se voi jopa olla haitallinen potilaan rauhoittumisen kannalta. Rauhoittuminen oli kuitenkin näiden kahden tapaamisen etäisenä tavoitteena. Ajatuksena oli saada potilas rauhoittumaan tilanteensa ja kipujensa kanssa tai ainakin tukea potilasta siihen suuntaan. Ennen osastolle lähtöä kuulin, että Alinan päästä oli löytynyt etäpesäke. Sen ja muiden sairautteen liittyvien ongelmien kanssa elin aikaa oli viikkoja tai kuukausia. Tullessani osastolle kävi ilmi, että aikaa meidän tapaamiselle olisi ainoastaan 20 minuuttia potilaan siirtoon liittyneen virheellisen viestinnän takia. Olin jo osastolla ja potilaalle oli kerrottu tulostani, joten päätin mennä kuitenkin käymään potilaan luona. Ajattelin, että voin ainakin pahoitella tapaamisen peruuntumista ja tehtyä virhettä aikataulun suunnittelussa. Tullessani Alinan huoneeseen tapaamiselleni antoivat tilaa Alinan vanhemmat. Tieto tyttären elämän rajallisuudesta oli aistittavissa huoneessa joka puolella. Sekä Alina että hänen vanhempansa olivat hyvin levottomia, vanhemmat kuitenkin rauhallisempia ja alistuneen ja surullisen oloisia, kun taas Alina oli selkeän ahdistunut, kivuissaan ja hyperventiloit. Syvempää keskusteluyhteyttä oli mahdotonta saada viritetyksi. Vanhemmat siis poistuivat huoneesta antaen meille hetken kahdenkeskeistä aikaa. Olin edellistapaamisella kertonut Alinalle rentoutusharjoitusten ohjaamismahdollisuudesta, mutta silloin Alina ei halunnut niitä tehdä. Hän kuitenkin lupasi jäädä asiaa pohtimaan. Kertasin Alinalle rentousharjoitusten idean muutamalla lauseella ja tarjosin Alinalle apua yrityksessä rauhoittaa tätä hetkeä. Kerroin Alinalle hengitysharjoituksen kulun ja toin esiin sen, että tulen asettamaan käteni Alinan kylkien päälle. Näin tehtyäni kehotin Alinaa hengittämään syviä hengityksiä

nenän kautta sisään niin, että kyljet painautuivat käsiäni vasten ja sen jälkeen hengittämään rauhallisesti suun kautta ulos. Ohjasin Alinan hengityksen rytmiä sanallisesti ja oman hengitykseni avulla. Hengittelimme näin yhdessä kolme kertaa aina minuutin kerrallaan. Kun lopetimme harjoituksen Alina oli lopettanut hyperventiloinnin ja oli motorisesti rauhallisempi. Tämän lyhyen harjoitushetken jälkeen Alina haettiin kuljetettavaksi toiseen sairaalaan. Käytävällä odottaneet vanhemmat tulivat huoneeseen auttamaan tytärtään siirtymisessä seuraavaan sairaalaan. Alinan lähdettyä jäin hänen vanhempiansa kanssa tyhjäan potilashuoneeseen.

Ohjasin vanhemmille hengitysharjoituksensa avustamisen ja toin esiin vaihtoehdot tuen hakemiseksi omaan jaksamiseen. Selitin heille hengitysharjoituksen ja kerroin sen rauhoittavasta vaikutuksesta. Näytin miten olimme Alinan kanssa hengitelleet ja kysyin halusiko jompi kumpi vanhemmista kokeilla. Isä ilmoittautui vapaaehtoiseksi kokeilemaan harjoitusta. Tapaamisen loppuksi Alinan isä kiitti minua siitä, että oli saanut konkreettisen keinon auttaa tytärtään tämän tuskaisessa olossa. Lähtiessäni kävin kertomassa osaston kansliaan, että olin lähdössä. Samalla oli mukavaa antaa palautetta, että lyhyt käynti kannatti ja uskon potilaan ja potilaan perheen saaneen apua.

Alinan tapaamisen myötä opin, että on myös toisenlaisia kohtaamisia ja tapoja auttaa. Joskus 20 minuuttia riittää. Edelleen pidän kiireettömyyttä tai ainakin sen tuntua tärkeänä osana psykologista hoitoa. Jälkimmäinen näistä eli tunne kiireettömyydestä onkin mielestäni tärkeää erityisesti silloin kun tapaamisaika on rajallinen. Silloin on keskityttävä yhteen asiaan kerrallaan, rajattava ja yksinkertaistettava tilanne sivuuttamatta potilasta. On tärkeää tunnistaa olennainen potilaan, syöpää sairastavan ihmisen, kannalta. Usein se ei ole helppoa, eikä

aina ei voi onnistua. Itse muistelen Alinan tarinaa mielelläni, sillä sen avulla muistan, että se on mahdollista.

Kohtaaminen Kertun kanssa

Kertun tapaamisissa ei ollut yhtä kiire kuin Alinan kanssa. Kertun tapaamisissakin apu tuli kuitenkin yllättävän nopeasti. Kerttu pystyi hyödyntämään itselle täysin uutta harjoitusta heti ensimmäisellä kerralla. Joidenkin ihmisten kyky oppia uutta ja mukautua uuteen tilanteeseen on hämmästyttävä. Psykologina olen päässyt näkemään tällaisia tilanteita hyvin läheltä.

Tapasin Kertun, 75-vuotiaan keuhkosyöpää sairastavan viehättävän rouvan hänen elämänsä loppuvaiheessa muutaman kerran. Syöpä oli levinnyt ja kasvaimet aiheuttivat kivun voimistumista sisäänhengittäessä. Kerttua tavatessa juttelimme kiireettömästi lähestyvistä kuolemasta, syövän aiheuttamasta kivusta, kivun uuvuttavasta vaikutuksesta ja pelosta, että kivut voimistuisivat vielä syövän levitessä. Kun tapasin Kertun oli syöpä edennyt jo pitkälle, mutta niin tuntui edenneen Kerttukiin pitkälle ajatuksissaan lähestyvistä kuolemasta. Kerttu kertoi elämästään, lapsistaan, lapsenlapsistaan ja ystävästään hymyillen. Kerttu vaikutti tyytyväiselle saatuaan elää juuri oman elämänsä. Ehkä juuri siksi levottomuus ja ahdistunut tunnelma nousivat kuitenkin pintaan Kertun puhuessa miehestään. Kerttu pohti miten mies pärjäisi, oppisi olemaan ja löytäisi uuden tavan elää arkea, kun Kerttua ei enää olisi. Tämä huoli oli Kertulla mielessä paljon, niin paljon, että ajatukset tunkeutuivat mieleen häiriten nukahtamista. Huoliajatukset häiritsivät myös yöllä Kertun herätessä kipuun, ajatusten kääntyessä pian murheeseen siitä miten mies, joka oli tottunut vuosikymmenet jakamaan elämänsä Kertun kanssa, selviäisi yksin. Kerttu oli huomannut, että miettiessään miehensä pärjäämistä myös kivut tuntuivat hankalammilta sietää. Kerttu

toivoi helpotusta tähän tilanteeseen, keinoa jolla voisi katkaista huolehtimisen ainakin silloin, kun yritti nukahtaa. Kerttu oli joskus kokeillut hengitysharjoittelua, mutta koki sen nyt mahdottomana juuri sisäänhengityksen voimistessa kipua. Pohdimme yhdessä erilaisia keinoja rauhoittumiseen ja päädyimme keskustelun lisäksi kokeilemaan mielikuvaharjoitusta. Tavoitteena oli, että harjoituksen opittuaan Kerttu voisi mahdollisesti rauhoittua nukkumaankin sen avulla. Keskustelimme Kertulle mahdollisista mieluisista mielikuvista sopivan harjoituksen valitsemiseksi. Niinpä menin yhtenä iltapäivänä Kertun huoneeseen mukanani mielikuvaharjoitus, jossa kuvaillaan hiekkarantaa. Otin tuolin Kertun sängyn viereen. Sanoimme vain muutaman sanan ennen harjoituksen ohjausta. Aloitin lukemaan harjoitusta: ”Kävelet rinnettä alas pitkiä puuportaita pitkin kauniille, avaralle ja lempeän tuuliselle hiekkarantalalle. Kun portaat loppuvat ja saavut rantaan katsot ympärillesi ja näet hiekkaa silmän kantamattomiin. Aallot huuhtovat rantahiekkaa. Aurinko paistaa ja sen säteet kimmeltävät vedessä. Astut portailta hiekalle paljain jaloin. Tunnet lämpimän hiekan jalkapohjissasi ja varpaiden väleissäsi. Tuntuu hyvälle kävellä tällä hiekkalalla..” Kertun hengitys syveni hiljalleen ja Kerttu sulki silmänsä. Jatkoin lukemista. ”...Katselet vedenpintaa, aaltojen liikettä siinä. Rannassa aallot huuhtovat hiekkaa liikuttaen sitä edestakaisin rantavedessä..” Kertun hengitys oli hyvin tasaista rauhallista hengitystä. ”..Lepäät nyt tässä mukavassa rantatuolissa ja annat itsesi rentoutua. Suljet silmäsi ja kuuntelet vain aaltojen ääniä. Rauhallinen toistuva aaltojen ääni saa sinut rentoutumaan ja rauhoittumaan yhä enemmän..” Harjoitus loppui. Kerttu nukkui hyvin rauhallisen ja levollisen oloisena. En herättänyt Kerttua, vaan poistuin huoneesta itskin hyvin levollisin mielin.

Harjoitusten nopea hyödyntäminen vaatii antautumista harjoitukseen ja se taas edellyttää luottamusta harjoituksen ohjaajaan.

Hallinnan tunnetta tilanteisiin, joita ei voi hallita

Nyt jälkikäteen pohtiessani Alinan ja Kertun tilanteita arvelen, että suuri merkitys molempien kanssa oli harjoitusta edeltäneellä keskustelulla. Harjoitusten nopea hyödyntäminen vaatii antautumista harjoitukseen ja se taas edellyttää luottamusta harjoituksen ohjaajaan. Molemmat naiset pystyivät mielestäni asettumaan tällaiseen luottamussuhteeseen hyvin nopeasti. Keskustelun lisäksi koen myös itse harjoitukset hyvin merkityksellisenä osana näiden kahden ihmisen hoitoa. Konkreettisen keinon löytämisessä on jotain hyvin rauhoit-

tavaa jo ajatuksena. Usein ihmisten ahdistus ja hätäännys vaikuttaa juuri syntyvän keinottomuuden kokemuksesta, hallinnan tunteen menetyksestä, siitä että ei voi itse vaikuttaa sairautensa kulkuun, elämänsä pituuteen ja kipuihinsa. Rauhoittumiskeinojen avulla ihminen saa kuitenkin ainakin osin itselleen hallinnan tunnetta voidessaan vaikuttaa tai edes voidessaan pyrkiä vaikuttamaan oloonsa ja tunnetilaansa, joka syntyy niistä asioista joihin itse ei voi vaikuttaa. ■

Potilaiden nimiä ja muita tietoja on muutettu yksityisyyden suojaamiseksi.

Syöpäpotilaan hoitopolku HYKS – Korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla



Marjo Lindberg-Kaita

syöpäsairaanhoitaja,
Hyks – Korva-, nenä- ja
kurkkutautien klinikka,
marjo.lindberg-kaita@hus.fi

Suomessa todetaan vuosittain noin 600–700 uutta pään ja kaulan alueen syöpää. Usein pään ja kaulan alueen syövät ovat vähäoireisia varsinkin pitkään. Näiden syöpien pääasialliset hoitomuodot ovat kirurgia ja sädehoito. Pään ja kaulan alueen syöpään sairastuneella potilaalla saattaa olla useita vaikeasti hoidettavia oireita liittyen puhumiseen, nielemiseen, hengitykseen ja ulkonäköön siitä huolimatta, että kirurgia ja rekonstruktio tekniikat ovat kehittyneet. Potilaan ja läheisen kohtaaminen sekä potilaan oireiden hoitaminen edellyttää herkkyyttä, tietoja ja taitoja hoitavalta henkilökunnalta. Potilaan ja läheisen kokonaisvaltainen hoitaminen on ensiarvoisen tärkeää. Pään ja kaulan alueen syöpäpotilaiden hoito on pääasiassa keskitetty yliopistollisiin keskussairaaloihin. Tässä artikkelissa käsitellään pään ja kaulan alueen syöpäpotilaan hoidon kulkua Hyks – korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla. Lisäksi mainittakoon, että tämän alueen syöpäpotilaita hoidetaan myös Hyks – suu- ja leukasairauksien klinikalla.

Yleistä pään ja kaulan alueen syöivistä

Pään ja kaulan alueen syöpien yleisimmät ilmenemisaikat ovat kieli ja suuontelo, nielu ja kurkunpää. Pään ja kaulan alueen syöpiin sairastuvien keski-ikä on noin 60 vuotta. Sukupuolijakauma vaihtelee syövän sijainnin mukaan. Esimerkiksi kurkunpään syöpään sairastuneista on miehiä lähes 90 %, kun taas kieli-syövät ovat miehillä vain hieman yleisempiä kuin naisilla (1).

Pään ja kaulan alueen syöpiin luetaan seuraavat primaaripaikat: huulet, suuontelo, sylkirauhaset, nielu, nenä ja sen sivuontelot sekä kurkunpää. Nielu on lisäksi jaettu kolmeen alaryhmään: suu-, nenä- ja alanieluun. Suunieluun kuuluu myös kielentyvi ja kielirisa, jotka on aiemmin tilastoitu suuonteloon (2). Suuontelon syöpä voidaan jakaa kielisyöpään, suunpohjan syöpään, iensyöpään, posken limakalvon syöpään

ja kovan suulaen syöpään. Korvakäytävän, välikorvan ja kartiolisäkkeen pahanlaatuiset kasvaimet ovat erittäin harvinaisia (3). Kaulan ja pään alueella todetaan jonkin verran myös lymfoomia, mutta ne tilastoidaan omana ryhmänään. Myös melanoomat tilastoidaan erikseen (2).

Etiologia

Pään ja kaulan alueen syövän tärkein vaaratekijä on tupakointi. Yhteys on voimakkain kurkunpään syövässä, jossa ilmaantuvuus on tupakoivilla 20-kertainen tupakoimattomiin verrattuna. Myös alkoholin suurkulutus on merkittävä vaaratekijä. Tupakointi ja alkoholin runsas käyttö vahvistavat toistensa vaikutuksia ja suurentavat sairastumisriskiä enemmän kuin niiden yhteen laskettu vaarasuhde edellyttäisi (1). Muita riskitekijöitä ovat huono suuhygienia,

Tärkein vaaratekijä on tupakointi.

tietyt ammattialtisteet (kova puupöly, asbesti, synteettiset kuidut, nikkeli ja formaldehydi) ja säteily (2). Nenänielun syöpää sairastavilla potilailla Epstein-Barrin viruksen vasta-ainepitoisuus seerumissa on usein suuri. Suusyövän vaaraa lisäävistä tiloista mainittakoon punajäkälä. Limakalvojen erytroplakiamuutoksilla on suuri taipumus muuttua pahanlaatuisiksi. Leukoplakoidien osalta malignisoitumisriski on pienempi. Ihmisen papilloomavirusten (HPV:n) DNA:ta on todettu pään ja kaulan alueen limakalvojen pintaepiteelissä ja osassa tämän alueen kasvaimista. Lisäksi varsinkin HPV16- seropositiivisuuden ja jossain määrin HPV-tyypin 18 on osoitettu suurentavan pään ja kaulan alueen syöpävaaraa (1).

Oireet

Pään ja kaulan alueen syöpä alkaa usein kohonutena tai haavaumana. Yli kolme viikkoa kestänyt haavauma suuontelossa tai nenän limakalvossa on aina syövän suhteen epäilyttävä. Nenän tukkoisuus tai verensekainen vuoto nenästä voi olla merkki nenän tai nenän sivuonteloiden syövästä. Paikallisesti kasvava syöpä aiheuttaa usein särkyä, joka voi tuntua koko pään särkynä tai esimerkiksi korvakipuna. Kaulassa sijaitsevat imusolmukemetastaasit ovat tavallisia. Leviäminen veriteitse esimerkiksi keuhkoihin tai maksaan tapahtuu usein myöhäisemmässä taudin vaiheessa kuin monissa muissa syövässä. Potilaan laihtuminen ja ruokahaluttomuus viittaavat pitkälle edenneeseen syöpään (3). Kurkunpään syövän tavallisin oire on äänen käheys. Yli kolme viikkoa kestänyt äänen käheys pitää selvittää huolellisesti, ja mahdollinen syöpä tai sen esiaste pitää sulkea pois. Suuret kurkunpään kasvaimet voivat ahtauttaa hengitysteitä ja aiheuttaa hengenahdistusta (4).

Pään ja kaulan alueen syövän hoito

Pään ja kaulan alueen syöpien tärkeimmät hoi-

tomuodot ovat kirurgia ja sädehoito. Pienet kasvaimet voidaan usein hoitaa menestyksellisesti pelkästään leikkaamalla tai sädehoidolla. Suuremmissa syövässä käytetään säde- ja lääkehoidon sekä kirurgian yhdistelmää. Näiden menetelmien yhdistämisellä pyritään entistä paremmin säilyttämään potilaan toimintakyky, jotta hän voisi elää laadukasta elämää hoitojen päätyttyä (5). Solunsalpaajahoidosta yhdistettynä sädehoitoon (kemosädehoito) on saatu hyviä tuloksia, ja tämä hoitomuoto on vakiintunut paikallisesti levinneiden nielun ja joidenkin, suuontelon ja kurkunpään kasvainten hoitona (1). Nenänielun syöpä on tyyppillisesti herkkä kemosädehoidolle, ja leikkaus on tarpeen vain silloin, jos syöpäkasvainta on jäänyt jäljelle kaulan imusolmukkeisiin. Syöpäkasvain, jota ei leikata, tarvitsee usein seitsemän viikon kemosädehoidon (6).

Hoidon valinta perustuu kasvaimen sijaintiin, levinneisyyteen (TNM-luokkaan), potilaan yleiskuntoon ja joskus kasvaimen histologiseen tyyppiin. Nämä seikat ovat myös pään ja kaulan alueen syöpien tärkeimmät ennustetekijät (1). Hoitosuunnitelma laaditaan usean erikoisalan yhteistyönä. Pään ja kaulan alueen syöpien hoito on keskitetty pääasiassa yliopistollisiin keskussairaaloihin ja joissain määrin myös isompiin keskussairaaloihin (1,5). Varhaisvaiheessa todettujen kasvainten hoitotulokset ovat hyvät, mutta noin puolet tämän alueen syövästä tetaan paikallisesti levinneessä muodossa, jolloin ennuste on selvästi huonompi. Pään ja kaulan alueen syöpien hyvin suunniteltu ja toteutettu primaarivaiheen hoito on ensiarvoisen tärkeää taudin uusiutumisen estämiseksi (7). Papilloomavirukseen liittyvä pään ja kaulan alueen syöpä reagoi hoidolle paremmin ja ennuste on parempi. Näiden potilaiden riski sairastua toiseen syöpään on myös vähäisempi kuin runsaasti tupakointia (5).

**Tärkeimmät hoito-
muodot ovat kirurgia ja
sädehoito.**

Potilaan hoitopolku Hyks – korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla (kirurgisessa sairaalassa)

Tässä osiossa käsittelen pään ja kaulan alueen syöpää sairastavan potilaan hoitoa Hyks- korva-, nenä ja kurkkutautien klinikalla. Olen toiminut klinikan syöpäsairaanhoitajana vuodesta 2005. Tapaan pään ja kaulan alueen syöpään sairastuneita potilaita ja heidän läheisiään potilaan hoidon eri vaiheissa, diagnoosivaiheesta aina elämän viime vaiheeseen saakka. Olen mukana erikoislääkäreiden vastaanotoilla tuumoripoliklinikalla ja käyn mahdollisuuksieni mukaan tapaamassa potilaita klinikan vuodeosastolla K6 sekä muissa yksiköissä. Koordinoin potilaan hoitoa ja minulla on myös omaa hoitajavastaanottoa. Teen yhteistyötä usean eri syöpäpotilaan hoitoon osallistuvan asiantuntijan kanssa omassa, Hyks:n muissa klinikoissa, eri sairaaloissa ja perusterveydenhuollossa sekä potilasyhdistyksessä.

Hyks-korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla, kirurgisessa sairaalassa, pään ja kaulan alueen syöpäpotilaat ohjautuvat läheteellä ajanvarauspoliklinikalle tuumoripoliklinikalle tai laryngologian poliklinikalle (kurkunpään syöpäpäilyt). Osa potilaista hakeutuu vaikeiden oireiden, kuten hengenahdistuksen, vuoksi läheteellä klinikan päivystykseen.

Kliinisen tutkimuksen ja lääkärin määräämien tutkimusten (sytologiset ja histologiset näytteet, tähytystutkimukset, kuvantamistutkimukset, valokuva ja leikkauskelpoisuuden määrittäminen) jälkeen potilaan asia käsitellään torstaisin pidettävässä moniammatillisessa pään ja kaulan alueen kasvainkokouksessa. Kokouksessa käsitellään kunkin esillä olevan potilaan asia ja laaditaan kansalliseen hoitoprotokollaan perustuva hoitosuositus. Hoitosuosituksista muodostuu hoitopäätös potilaan suostuessa suunniteltuun hoitoon. Kokoukseen osallistuvat korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan (puheenjohta-

ja), plastiikkakirurgian, suu- ja leukakirurgian klinikan, syöpätautien klinikan, radiologian, ja patologian erikoislääkärit. Tarvittaessa, potilaan kasvaimen sijainnista riippuen, kokoukseen osallistuvat myös neurokirurgian, silmätautien, verisuonikirurgian, thoraxkirurgian ja lastenklinikan erikoislääkäreitä.

Potilaan hoitoon ja kuntoutukseen osallistuvat vastuulääkäreiden ja – hoitajien lisäksi fysioterapeutti, ravitsemusterapeutti, sosiaalityöntekijä, puheterapeutti ja syöpäsairaanhoitaja. Tarvittaessa myös psykiatri, psykiatrinen sairaanhoitaja sekä kivun hoidon asiantuntijalääkäri että sairaanhoitaja. Pään ja kaulan alueen syöpää sairastavalla potilaalla saattaa olla useita erilaisia oireita ja toiminnallisia ongelmia (puhuminen, ravitsemus, suun avaaminen, hengitys, ruumiinkuvan muuttuminen, alakuloisuus, väsymys) johtuen itse syöpäkasvaimesta, sen sijainnista tai annetuista hoidoista. Moniammatillisen tiimin kokoonpanoon vaikuttaa olennaisesti se, missä vaiheessa potilaan hoitoja ollaan. Potilas ja hänen läheisensä tarvitsevat sairaudesta toipumiseen ja/tai sen kanssa elämiseen kaikkien eri ammattiryhmiin kuuluvien, auttajien, aitoa läsnäoloa, tukea, ohjeita ja neuvoja.

Potilas ei ole läsnä kasvainkokouksessa vaan tulee sovitusti kuulemaan hoitosuosituksista lääkärin vastaanotolle tuumori- tai laryngologian poliklinikalle. Potilaalla voi niin halutessaan olla mukana läheinen tai läheisiä. Vastaanotolla potilaan ja läheisen kanssa keskustellaan hoitosuosituksista ja varmistetaan potilaan halukkuus hoitoon. Vastaanotolla kartoitetaan potilaan yleisvointia, kipuja, kipulääkkeiden riittävyttä, ravitsemustilannetta, henkistä, sosiaalista ja taloudellista tilannetta (sairausloman tarvetta) sekä leikkausta suunniteltaessa leikkauskelpoisuutta. Tarvittaessa potilaalle ohjelmoidaan nukutus-, tai sisätauti-, tai keuhkolääkärin konsultaatiot, laboratoriokokeita ja

Suurten kasvainten leikkaukset ovat eri erikoisalojen yhteistyöleikkauksia.

mahdollisia muita esiin tulleita lisätutkimuksia. Lääkäri on saattanut myös aiemmin sopia potilaan kanssa, että soittaa potilaalle suositellusta hoidosta kasvainkokouksen jälkeen.

Syöpäpotilaiden hoito jakaantuu hoitosuosituksen mukaan korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalle, Töölön sairaalan plastiikkakirurgian yksikköön, suu- ja leukasairauksien klinikalle, syöpätautien klinikalle tai Hyks-palliatiivisen hoidon yksikköön.

Ennen syövän hoitoa

Potilaan suun- ja hampaiden kunto tarkistetaan ennen suunniteltua hoitoa. Potilas ohjataan lähetteellä suu- ja leukasairauksien klinikalle. Töölössä leikattavan potilaan hampaiden tarkistus tehdään useimmiten leikkaukseen liittyvän osprekäynnin yhteydessä Töölössä.

Osalle pään ja kaulan alueen syöpäpotilasta tehdään trakeo(s)tomia, hengitystieavanne, hengityksen turvaamiseksi. Trakeostomia tehdään joskus diagnoosivaiheessa esim. alanielun tähytyksen yhteydessä, joskus päivystyksellisesti vaikeutuneen hengityksen vuoksi ja joskus ennen syöpäleikkausta tai sen yhteydessä. Joskus hengitystieavanne joudutaan tekemään säde- tai kemosädehoidon aikana hoidoista aiheutuvan turvotuksen vuoksi. Se, milloin potilaalta voidaan poistaa trakeostomiakanyyli, riippuu pitkälti potilaan sairauden tilasta ja annetun hoidon tehosta kasvaimen. Palliatiivisessa hoidossa olevalla syöpäpotilaalla trakeostomia on usein pysyvä (koska syöpä kasvaessaan ahtauttaa hengitysteitä). Koko kurkunpään poistoleikkauksen läpikäyneellä potilaalla on pysyvä hengitystieavanne.

Osalle syöpäpotilaista asennetaan PEG-perkutaaninen endoskoppinen gastrostomia riittävän ravinnon saannin turvaamiseksi. Myös osalle palliatiivisessa hoidossa olevalle potilaalle PEG-letku on tarpeellinen. Ravitsemusletkun tarve arvioidaan aina yksilöllisesti.

PEG-letku asennetaan pääsääntöisesti korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoislääkärin toimesta korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla. Joissain tapauksissa gastrokirurgian erikoislääkärin toimesta Meilahden sairaalassa.

Leikkaus korva-, nenä ja kurkkutautien klinikalla ja Töölön sairaalan plastiikkakirurgian klinikalla

Potilas saa ajan leikkaukseen viikon parin sisään. Suurten kasvainten leikkaukset ovat eri erikoisalojen yhteistyöleikkauksia (erityisosaaminen, rekonstruktiot). Kudospuutokset korjataan mm. varrellisilla iholihasiirteillä tai mikrovaskulaarisilla siirteillä. Töölön plastiikkakirurgian yksikössä tehtävään leikkaukseen tuleva potilas saa tiedon leikkauksen ajankohdasta kyseisen yksikön jonohoitajalta. Potilas tapaa siellä järjestetyn osprekäynnin yhteydessä plastiikkakirurgian erikoislääkärin, sairaanhoitajan ja nukutuslääkärin.

Potilas tulee leikkausta varten sairaalaan joko toimenpideamuna tai edellisenä päivänä (leikkauksen laajuus, potilaan vointi, asuinpaikkakunta huomioidaan suunnittelussa). Potilaan vuodeosastohoidon pituus vaihtelee potilaan toipumisesta ja leikkauksen laajuudesta riippuen muutamasta vuorokaudesta joskus jopa kuuteen viikkoon. Töölön sairaalassa leikatut potilaat siirtyvät noin 4–7 tehohoitovuorokauden jälkeen korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan vuodeosastolle K6 jatkohoitoon.

Osa potilaista tarvitsee vielä korva-, nenä- ja kurkkutautien osastohoidon jälkeen kuntoutusta oman alueen keskussairaalassa tai terveyskeskuksen vuodeosastolle. Useat potilaat tarvitsevat sairaalasta kotiutuessaan myös perusterveydenhuollon, erityisesti kotihoidon ja/ tai kotisairaalan palveluja.

Tavallisesti leikkaushoitoon yhdistetään postoperatiivinen säde- tai kemosädehoito. Potilaan asia käsitellään leikkauksen jälkeen

Tavallisesti leikkaukseen yhdistetään postoperatiivinen säde- tai kemoterapiahoito.

(leikkauksessa otetut koepalat) uudelleen kasvainkokeessa ja näin varmistetaan tarve jatkohoidolle.

Sädehoito tai kemoterapiahoito

Kun potilaalle suositetaan hoidoksi säde- tai kemoterapiahoitoa, potilas ohjautuu läheteellä Hyks – syöpätautien klinikan sädehoitoyksikköön. Tämän hoitajakson aikana potilaan hoidosta vastaa syöpätautien erikoislääkäri, joka määrittelee potilaalle annettavan hoidon ja hoitajakson pituuden. Sädehoito toteutetaan sädehoitoyksikössä ja lääkehoito päiväosastolla syöpätautien klinikalla. Kun potilas tarvitsee osastohoitoa syöpähoitojen aikana, toteutuu tämä potilaan oman asuinkunnan sairaalassa, syöpätautien ja joskus korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan vuodeosastolla. Potilas tapaa viimeistään säde- tai kemoterapiahoitojen alkaessa (leikkauksen jälkeen) ravitsemusterapeutin, joka seuraa potilaan ravitsemustilannetta sovitusti syöpähoitojen aikana. Potilaan kipujen hallintaan ja hoitamiseen osallistuu oireenmukaisen hoidon poliklinikan kivunhoidon asiantuntijalääkäri ja -hoitaja sekä syöpähoitojen aikana että jälkeen. Viime mainitut asiantuntijat auttavat ja tukevat potilasta myös muiden oireiden hallinnassa sekä auttavat potilasta myös asteittain vähentämään vahvaa kipulääkitystä hoitojen jälkeen. Osa potilaista käy korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan syöpäsairaanhoitajan vastaanotolla ennen, aikana tai jälkeen syöpähoitojen (mm.traokeostomiakanyylin vaihdoissa, Peg-letkun hoitoon liittyvissä asioissa, haavojen hoidoissa, oireiden kartoittamisessa ja psykososiaalista tukea saamassa). Potilaalla on ensimmäinen käynti korva-, nenä ja kurkkutautien lääkäriä noin kuukauden kuluttua syöpähoitojen päättymisestä.

Palliativinen – oireenmukainen hoito.

Jos potilaan syöpäkasvain on jo potilaan hoi-

toon hakeutuessa laajalle levinnyt paikallisesti tai se on lähettänyt etäpesäkkeitä muualle kehoon, eikä potilaan kasvainta voida hoitaa kuratiivisesti ohjautuu potilas läheteellä Hyks-palliativisen hoidon yksikköön tai joskus potilaan oman paikkakunnan vastaavaan yksikköön. Potilaalle voidaan myös yleiskunnan salissa, oireiden lievittämiseksi ja elämänlaadun parantamiseksi tehdä palliativisia leikkauksia. Osa palliativisessa hoidossa olevista potilaista käy myös säännöllisesti syöpäsairaanhoitajan vastaanotolla korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikalla. Potilaalle luodaan varhaisessa vaiheessa kontaktit kotihoitoon ja kotisairaalaan sekä tarvittaessa potilaan oman kunnan saattohoito-osastolle tai Terhokotiin. Nykyään korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan vuodeosastolla hoidetaan harvoin kuolevia potilaita, sillä potilaat ohjautuvat aiempaa varhemmin toisaalle jatkohoitoon. Pääkaupunkiseudun saattohoitoketjun myötä potilaiden hoito palliativisessa ja saattohoitovaiheessa on myös aiempaa selkiytyneempää.

Seuranta korva-, nenä ja kurkkutautien klinikalla

Pään ja kaulan alueen syöpäpotilaita seurataan tavallisesti viisi vuotta korva-, nenä- ja kurkkutautien klinikan tuumoripoliklinikalla ja/tai laryngologian poliklinikalla. Käynneillä kartoitetaan potilaan taudin tilaa, elämänlaadullisia seikkoja; nielemistä, puhumista, kipuja, hengitystä ja ylipäänsä toipumista hoidoista. Potilasta hoitava lääkäri määrittää kuvantamisten ja verikokeiden ym. tarpeen. Joidenkin potilaiden seuranta jatkuu yli viisi vuotta. Ensimmäisen kahden vuoden aikana seuranta käynnit ovat noin kahden kolmen kuukauden välein ja myöhemmin harvemmin. Syöpäpotilaiden jälkiseuranta tapahtuu myös potilaan oman paikkakunnan korva-, nenä- ja kurkkutautien yksiköissä. Tarvittaessa, potilaan oman yhtey-

denoton perusteella, potilaalle varataan aikais-
tettu vastaanottoaika lääkärille. Yhtälailla poti-
las voi halutessaan varata ajan syöpäsairaanhoi-
tajan vastaanotolle. ■

Kirjallisuusviitteet:

1. Grenman R, Kajanti M, Joensuu H, Saarilahti K. Pään ja kaulan alueen syövät. Syöpätaudit 2013. Luettu 21.8.17 <http://www.oppiporssi.fi/op/syt00280/do>
2. Malila L. Pään ja kaulan alueen syöpien etiologia. Teoksessa: Pään ja kaulan alueen syövät. Syöpäsäätiön XLI symposium 13.-14.2.2014. Focus Oncologiae Syöpäsäätiön julkaisusarja-No 14, 2014.
3. Grenman R, Kajanti M, Joensuu H. Pään ja kaulan alueen syövät. Teoksessa syöpätaudit. Heikki Joensuu, Peter J. Roberts, Lyly Teppo, Mikku Tenhunen (toim.) Kustannus Oy Duodecim 3. painos 2007.
4. Bäck L. Kurkunpään syöpä. Teoksessa: Pään ja kaulan alueen syövät, syöpäsäätiön XLI symposiumi. Focus oncologiae Syöpäsäätiön julkaisusarja – No 14, 2014.
5. Mäkitie A, Minn H, Syrjänen S. Makesensecampaign – pään ja kaulan alueen syöpä on parannettavissa oleva syöpä, johon kuitenkin menehtyy puolet sairastuneista. Kampanjaan liittyvä esite 2014.
6. Saarilahti K, Lindholm L. Pään ja kaulan alueen syöpien onkologiset hoidot. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2011; 127 (18): 1979-85. Teema: Pään ja kaulan alueen syövät.
7. Mäkitie A, Atula T, Tapiovaara L, Lindford A, Bäck L, Koivunen P, Lassus P. Pään ja kaulan alueen syövän palliatiivinen kirurgia. 2017. Lääkärilehti2017, 72 (19):1225-1230.

Potilaan tarina



Soile Haakana
sh, HYKS Kipuklinikka

Killa sairastui ensimmäisen kerran rintasyöpään hieman yli 30-vuotiaana vuonna 1990, jolloin hänelle tehtiin syövän hoidoksi vasemman rinnan ablaatio. Syövän uusiutuminen todettiin vuonna 2005, jolloin hänellä todettiin laaja metastasointi luustoon. Kipuja Killalla oli ollut jo parin vuoden ajan ennen metastasoinnin toteamista, mutta syy kipujen taustalta löytyi vasta joulukuussa 2005. Metastasointi aiheutti kovia ristiselkäkipuja, jotka säteilivät alaraajoihin. Kipuja hoidettiin tuolloin mm. oksikodonilla, ja sen vuorokautinen annos nousikin nopeasti olleen suurimmillaan yli 300 mg/vrk. Kivut lievittyivät vähitellen sädehoidolla, hormonihoidolla sekä vasemman reiden gammanaulauksella siten, että Killa saattoi vähentää kipulääkitystä huomattavasti. Syövän aiheuttamat kivut ovat olleet olemassa osana Killan elämää uusiutumistaan lähtien vuodesta 2003.

Kipuklinikan potilaaksi Killa tuli sairauden uusittua vuonna 2006 kipujen ollessa voimakkaimmillaan. Aluksi tapaamiset ajoitettiin syöpähoitojen yhteyteen osastokonsultaatioina. Kiputilanteen ollessa rauhallinen vastaanottoaikoja oli harvakseltaan, mutta tilanteen huonontuessa vastaanottoaikoja lisättiin. Aina oli myös tarvittaessa mahdollisuus yhteydenottoon.

Killalla on ollut Kipuklinikalla sama hoitava lääkäri vuodesta 2008. Se on tuonut hänelle kokemuksen, että joku todella hoitaa häntä ja on aina valmis tukemaan häntä. Vuosien yhteistyön avulla hiottiin kipulääkitystä Killalle



sopivaksi. Hänelle on tullut tunne, että hänet nähtiin Kipuklinikalla ihmisenä, ei pelkästään syöpäpotilaana. ”Kipuklinikalla hoidettiin kokonaisuus”.

Onnistunut kivunhoito heijastui voimakkaasti hänen kertomansa mukaan elämänlaatuun. Sen avulla hän kykeni elämään mahdollisimman tavallista elämää. Hän kertoo noudattaneensa hoitavan lääkärin antamia lääkitysohjeita. Kivun tullessa hän arvioi oliko hänellä ollut aiemmin samanlaista kipua vai oliko kyseessä aivan uudenlainen kipu. Hän yritti aina muistaa mitä hoitava kipulääkäri oli neuvonut. Killa ei lääkinnyt ”omia mokia”, eli jos hän oli tehnyt jotain normaalista poikkeavaa kipua aiheuttavaa.

Killa halusi ottaa vastuun myös kivunhoi-

dosta itselleen. Hänen mielestään lääkehoidon ohella oli tärkeä noudattaa myös ei-lääkkeellisiä keinoja. Killa osallistui psykologin vetämälle sovelletun rentoutuksen kurssille, josta hän koki saaneensa eväitä kivun ja rairauden kanssa pärjäämiseen. Hän halusi ”hoitaa oman tonttinsa”. Hän loi elämänsä toimintamallin, struktuurin, jonka mukaan pyrki elämään. Se tarkoitti liikuntaa, ravintoa ja lepoa oikeassa suhteessa. ”Kunhan muistaa suhteuttaa omat voimavaransa oikein. Pitää päättää kuinka raskasta reppua haluaa kantaa. Kalenteria ei saa laittaa liian täydeksi.” Hyvä kivunhoito sisältää myös potilaan oman vastuun hoidostaan Killan mukaan.

Killa on tyytyväinen saamaansa syövän hoitoon. Hoitoihin ryhdyttiin aina viipymättä. Hänen mielestään syöpää on hoidettu hienosti, huolimatta siitä, että sairautta ei saatu koskaan kokonaan kuriin. Kokemuksina sairastuminen ensimmäisen kerran rintasyöpään ja sairauden uusiutuminen vuonna 2005 olivat aivan erilaiset. Sairauden uusimista värittivät voimakkaat kivut, kun taas vuonna 1990 hänellä ei ollut lainkaan kipuja. ”Toisaalta kroonikon elämä on niin erilaista kuin vasta syöpään sairastuneen. Ensikertalaista tuetaan selviytymisessä, mutta jos ei ole parantavaa hoitoa, silloinkin tarvitsee tukea.”

Killa on halunnut kantaa oman vastuunsa syövän hoidosta ja ottaa osaa omaa hoitoaan koskeviin päätöksentekoihin. Hänelle oli tärkeää tietää mitä lääkkeitä hän milloinkin sai. Näin hän oppi vuosien kuluessa tunnistamaan ne lääkkeet, joiden koki aiheuttavan enemmän haittaa kuin hyötyä. Hän halusi lääkkeitä, jotka eivät huonontaneet vointia.

Tämä haastattelu on tehty pääosin keväällä sen jälkeen, kun Killa oli päättänyt luopua syövän hoidoista. Päätös hoidoista luopumiseen ei suinkaan ollut tapahtunut yhden päivän aikana vaan kehittyneet viimeisten kolmen vuoden ai-

kana. Sinä aikana hän ei kertomansa mukaan asiaa pohtinut jatkuvasti vaan pikkuhiljaa lakasi tekemästä pitkän tähtäimen suunnitelmia. Viimeisinä vuosina sytostaattihoitojen aikana hänellä oli kovia kipuja ja tuskatiloja, jotka hän mieltää hoidoista johtuviksi. ”Miksi ihmeessä ottaisin enää hoitoja. Eikö potilas saa olla realistisesti sairautensa kanssa?”, Killa mietti. ”Itse asiassa päätökseni juontaa vuoteen 2005, jolloin sanoin puolisololleni lopettavani sytostaattihoidot ennen kuin ne saavat minut huonoon kuntoon. En halua kuolla hoitojen vuoksi.” Nyt syyskuun alussa ollessaan hoidossa Villa Glimsissä pahentuneen hengenahdistuksen vuoksi hän pohtii, että päätös hoidoista luopumiseen olisi pitänyt tehdä jo aiemmin. ”Kertaakaan en ole katunut päätöstäni hoidoista luopumiseen”.

Villa Glimsissä Killalla on ollut aikaa pohtia mennyttä sairastamisen aikaa. Hän olisi toivonut palliatiivisen hoidon alkavan jo hoidon aikaisemmassa vaiheessa. Siten, että se olisi kulkenut kasvaimen kohdistuvan hoidon rinnalla ja niin, että sen osuus hoidossa olisi vähitellen lisääntynyt. Hän huomasi myös hoitojen aikana, että kuolemasta puhuminen on hoitavalle taholle hankalaa. Samoin hoidoista luopuminen tuntui hoitavan tahon mielenkiinnon loptahtamisena. Killan mielestä potilasta ei pidä syyllistää hoitopäätöksen tekemisestä. Häntä huolestaa myös, että tästä tarinasta lukija saa kuvan kaiken olleen helppoa ja vaivatonta. Perheensä tuella hän on selvinnyt sairauden tuomista koettelemuksista.

Saattohoidossa ollessaan Killa haluaa edelleen noudattaa kipulääkitystä, jonka hän on suunnitellut yhdessä oman hoitavan Kipuklinikan lääkärisä kanssa. ”Olemme yhdessä sen suunnitelleet minulle sopivaksi. Olen sinut kipulääkitykseni kanssa”. ■

Post scriptum: Killa kuoli 21.9.2017 Espoossa.

STM:n työryhmä – syöpäkipu ja krooninen kipu



Sosiaali- ja terveysministeriön asettama asiantuntijaryhmä kartoitti yhteistyössä Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry:n kanssa kroonisen ja syövän aiheuttaman kivun hoidon saatavuutta Suomessa ja laati toimintasuunnitelman vuosille 2017–2020. Tavoitteena on luoda yhdenvertaiset, potilaslähtöiset ja laadukkaat palvelut kroonisen ja syövän aiheuttaman kivun monialaiseen ja moniammatilliseen hoitoon. Toimintasuunnitelma luovutettiin peruspalveluministeri **Juha Rehulalle** 24.2.2017. Toimintasuunnitelma on kokonaisuudessaan luettavissa STM:n nettisivuilta <http://stm.fi/julkaisut> (STM:n raportteja ja muistioita 2017:4). Haastattelimme työryhmän puheenjohtajaa erityisasiantuntija **Jaakko Yrjö-Koskista** sähköpostitse nykytilanteen kartoituksen tuloksista ja toimintasuunnitelman keskeisestä sisällöstä.



Kuka olet ja minkälaisissa työtehtävissä toimit?

Olen terveyshallintoon erikoistunut lääkäri. Sosiaali- ja terveysministeriössä olen osallistunut useiden kansallisten ohjelmien ja toimintasuunnitelmien laatimiseen ja toteuttamiseen. Tällä hetkellä tehtäväni liittyvät genomikeskuksen ja kansallisen syöpäkeskuksen perustamiseen ja genomistrategian toimeenpanoon.

Miten kivun hoidon toimintasuunnitelman laatiminen sai alkunsa ja mitkä ovat sen tavoitteet?

Suomen Kipu ry osallistui aikanaan kroonisen kivun hoitoa koskevaan eurooppalaiseen kartoitukseen, johon pyydettiin tietoja myös sosiaali- ja terveysministeriöltä. Tulimme silloin tietoisiksi siitä, että asiat ovat Suomessakin vähän huonolla tolalla. Kansalliselle toimintasuunnitelmalle oli ilmeinen tarve.

Kipu määritellään krooniseksi, jos se kestää pidempään kuin mitä sen aiheuttaneen kudostai hermovaurion paraneminen normaalisti edellyttää.

Krooninen kipu on oireena hyvin yleinen. Se aiheuttaa paitsi henkilökohtaista kärsimystä, myös työkyvyttömyyttä ja ennen aikaista eläköitymistä. Kroonisesta kivusta johtuvasta työkyvyttömyydestä aiheutuu yhteiskunnalle valtavat kustannukset. Haasteena on, ettei kroonista kipua tunnisteta yleiseksi kansansairaudeksi, jonka hoito vaatii asianmukaisen organisoinnin ja resursoinnin.

Kansallisen toimintasuunnitelman tavoitteena on ehkäistä kivun kroonistuminen sekä hoitaa ja kuntouttaa kroonisesta ja syövän aiheuttamasta kivusta kärsiviä potilaita tehokkaasti ja yhdenvertaisesti asuinpaikasta riippumatta. Toimintasuunnitelmassa asiantuntijaryhmä ehdottaa toimenpiteitä, joilla näihin tavoitteisiin päästään.

Mitkä olivat merkittävimmät nykytilanteen kartoituksessa esiin nousseet kroonisen kivun ja syöpäkivun hoidon ongelmat?

Kroonisen kivun ja syöpäkivun hoidon saatavuutta koskeva kartoitus loi toimintasuunnitelman laatimiselle hyvän pohjan. Kartoituksen tulokset viittaavat siihen, että sekä kroonisen kivun että syöpäkivun hoito oli puutteellisesti resursoitu erityisesti perusterveydenhuollon tasolla, jolla on päävastuu useimpien potilaiden

hoidosta. Lisäksi hoidon saatavuudessa oli suuria alueellisia eroja.

Ilmenikö kroonisen kasvokivun hoidon saatavuudessa ja resursoinnissa eroja muiden kroonisten kipujen hoitoon verrattuna?

Myös pitkäaikaisen kasvokivun hoitoon käytävissä olevat resurssit olivat hoidon tarpeeseen nähden selvästi riittämättömät. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä ei ollut vakiintuneita hoitoketjuja eikä sovittua työnjakoa. Valtaosa potilaista voidaan hoitaa perusterveydenhuollossa, jossa kyselyyn vastanneiden mukaan kuitenkin tietämys kroonisen kasvokivun hoidosta oli puutteellista.

Mitkä ovat kolme tärkeintä kehityskohdetta kroonisen kivun ja syöpäkivun hoidon palvelujen parantamiseksi?

Asiantuntijaryhmä esittää, että kroonisen kivun hoito ja oireenmukaisen hoidon osana toteutettava syöpäkivun hoito järjestettäisiin kolmiportaisten mallien mukaisesti. Se edellyttää, että kullakin kolmiportaisten mallin tasolla on käytettävissä väestöpohjaa ja hoidon vaativuutta vastaavat vähimmäisresurssit. Näistä on olemassa kansainvälisiä suosituksia.

Toimintasuunnitelmassa korostetaan kipupotilaiden varhaisen kuntoutuksen tärkeyttä. Akuutin kivun pitkittymiseen vaikuttavien psykososiaalisten riskitekijöiden tunnistaminen ja erityisesti riskiryhmiin kohdistuva varhainen hoito ja kuntoutus ovat kivun kroonistumisen ehkäisyssä keskeisiä. Hoidon ja kuntoutuksen tulisi alkaa 1–2 kk:n kuluessa kipuoireen syntymisestä.

Kroonisen kivun hoidossa monialainen ja moniammatillinen potilaan arviointi ja hoito, jossa hyödynnetään eri erikoisalojen ja eri ammattiryhmien osaamista, on osoittautunut toimivimmaksi lähestymistavaksi. Myös tehokas syöpäkivun hoito edellyttää moniammatillista

otetta. Työryhmä ehdottaakin moniammatillisen toimintamallin omaksumista perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon.

Miten raportin tuloksia hyödynnetään ja miten sote-uudistus vaikuttaa kivun hoidon palvelujen järjestämiseen?

Asiantuntijaryhmä suositteli kansallisen ohjausryhmän asettamista ohjaamaan toimintasuunnitelman toimeenpanoa. Ohjausryhmää ei kuitenkaan asetettu, sillä tällaista toimintamallia ei nykyään enää suosita. Niinpä kroonisen kivun hoidon osalta yliopistosairaaloiden kipuklinikoilla on tärkeä rooli toimintasuunnitelman toimeenpanossa ja sen koordinaatiossa.

Sote-uudistuksen tavoitteita ovat mm. peruspalveluiden parantaminen sekä palveluketjujen saumaton kokonaisuus. Kroonisen kivun ehkäisyä ja hoitoa ja syöpäkivun hoitoa koskevat toimintasuunnitelman päätavoitteet ovat sopusoinnussa sote-uudistuksen tavoitteiden kanssa. Sote-uudistuksessa valtion ohjausta sosiaali- ja terveydenhuollossa vahvistetaan. Esimerkiksi kroonisen kivun hoitoa koskevia tavoitteita voitaisiin tulevaisuudessa sisällyttää joka neljäs vuosi vahvistettaviin valtakunnallisiin strategisiin tavoitteisiin. Valtakunnallisten tavoitteiden toteutumista on tarkoitus seurata ja arvioida vuosittain.

Mitä ajattelet toimintaehdotusten toteutumisen mahdollisuuksista?

Asiantuntijaryhmän ehdottama kansallinen toimintasuunnitelma tulee ohjaamaan kehitystä toivottuun suuntaan, vaikka suunnitelma ei ehkä toteudukaan ihan esitetystä aikataulusta. Toimintasuunnitelma on kirjoitettu selkeästi niin, että päättäjienkin on sitä helppo ymmärtää. Suunnitelma on käytännönläheinen ja ehdotetut toimenpiteet toteutettavissa. Sidosryhmien edustajien osallistaminen toimintasuunnitelman laatimiseen vahvistaa sidosryhmien

sitoutumista suunnitelman toteuttamiseen.

Erityisesti moniammatillisen toimintamallin omaksuminen niin perusterveydenhuollossa kuin erikoissairaanhoidossakin edellyttää lisäresursointia. Kivun hoitoa on kuitenkin tärkeää tarkastella kokonaistaloudellisesti. Päättäjien tietoisuutta on syytä lisätä terveydenhuollon kaikilla tasoilla kroonisen kivun ehkäisyyn, tehokkaan hoidon ja kuntoutuksen taloudellisista hyödyistä. Sosiaali- ja terveysministeriö tulee kiinnittämään sairaanhoitopiirien johtajaylilääkäreiden ja kuntien terveysjohtajien huomiota tähän.

Hallitus sopi viime vuonna, että Suomeen perustetaan kansallinen syöpäkeskus. Tavoitteena on, että syöpäkeskus perustetaan vuoden 2018 loppuun mennessä. Kansallinen syöpäkeskus tulee ohjaamaan yhteistyössä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa mm. syövän oireenmukaista hoitoa laatimalla sitä koskevia suosituksia. Kansallisella ohjauksella voidaan edistää asiantuntijaryhmän laatiman toimintasuunnitelman toimeenpanoa. ■

6th International Congress on Neuropathic pain (NeuPSIG)

5.–18.6.2017 Göteborg



Laura Mustonen ja
Hanna Harno

NeuPSIG-kongressiin osallistui tänä vuonna 779 osallistujaa 56 eri maasta. Göteborg kokskaupunkina oli viehättävä. Lentokentältä pääsi kätevästi bussilla keskustaan, missä hotelleja oli runsain määrin kävelyetäisyydellä kongressikeskuksesta. Itse keskusta oli myös kävelyetäisyydellä kongressikeskuksesta ja lounaspaikat olivat viehättäviä pienine terasseineen.

Kongressissa oli päivittäin aamuisin iso yhteinen luento, posterisessio kahvitauon aikana ja sen jälkeen rinnakkaisia seminaareja. Sama toistui lounaan jälkeen. Ohjelma oli korkeatasoista ja keskustelu luentojen jälkeen ajoin vilkastakin.

Luentojen ja seminaarien aiheet olivat moninaiset kattaen mm. neuropaattisen kivun patofysiologiaa, kivun kroonistumiseen johtavia tekijöitä ja prosesseja, aivokuvantamista, potilaiden fenotyyppityksen pohdintaa, tautikohtaisia luentoja, genetiikkaa, kokeellisen kivun tutkimukseen liittyviä näkökohtia, mikroglia, astrosyyttien ja makrofaagien aktivaatiosta ja roolista neuropaattisen kivun säätelyssä ja botuliinotoksiinin uusista kivun hoitoon liittyvistä tutkimuksista.

Tutkimusryhmästämme Laura Mustonen esitteli posteria, minkä aiheena oli ”Intercostobrachial nerve resection in breast cancer surgery: patients with and without neuropathic pain 4 to 9 years after treatment”. Tutkimuksessa todettiin, että pelkkä hermovaurio sinänsä ei riitä aiheuttamaan neuropaattista kipua. Osit-



taisen tai täydellisen resektion suhteen ei ollut eroa neuropaattisen kivun ilmaantumisessa.

Mikä tai mitkä tekijät ovat olennaisia neuropaattisen kivun kannalta? Miksi toisille kehittyy polyneuropatiaan tai muuhun hermovaurioon liittyen kipuoire ja toisille ei? Tähän kysymykseen ovat monet tutkimusryhmät etsineet ratkaisua eikä selviä vastauksia vielä ole. MikroRNA (miRNA) saattaa aiheuttaa kokonaisen proteiinituotannon polun muuntumisen ja mahdollisesti sitä kautta neuropaattista kipua. Mikä tai mitkä miRNAt näin tekisivät, ei ole vielä täysin selvinnyt. Joitakin alustavia näyttöjä on kuitenkin olemassa. Kivuliasta ja kivutonta polyneuropatiaa sairastavilla miRNA-132 oli yliedustettuna kivuliailla (Leinders, 2016). Mikäli neuropaattiselle kivulle merkitsevästi altistava miRNA löytyisi, voisi se olla kiinnostavia löytö neuropaattisen kivun lääkekehityksen kannalta. ■

Claudia Sommerin haastattelu 17.6.2017

NeuPSIG-kongressissa Göteborgissa



Hanna Harno

Claudia Sommer on neurologian professori Wurzburgin Yliopistosta Saksasta. Hänellä on yli 300 tieteellistä julkaisua ja hän on toimittanut useita kirjoja. Tutkimustyö on painottunut neuropaattisen kivun patofysiologiaan ja erityisesti neuroinflammatioon ja autovasta-aineisiin. Hänen tutkimusryhmässään tehdään sekä perustutkimusta että kliinistä tutkimusta. Hän toimii neurologian konsulttina Wurzburgin Yliopistossa ja näkee erityisesti potilaita, joilla on erilaisia kipuoireita. Hän johtaa perifeerisen hermoston laboratoriota, missä mm. kehitetään ja standardoidaan diagnostisia biopsioita. Hän on ollut aktiivinen fibromyalgian kansainvälisten kriteerien luomisessa ja perifeeristen neuropatioiden hoitojen tutkimuksessa. Hänet on vastikään valittu Saksan Kivuntutkimusyhdistyksen presidentiksi. Hän toimii IASP:in tieteellisen ohjelmatoimikunnan puheenjohtajana ja myös lukuisissa muissa IASP:n komiteoissa.

Kiitos, kun suostuit haastateltavaksi Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen lehteen! Kertoisitko aluksi, että miten päädyit kivuntutkijaksi ja millainen akateeminen urasi on ollut?

Valmistuttuani lääkäriksi erikoistuin psykiatriaan, neurologiaan ja neuropatologiaan. Melko pian tutkimusaiheekseni muotoutui ääreishermosto. Tuntui luontevalta tutkia kipua, koska monet ääreishermostosairaudet ovat kivuliaita. Olin sittemmin kaksi vuotta post doc tutkijana San Diegossa Yhdysvalloissa Bob Maierin ryhmässä post doc tutkijana. Siellä perehdyin kokeelliseen kipututkimukseen, mitä olen sittemmin jatkanut palattuani kotimaahani Sak-

saan. Siirryin kuitenkin enemmän ja enemmän potilaslähtöiseen kivuntutkimukseen. Olen jatkuvasti työskennellyt samalla kliinikkona neurologina ja näen jatkuvasti potilaita, joilla on erilaisia kipuoireyhtymiä. Tämä tuo myös motivaation siihen, että oppisimme ymmärtämään paremmin kivun syntymekanismeja ja miten voisimme sitä hoitaa.

Olet ollut vuosien ajan aktiivinen IASP:n toiminnassa. Mitkä ovat tällä hetkellä vastualueitasi?

Olen tällä hetkellä neuvonantaja (councillor). Monista IASP:n hallituksen valmistelemista asioista keskustellaan neuvonantajien kanssa ennen päätöksiä tekemistä. Keskustelemme esimerkiksi nuorten tutkijoiden tukemisesta ja pyrimme auttamaan heidän uraansa eteenpäin. Olen ollut arvioimassa ja jakamassa heille apurahoja tutkimuksen mahdollistamiseksi. Voin suositella hakemaan sellaista, jos on hyvässä projektissa tai yhteistyössä ulkomaisen ryhmän kanssa. **Mikä on kiinnostavin tutkimusalueesi tällä hetkellä?**

Tämä on haastava kysymys! Tutkimusryhmäni aiheet ovat laajalle levittäytyneet ja on vaikeaa nimetä yhtä aihetta ylitse muiden. Jos jokin kiehtova aihe kuitenkin pitää mainita, niin ottaisin esiin fibromyalgian. Aiemmin, ei ehkä niin kauankaan sitten, sitä pidettiin lähinnä psykogeenisenä oireyhtymänä. On kiinnostavaa löytää jotain mitattavaa näistä potilaista, jotain, mitä voi verrata terveisiin verrokkeihin tai muihin kipuoireyhtymiin. Mitattavien suureiden myötä voimme todeta, että fibromyalgia on olemassa. Kiinnostavaa on myös tämän taudin arvoituksellisuus; mistä kipu tulee, voiko fibromyalgia potilaita jotenkin ryhmitellä? Ta-



**Hanna Harno ja
Claudia Sommer**

voitteena on saada fibromyalgiasta oikea kliininen kokonaiskuva.

Autovasta-aineet ovat toinen kiinnostava tutkimusalue. Niitä on todettu joissakin kipuoireyhtymissä, kuten autonomisissa neuropatioissa. Autovasta-aineet ovat työkaluja, joita voimme lisätä joihinkin kipumalleihin ja tutkia siten kivun syitä.

Olet pitkään tutkinut salaisuutta, miksi hermovamma toisilla johtaa neuropaattiseen kipuun ja ei? Onko vastauksia näköpiirissä? Tätä aihetta on tosiaan paljon tutkittu eikä vastausta vielä ole. Todennäköisimmin immunologisilla mekanismeilla on keskeinen rooli neuropaattisen kivun kehittämisessä. Neuropaattisen kivun potilailla on todettu veressä enemmän tulehduksellisia tekijöitä kuin verrokeilla. Miksi näin tapahtuu, on olennaista ymmärtää ja etsiä vastauksia. Mahdollisesti geneettiset tekijät ovat merkityksellisiä tai varhaisvaiheen stressaavat tekijät. Mahdollisesti elämänhistoriassa oleva tautikuorma vaikuttaa tulehduksellisten tekijöiden esiintymiseen ja siihen, miten immuunisysteemi reagoi näihin. Toki monet muutkin asiat voivat olla merkityksellisiä, kuten ionikanavien ilmeneminen ja määrä.

MikroRNA on viime vuosina ollut paljon esillä neuropaattisen kivun tutkimuksessa. Voisitko kertoa lukijoillemme, mitä miRNA tarkoittaa ja miten se liittyy kipututkimukseen?

Tutkimusryhmäni on osa Euroopan miRNA-konsortiota. MiRNA on osa ns. non-coding RNA:ta. Ne ovat lyhyitä RNA-pätkiä, jotka ohjailevat lähettiRNA:n ilmenemistä. Jos esitämme miRNA:n ja sitä kautta lähettiRNA:n muodostumista, voimme vaikuttaa siitä syntyvän proteiinin määrän esiintymiseen. Jotkut miRNA:t säätelevät laajemmin proteiinien esiintymistä, puhutaan kokonaisen proteiinisynteesipolun suunnan muuttumisesta. Jos pystyisimme säätelemään yhden miRNA:n toimintaa, pystyisimme säätelemään kokonaisen proteiinipolun synteesiä. Syöväen tutkimuksessa ollaan miRNA-tutkimuksessa paljon edellä ja heillä on jo kliinisiä kokeita miRNA-työkaluista. MiRNA:ta on useita.

Jos pystymme löytämään neuropaattisen kivun suhteen keskeisen miRNA:n ja siihen liittyvän proteiinipolun, voisimme kehittää täsmälääkkeen. Tämä on luonnollisesti miRNA-tutkimuksen taustahaaveena.

Kuinka tärkeänä pidän potilaiden tutkimista tuntohäiriöiden osalta?

Potilaiden tutkiminen ja ryhmittely on olennaista. Se on aikaa vievää, mutta tärkeää. Tuntohäiriöiden tutkiminen, tuntokynnysmittaukset (QST) ja kipukyselyt täydentävät kokonaiskuva. Yksinkertaisempia ja nopeampia menetelmiä on kehitelty, kuten kylmä- ja lämpötunnon sekä vibraatiotunnon mittareita vastaanotolla käytettäväksi.

Mitä muuta teet tutkimustyön lisäksi? Onko sinulla harrastuksia?

Erityisesti pidän vakiotansseista. Pidän myös muista urheilulajeista, kuten tenniksestä ja uinnista. Pidän myös lukemisesta, erityisesti novelleista. ■

Professori Tapani Tammisto in memoriam

2.12.1932–23.5.2017



Professori Tapani Tammisto syntyi 2.12.1932 Mikkelissä, jossa hän myös kävi koulunsa. Tapani oli monen muun merkittävän uran tehneen mikkeliläisen kanssa ylpeä opinahjostaan Mikkelin lyseosta. Hän opiskeli lääkäriksi ja väitteli lääketieteen ja kirurgian tohtoriksi Helsingin yliopistossa, jonka ensimmäisenä anestesiologian professorina hän toimi 1971–1995. Tapani Tammisto oli erittäin aktiivinen tutkija lähes kaikilla anestesiologian keskeisillä tutkimusalueilla lihasrelaksaatiosta ja inhalaatioanesteeteista hengityksen, verenkierron ja anestesian syvyyden monitoroitiin. Tapani aloitti uransa perustutkijana farmakologian laitoksella, mutta teki elämäntyönsä kliinisenä tutkijana. Hänen tavoitteenaan oli kehittää anestesiasta turvallinen, hyvin valvottu tapahtuma. Hän vietti suurimman osan työajastaan leikkausosastolla hoitaen potilaita, auttaen ja opettaen nuoria kollegoitaan ”taimitarhassaan” ja kirjoittaen tutkimusraporttejaan anestesiakanslian peränurkassa, jossa hän oli aina tavoitettavissa.

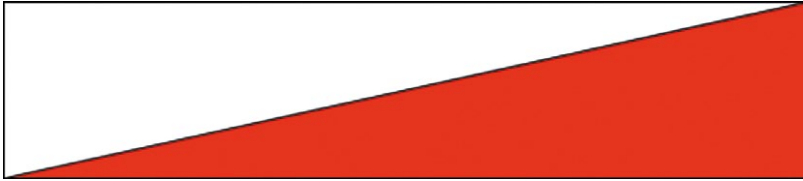
Tapani loi perustan myös suomalaiselle kivun hoidolle ja tutkimukselle. Jo Tapanin väitöskirja käsitteli kipuun liittyvää aihetta, 5-hydroksitryptamiinia. Tapani oli erityisen kiinnostunut aluksi akuutin ja myöhemmin myös kroonisen kivun hoidosta. Uusia analgeetteja syntetisoitiin noina vuosina ja niiden kliinisen farmakologian selvittäminen oli yksi keskeisistä tutkimusalueista. Tapani tutki ryhmänsä

kanssa mm. tilidiiniä, dekstromoramidia, piritramidia, pentatsosiinia, petidiiniä, bupreorfiinia, morfiinia, fentanyyliä, nefopaamia ja diklofenaakkia. Moni näistä analgeeteista ei ole enää maassamme kliinisessä käytössä kun taas toiset ovat pitäneet pintansa tutkimusnäytön kerääntyessä.

Tapani myös innosti tutkimaan kaikkien käyttämää, mutta vähän tutkittua oksikodonia. Siinä hän suomalaisilla oli etulyöntiasema, koska lääkettä käytettiin historiallisesta syystä Suomessa ensisijaisena opioidina perioperatiivisen kivun lievityksessä. Tapanin julkaisulistaa lukiessa silmiini osui myös mielenkiintoisia hyvin ajankohtaisia tutkimusaiheita kuten kipuun liittyvä stressi ja ketamiinin vaikutus siihen.

Tapani havaitsi potilaiden suuret yksilölliset erot kipulääkityksen tarpeessa. Hän kehitti HYKS:n lääkintätekniiikan kanssa laitetta, jolla potilas pystyisi itse ohjaamaan kipulääkitystään anestesiaalääkärin asettamien turvarajojen puitteissa. Valitettavasti insinöörien taidot tai sairaalan resurssit eivät riittäneet kaupallisen tuotteen synnyttämiseen. Prototyyppi on edelleen ihailtavana HYKSin ”anestesiomuseossa”. Visuaalinen analogiasteikko oli otettu käyttöön kivun mittauksessa. Tapanin mielestä 10 cm:n janaa ei kuitenkaan voinut käyttää anestesiasta toipuvien tokkuraisten potilaiden kivun arvioinnissa. Hänen aloitteestaan kehitettiin 50 cm mittainen punainen ”kipukiila” (kuva).

Tapani Tammiston innoittamana Meilahden



Kipukiila

sairaalaan perustettiin Suomen ensimmäinen kipupoliklinikka. Hän lähetti kollega Irma Tigerstedtin Yhdysvaltoihin saamaan oppia kipuklinikkatoiminnan kehittämiseksi. Toiminta alkoi ensin kirurgian poliklinikalla yhden iltapäivän vastaanottona laajentuen vähitellen monialaiseksi kipuklinikkatoiminnaksi. Tapani osallistui aktiivisesti kipupoliklinikan viikoittaisiin kokouksiin. Eräänä yksityiskohtana jäi mieleeni kokous, jossa hän patisti meitä selvittämään naloksonin tehoa aivohalvauksen jälkeisessä sentraalisessa kivussa. Ajatus perustui Lancetissa ja Painissä julkaistuihin tapauselostuksiin. Potilaat olivat hyötäneet hoidosta, mutta hoidon teholle ei ollut teoreettista perustetta. Nyt tiedetään, että naloksoni voi gliasolujen aktivaatiota estämällä vähentää neuroinflammaatioon liittyvää vauriota ja mahdollisesti kipuakin.

Tapani osallistui aktiivisesti yhteiskunnalliseen keskusteluun mm. eutanasiasta ja kuolevan potilaan hoidosta. Hän oli mukana työryhmässä, joka kirjoitti Lääkintöhallituksen ohjekirjeen kuolevan potilaan hoidosta 1982. Se loi perustan nykyiselle saattohoidolle.

Tapani oli myös SASPin (Scandinavian Association for the Study of Pain) perustajajäsen ja aktiivinen osallistuja. Pari mielikuvaa Tapanista ja SASPista on jäänyt erityisesti mieleeni. Olimme kauniina kevätpäivänä Tanskassa pidetyn SASPin kokouksen tauolla kävelyllä kongressipaikan ympäristössä. Tapani esitteli meille kaikki vastaan tulleet kasvit suomeksi, ruotsiksi, saksaksi, englanniksi ja latinaksi. Saman selvityksen hän olisi voinut tehdä myös linnuista, innokas ornitologi kun oli. Kesäisin

Tapani soui Suomen järvet, talvisin hän hiihti Pogostan ja työmatkat, lumen puutteessa työmatkat sujuivat pyöräillen.

Nurmeksen Bombassa järjestetty SASPin kokous vuonna 1988 on jäänyt kaikille siellä olleille ehkä huikaimpana muistona SASPin kokouksista. Päätimme esittää siellä iltajuhlassa Aarre Merikannon Juhani Ahon tekstiin säveltämän Juha-oopperan. Musiikki tosin täytyi vaihtaa, mutta tarina esitettiin alkuperäisen juonen mukaisesti. Tapani oli erinomainen laulaja ja näyttelijä. Saimme lopulta ylipuhuttua hänet laulamaan Juhan traagisen roolin. Tapanin tulkinta oli niin vahva, että monella oli kyynel silmänurkassa oopperan päätyttyä.

Professori Tapani Tammisto kuoli 23.5.2017 pitkän sairauden uuvuttamana. Muistamme häntä kiitollisuudella paitsi suomalaisen anestesiologian myös kivunhoidon uranuurtajana.

Eija Kalso

Tapani Tammiston kipuun liittyviä julkaisuja:

Injection of morphine loco dolenti recommended as early as 1876. Tammisto T, Tammisto C. Acta Anaesthesiol Scand. 2000 May;44(5):520-3

Intravenous morphine and oxycodone for pain after abdominal surgery. Kalso E, Pöyhiä R, Onnela P, Linko K, Tigerstedt I, Tammisto T. Acta Anaesthesiol Scand. 1991 Oct;35(7):642-6.

Efficacy of diclofenac in a single prophylactic dose in postoperative pain. Tigerstedt I, Janhunen L, Tammisto T. Ann Clin Res. 1987;19(1):18-22.

Efficacy of diclofenac in a single prophylactic dose in postoperative pain. Tigerstedt I, Janhunen L, Tammisto T. Ann Clin Res. 1987;19(1):18-22.

Efficacy of diclofenac in a single prophylactic dose in postoperative pain. Tigerstedt I, Janhunen L, Tammisto T. Ann Clin Res. 1987;19(1):18-22.

Postoperative analgesics for superficial surgery. Comparison of four analgesics. Tigerstedt I, Leander P, Tammisto T. Acta Anaesthesiol Scand. 1981 Dec;25(6):543-7.

Postoperative analgesics for superficial surgery. Compari-

- son of four analgesics. Tigerstedt I, Leander P, Tammisto T. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1981 Dec;25(6):543-7.
- [Pain in the changing world]. Tammisto T. *Duodecim*. 1981;97(14):1013-6
- Double-blind, multiple-dose comparison of buprenorphine and morphine in postoperative pain. Tigerstedt I, Tammisto T. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1980 Dec;24(6):462-8.
- Mild analgesics in postoperative pain. Tammisto T, Tigerstedt I. *Br J Clin Pharmacol*. 1980 Oct;10 Suppl 2:347S-350S.
- Comparison of lysine acetylsalicylate and oxycodone in postoperative pain following upper abdominal surgery. Tammisto T, Tigerstedt I, Korttila K. *Ann Chir Gynaecol*. 1980;69(6):287-92.
- Comparison of the analgesic dose-effect relationships of nefopam and oxycodone in postoperative pain. Tigerstedt I, Tammisto T, Leander P. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1979 Dec;23(6):555-60.
- Analgesics in postoperative pain relief. Tammisto T. *Acta Anaesthesiol Scand Suppl*. 1978;70:47-50.
- Comparison of nefopam and pethidine in postoperative pain. Tigerstedt I, Sipponen J, Tammisto T, Turunen M. *Br J Anaesth*. 1977 Nov;49(11):1133-8
- Antitussive respiratory depressant effects of dextromoramide, fentanyl, morphine, pentazocine, and pethidine during the N₂O-O₂ anaesthesia in man. Tammisto T, Mattila MJ. *Ann Clin Res*. 1977 Aug;9(4):233-8.
- Comparison of the analgesic effects of intravenous nalbuphine and pentazocine in patients with postoperative pain. Tammisto T, Tigerstedt I. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1977;21(5):390-4.
- The interaction of tilidine and pethidine in postoperative pain. Tammisto T, Tigerstedt I. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1975;19(4):296-302.
- The interaction of tilidine and pethidine in postoperative pain. Tammisto T, Tigerstedt I. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1975;19(4):296-302.
- A comparison of pethidine, piritramide and oxycodone in patients with pain following cholecystectomy. Takki S, Tammisto T. *Anaesthesist*. 1973 Apr;22(4):162-6
- Ketamine and plasma catecholamines. Takki S, Nikki P, Jäättelä A, Tammisto T. *Br J Anaesth*. 1972 Dec;44(12):1318-22.
- Effect of pentazocine and pethidine on plasma catecholamine levels. Tammisto T, Jäättelä A, Nikki P, Takki S. *Ann Clin Res*. 1971 Feb;3(1):22-9.
- A comparison of pentazocine and pethidine in patients with pain following cholecystectomy. Tammisto T, Takki S. *Br J Anaesth*. 1971 Jan;43(1):58-64
- [Pain alleviation after laparotomies with the new local anesthetic marcain]. Tammisto T, Sivula A. *Anaesthesist*. 1967 Jan;16(1):1-3



Tällä palstalla kokeneet kliinikot tuovat esille omassa työssään kohtaamiaan haasteita. Palstan kirjoittajat vaihtuvat siten, että kunkin kirjoittaja valitsee seuraavan palstakirjoituksen laatijan.

Maria Lescelius

PsM, kipupsykologi

maria.lescelius@eksote.fi

Olen saanut työskennellä kipupotilaiden parissa 20 vuotta. Valtaosin potilainani ovat olleet aikuisikäiset kipuiliijat. Viime vuosien aikana kipupsykologiseen interventioon on alkanut saapua enenevästi myös nuoruusikäisiä. Otan tämän mielenkiinnolla vastaan, koska pitkäikäissairaus ja nuoruus on kovin haastava yhtälö. Heittäytyminen itselle vieraalle alueelle on ollut antoisaa ja olen yhä kiinnostuneempi nuorten ja lasten kivun hoidosta ja kuntoutuksesta. Olenkin parhaillaan syventämässä kliinistä osaamistani teoria- ja menetelmäopinnoilla kipupsykologien asiantuntijakoulutuksessa. Yksilötyön rinnalla verkostojen ja työryhmien hyödyntämisen tärkeys korostuu mielestäni entisestään, kun kyseessä on nuori kivulias ihminen. Työryhmätyö on haastavaa eivätkä työryhmät aina toimi tarkoituksenmukaisesti. Onneksi jokainen meistä voi vaikuttaa yhteistyöprosessin toimivuuteen ja hedelmällisyyteen.

Seuraavaksi kuvaan erään nuoren kipupotilaani tarinaa, mutta sivuan myös muita haasteellisia tilanteita, joita kipupsykologina työskäni kohtaan.

Siinä hän istuu kivuliaana, kronologista ikäänsä nuoremmanikäisenä. Asento on tuo-

lissa lysähtänyt, alistuneen kumara, tuskan ja ahdistuksen uuvuttama ääni hiljainen ja särkyvä. Kädet hän pitää tiukasti vatsansa ympärille kietoutuneina ja heijaa hienoisesti itseään eestaas. Nuori on saapunut vastaanotolleni opiskelijaterveydenhuollon lääkärin lähettämänä. Koululla on kiinnitetty huomiota toistuviin ja runsastuviin poissaoloihin. Opiskelijaterveydenhuollossa koettiin tiedon puutetta ja epävarmuutta nuoren auttamisessa. Nuori ohjattiinkin kipupsykologiseen interventioon ajatuksella, voisiko tällaisesta olla hänelle apua.

Nuorella on diagnosoitu IBS ja migreeni – viheliäisiä kipusairauksia molemmat. Eivät suoranaisesti fataaleja, mutta henkisesti voivat tuntua kuolettavilta. Suolistoon liittyvät oireet voivat olla häpeäntunnetta nostattavia ja tämänkin nuori potilaani erakoitui yhä enemmän sosiaalisista kontakteista. Intervention alussa nuori puhui lähinnä huimauksesta, päänsärystä, pahoinvoinnin tunteesta poissaolojen taustalla, mutta luottamussuhteen synnyttyä pääsimme pureutumaan ongelmien keskiöön. Hän avautui kertomaan vaikeiksi kokemistaan tunteistaan ja ahdistavista ajatuksistaan. Puhkeen fokuksessa ei olleet enää vain somaattiset oireet. Minulle alkoi hahmottua kuva voimi-

ensa ääri rajoilla sinnittelevästä nuoresta, jonka psyykkisen tasapainon järkkymisen uhka leijui jo ilmassa.

Onnistunut käsitteellistäminen auttoi potilasta tunnistamaan ja jäsentämään monisyistä ja vyyhteytyntä tilannettaan. Tämä jo huojensi potilaan psyykkistä kuormittuneisuutta ja avasi minulle kipupsykologina ymmärrystä, millaisella ihmisellä tämä kipuproblematiikka on ja miten lähtisimme etenemään kohti parempaa elämänlaatua ja pystyvyyksikäsitusten vahvistumista.

Nuori ei päässyt etenemään opinnoissaan vaikeiden oireidensa vuoksi. Motivaatio valmistua oli kuitenkin luja ja potilaan henkistä kärsimystä vain pahensi, kun hän syyllisti itseään poissaoloistaan. Hänellä oli toistuvia ei-kuulukuksi tulemisen kokemuksia ja vuorovaikutuspettymyksiä. Hänellä oli myös jo varsin vahvaa välttämiskäyttäytymistä ja katastrofiajatuksia. Potilas koki ymmärrettävästi suurta keinottomuutta tämän automaattisen kognitiivisen prosessin keskellä. Nuori koki häpeää, kun ei ole päässyt oireiden vuoksi kouluun tai on myöhästynyt. Nuori on kokenut, että opiskelijatoverit ja jotkut opettajista eivät ole ymmärtäneet poissaolojen taustoja, vaan hän on tullut leimatuksi lintsarina. Nämä kokemukset ovat lisänneet hänen kärsimystään ja hän on kokenut itsensä epäonnistuneeksi.

Nuori ei ollut häpeältään kertonut IBS-oireistaan juuri kenellekään. Vanhempansa hän oli pitänyt visusti tietämättöminä moninaisista vaikeuksistaan. Lomat vanhempien luona nuori oli lähes oireeton, mutta paluu opiskelupaikakunnalle palautti ne. Seurustelukumppanille hän oli koettanut oireista kertoa, mutta potilas koki tämän lähinnä vähättelevän oireiden vaikeutta. Potilas koki seurustelukumppanin tsemppipuheen raskauttavana, syyllistävänä ja masentavana, vaikka sen tarkoitus todennäköisesti oli hyvä. Potilaani tapauksessa se kuitenkin

kääntyi henkistä jumiutumista ja ahdistusta lisääväksi ja täten oirekehää ruokkivaksi asiaksi.

Kevätlukukaudella toteutimme pienellä kokoonpanolla verkostoneuvottelun oppilashuollossa. Palaveri ahdisti nuorta niin kovin, että hän kävi oksentamassa vielä juuri ennen kokousta. Hän oli ennakkoon pyytänyt, voisinko olla hänen kokemustensa sanoittaja palaverissa. Nuori pelkäsi, ettei oireiden invalidisoivuus tulisi todeksi otetuksi ja että hänet irtisanottaisiin koulusta. Rauhoittelin häntä – vakauttamis- ja itsenrauhottamiskeinoja oli yksilövastaanotoilla opeteltukin. Kipupsykologina tarjoan toivoa sinne, missä sitä potilaan kokemana ei ole. Kipupsykologina on jaksettava sietää sietämätöntä yhdessä potilaan kanssa ja hänen rinnallaan sekä kestävä potilaan epävarmuutta ja keinottomuuden tunnetta.

Nuori potilaani häkeltyi ja murtui palaverissa. Potilaan kokemuksen validointi ja pyrkimys sanoittaa potilaan kipukokemusta ja kokonaiskärsimystä oli minulle kipupsykologina ehdottoman tärkeää helpottaakseni nuoren henkistä taakkaa. Jaettu käsitteellistäminen avasi ja syvensi myös oppilashuollon toimijoiden ymmärrystä kokonaisproblematiikan monisyisyydestä, minkä syövereissä nuori eli. Palaverissa päätettiin, että nuori jää sairauslomalle muutamaksi kuukaudeksi. Olin ottanut sairausloman puheeksi nuoren kanssa aikaisemminkin, mutta nuori ei itse nähnyt tätä vaihtoehtona lainkaan. Nuori oli kokenut, että sairausloma olisi häpeällinen epäonnistuminen. Palaverissa yhteinen ymmärrys nuoren kokonaistilanteen kestämyydestä kuitenkin saatiin muodostettua ja nuori ymmärsi, ettei ole häpeä pysähtyä silloin, kun voimavarat ovat aivan loppumaisillaan. Kipupsykologisen intervention päätettiin jatkuvan.

Kipupsykologina voin olla liitos mielekkäseen elämään suuntautumisessa. Voin yrittää auttaa potilasta löytämään keinoja saavuttaa

sitä, mitä hän kaipaa tai ikävoi elämäänsä. Käytännössä teimme rentoutumis-, hengitys- ja läsnäoloharjoituksia, mitkä nuori koki alkuun kiusallisiksi. Hänen oli haastavaa sallia itsensä rentoutua. Potilaalla oli tarve kontrolloida kehoaan ja sen toimintoja, vaikka kehon jännittyneisyydellä ja psyykkisellä ponnistelulla hänen oireensa kenties vain hankaloituivat. Työskentelymme myötä potilas alkoi ymmärtää, ettei hän ole yksinomaan oireidensa vanki, vaan hän voisi oppia keinoja rauhoittaa kehon stressitilaa ja mielen kaaosta. Pystyvyyksitysten vahvistumisen myötä tunne elämän mielekkyydestäkin kohenee.

Mitä hänelle kuuluu nyt?

Kun tapasin potilaani viimeksi, hän istui ryhdikkäästi, eleet ja ilmeet olivat eloisia. Kehonkieli oli vapautuneempaa. Nuori kuvasi oloaan levänneeksi. Hän koki, että sairausloma oli ollut hänelle hyväksi ja koki olevansa valmis palaamaan opintojen pariin, mutta tunnisti myös tarvitsevansa tässä tukea. Potilas oli kihlautunut kesällä ja suunnitteli koiranpennun hankkimista. Hänen paras ystävänsä on muuttanut samalle paikkakunnalle. Koululla järjestettiin uusi palaveri, jossa sovittiin tehostetusta tuesta koululla. Potilaalle laaditaan yksilöllinen opinpolku ja aktivoidaan säännölliset kontak-

tit erityisopettajaan tai koulukuraattoriin. Nuoren onnistumista ryhmäytymisessä luokkaansa tuetaan. Minä jatkan nuoren kanssa yksilöta- paamisin ja mahdollisesti nuori aloittaa seuraavassa Nuorten kipuryhmässäni, mitä kautta nuorelle avautuu mahdollisuus myös vertaistukeen. Kipu ei yksin tee elämästä sietämätöntä – eikä kivuttomuuskaan ole taie onnellisuudesta. Tämän nuoren kohdalla monet psykososiaaliset seikat ovat nytkähtäneet parempaan suuntaan. Nuori on alkanut omaksua uudenlaista suhtautumista niin itseensä kuin oireisiinsakin – armollinen, hyväksyvä ja joustava suhtautuminen kipuun, kipuilevaan kehoon ja mieleen. Ja nythän potilaalla on vielä oma tassuterapeutikin tuloillaan, joten elimistön omat kipulääkkeet ja hyvänolon hormonit pääsevät tekemään arvokasta työtään.

Tämän nuoren kokonaiskärsimys olisi voinut olla pienempi, mikäli hänen ongelmiaan ja oireitaan olisi aikaisemmin lähestytty moniammatillisesti, verkosto- ja työryhmyötä hyödyntäen. Moniammatillisen ja monialaisen työskentelyn haasteista, karikoista ja kehittämistarpeista voisi kirjoittaa oman artikkelin, mutta se haastepallo heitetään jollekulle muulle. Ja taidankin jo tietää, kenelle Kliinikon ky- nästä -haasteen heitän. ■

Viisaudenhampaan ja nielurisojen poistoleikkauksen jälkeinen kivunhoito

Ethem Akural

LT, anesthesiologian el

Pain management options after tonsillectomy and third molar extraction.

Nielurisan ja viisauden hampaan poistoleikkauksen jälkeisen kivun hoidon mahdollisuudet.

<http://jultika.oulu.fi/Record/isbn978-952-62-1437-5>

Oulun Yliopisto 19.12.2016

Väitöskirja (julkaistu Finnanest 2/2017,154-156)

Vastaväittäjä

Dosentti Vesa Kontinen, Helsingin yliopisto

Esitarkastaja

Dosentti Annikka Takala, Helsingin yliopisto

Dosentti Heikki Antila, Turun yliopisto

Tavanomaisesta kivunhoidosta huolimatta leikkauksen jälkeinen kivunlievitys jää usein riittämättömäksi. Päiväkirurgisen leikkauksen jälkeinen kipu on yksi tärkeimmistä potilaan toipumiseen ja kotiutumiseen vaikuttavista tekijöitä (1). Mattilan tutkimusryhmän mukaan kotiutuminen leikkauspäivänä ei toteutunut 5,9 % päiväkirurgisiksi suunnitelluista potilaista. Yleisimmät syyt olivat seuran puuttuminen kotona ja voimakas kipu (2). Vaikka leikkauksen jälkeinen kivun hoito on kehittynyt ja tavanomaisesta kivunhoidosta huolimatta leikkauksen jälkeinen kivunlievitys jää usein riittämättömäksi nielurisaleikkauksen jälkeen. Leikkauksen jälkeen tuntuva kipu riippuu leikkaustyyppistä, sen aiheuttaman kudosvaurion laadusta, määrästä ja sijainnista. Gerbershagen tutkimusryhmä selvittivät eri leikkaustyyppien aiheuttamat kivut ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä ja laittoivat ne kivun voimakkuuden mukaan järjestyksen (3). Nielurisaleikkaus oli sijalla 24 aiheuttamaansa kivun mukaan eli samalla tasolla kuin avosappileikkaus. Hyvä leikkauksen jälkeinen kivunhoito on yksilöllisesti suunniteltua, turvallista, helpokäyttöistä ja taloudellista (1). Toistuvat nielutulehdukset aiheuttavat paljon hoitoja, poissaoloja ja huonontavat po-

tilaiden elämänlaatua. Toistuvien nielutulehdusten vuoksi päädytään usein nielurisaleikkaukseen, joka on yleinen leikkaus. Suomessa tehtiin 100 nielurisaleikkausta 100 000 asukasta kohden vuonna 2014. Tulosten perusteella nielurisaleikkaus vähentää akuutteja nielutulehduksia sekä oirepäiviä. Nielurisaleikkaus parantaa useimmiten elämänlaatua, mutta hyödyn määrä vaihtelee merkittävästi potilaiden välillä (4).

Nykyään pyritään kivunlievityksessä hyödyntämään eri vaikutuspaikkoihin kohdistuvia hoitoja eli multimodaalista kivunhoitoa. Tämän työn tarkoituksena oli selvittää eri kivunlievitysmenetelmien tehoa ja turvallisuutta kahdessa eri tilanteessa: nielurisojen tai viisauden hampaan poistoleikkauksen jälkeen.

Tässä kliinisessä tutkimuksessa selvitimme kahdella yleisellä postoperatiivisen kivun mallilla leikkaustekniikan, lääkeainekombinaatioiden ja perifeerisesti annostellun morfiinin vaikutusta postoperatiiviseen kipuun. Etsimme vastauksiin seuraaviin kysymyksiin: Mikä on paikallisesti annostellun opioidin kivunlievitys teho, mitkä ovat ultraääniveitsitekniikan tarjoamat edut verrattuna aikaisemmin käytettyyn tekniikkaan ja mikä ovat tulehduskipulääkkeen ja parasetamolien yh-

distelmän kipua lievittävät vaikutukset.

Aineisto ja menetelmät:

Väitöskirja koostui neljästä osatyöstä, joihin osallistui kaikkiaan 242 potilasta. Kaikki työt olivat satunnaistettuja ja kaksoissokkoutettuja kliinisiä kokeita. Ensimmäisessä osatyössä vertailtiin kahden eri leikkaustekniikan vaikutusta kipuun nielurisaleikkauksen jälkeen siten, että toinen nielurisa poistettiin ultraääniveistä käyttäen (n=32).

Toisessa osatyössä verrattiin viisaudenhampaan poistoleikkauksen jälkeen eri mekanismeilla vaikuttavien lääkeaineiden analgeettista tehoa annosteltuna yksin ja kombinoituna. Potilaat (n=84) saivat parasetamolia ja ketoprofeenia joko erikseen tai yhdessä annosteltuna. Tavoitteena tutkia saadaanko kombinoitulla annostelulla parempi teho vähemmän sivuvaikutuksien.

Kolmannessa osatyössä verrattiin morfiinin paikallista vaikutusta systeemi-vaikutukseen siten, että osalla potilaista nielurisojen poistokuoppaan infiltroitui morfiinia toiselle puolelle ja keittosuolaa toiselle puolelle leikkauksen loppuvaiheessa. Kontrolliryhmän potilaat saivat saman verran morfiinia lihakseen (n=40).

Neljännessä osatyössä verrattiin morfiinin paikallista vaikutusta systeemi-vaikutukseen siten, että hoitoryhmän potilaat saivat viisauden hampaan poistokuoppaan infiltroituihin 2 mg morfiinia. Kontrolliryhmän potilaat saivat saman verran morfiinia lihakseen (n=40). Viisaudenhampaan poistoleikkaukset tehtiin polikliinisesti paikallispuudutuksessa. Nielurisaleikkaukset suoritettiin yleisanestesiassa soveltaen tavanomaista kliinistä käytäntöä. Kipu mittattiin kaikissa osatyöissä numeerista asteikolla (Numerical Rating Scale) sekä levossa että nielemisen aikana. Potilasta pyydettiin pitämään kipupäiväkirjaa ja kirjoittamaan siihen päivittäin

otetut lääkkeet. Sivuvaikutukset, kuten pahoinvointi ja väsymys pyydettiin myös huomioimaan kipupäiväkirjassa.

Tulokset:

Ensimmäisessä osatyössä ultraääniveitsen käytön vaikutusta tutkittiin nielurisaleikkauksen jälkeisessä kivussa. Kipu oli perinteisellä tekniikalla leikatulla puolella suurempi kuin ultraääniveitsellä leikatulla puolella leikkauspäivänä. Toisen leikkauksen jälkeisen viikon aikana käytettyjen kipumittareiden mukaan kivuliaisuus oli kuitenkin suurempaa ultraääniveitsillä leikatulla puolella.

Toisessa osatyössä verrattiin viisaudenhampaan poistoleikkauksen jälkeiseen kipuun eri mekanismeilla vaikuttavien lääkeaineiden tehoa annosteltuna yksin ja kombinoituna. Ketoprofeenin ja parasetamolin kombinaatio antoi tehokkaamman kivunlievityksen ja nopeamman hoitovasteen kuin kumpikaan lääke yksin annettuna.

Kolmannessa osatyössä verrattiin morfiinin paikallista vaikutusta. Nielurisojen poistokuoppaan infiltroitu 4 mg morfiini ei parantanut kivunlievitystä. Paikallisesti infiltroidulla morfiinilla ei todettu kivunlievitysvaikutuksia nielurisa leikkauksen jälkeen.

Neljännessä osatyössä verrattiin morfiinin paikallista vaikutusta. Viisaudenhampaan poistoleikkauksessa paikallisesti infiltroitua 2 mg morfiinia verrattiin lihakseen annettuun samaan lääkkeeseen kahdessa eri tilanteessa, joko tulehtuneeseen tai tulehtumattomaan kudokseen annosteltuna. Tulehtuneeseen kudokseen infiltroitu morfiini lievensi nielemiskipua 2-6 tuntia leikkauksesta verrattuna pelkkään lihaksen sisäiseen morfiiniin. Tulehtumattomaan kudokseen infiltroidulla morfiinilla ei saatu lisäetua verrattuna lihaksen sisäisesti annosteltuun morfiiniin.

Johtopäätökset:

Kaikissa neljässä osatyössä keskeisenä tavoitteena oli löytää uusia keinoja suun alueen leikkausten jälkeisen kivun vähentämiseksi. Lievempi leikkauksen jälkeinen kipu vähentäisi potilaiden kärsimystä, estäisi kivun kroonistumista sekä parantaisi hoidon laatua. Samalla lääkekustannuksissa säästettäisiin, ja sairaalassaoloaika ja sairausloman pituus lyhenisivät. Ultraääniveitsen ja paikallisen morfiinin käyttö nielurisaleikkauksessa eivät tuoneet merkittäviä parannuksia kivunhoitoon.

Kerta annoksena ketoprofeenin ja parasetamolin kombinaatio on käyttökelpoinen viisauden hampaan poistoleikkauksen jälkeisen kivun hoidossa ilman haittavaikutuksia. Morfiini lievensi leikkauksen jälkeistä nielemiskipua infiltroituna tulehtuneeseen kudokseen, mutta ei tulehtumattomaan kudokseen. Yhteenvetona voidaan todeta nielurisan- ja viisaudenhampaanpoistoleikkauksen jälkeen olevan tavallista, että potilailla on paljon kipua. Kivunhoitoa voidaan optimoida multimodaalisin kivunhoidon keinoin. Tutkimustulokset auttavat osaltaan potilaskohtaisen kivunhoidon suunnitelman tekemisessä. ■

Kirjallisuusviitteet:

1. Kontinen V & Hamunen K (2015) Treatment of postoperative pain. *Duodecim* 2015; 131(20): 1921-1928.
2. Mattila K & Hynynen M (2009) Day surgery in Finland: A prospective cohort study of 14 day-surgery units. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009;53: 455-463.
3. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ & Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology* 2013;118: 934-944.
4. Koskenkorva T. Short-term outcomes of tonsillectomy in adult patients with recurrent pharyngitis: A randomized controlled trial. *clinical Otolaryngology* 2014; 39: 216-223.



BRAIN in complex regional pain syndrome

Jaakko Hotta

LL, neurologi

BRAIN in complex regional pain syndrome

Helsingin Yliopisto

Vastaväittäjä

Professori Christoph Maier,
Ruhr-University Bochum

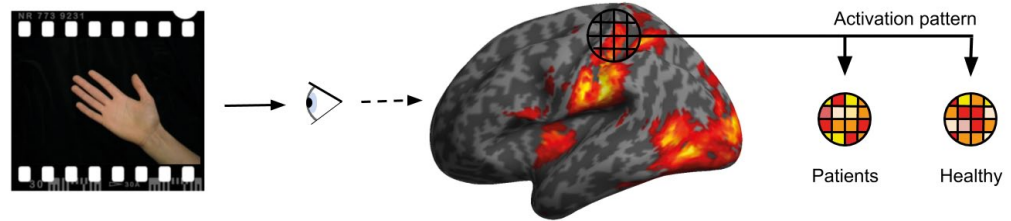
Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä (CRPS, complex regional pain syndrome) aiheuttaa voimakasta, invalidisoivaa ja vaikeasti hoidettavaa kipua yhteen tai useampaan raajaan. CRPS:n patofysiologiaa ei täysin tunneta, mutta osa oireista viittaa keskushermostolliseen alkuperään ja potilailla onkin todettu rakenteellisia ja toiminnallisia poikkeavuuksia mm. aivojen primaarilla tunto- ja liikeaivokuorella (SM1) sekä viitteitä hermokudoksen tulehduksesta eli neuroinflammatiosta. CRPS:n patofysiologian parempi ymmärrys auttaisi kehittämään oireyhtymän diagnostiikkaa ja hoitoja.

Jaakko Hotta väitöskirjansa neljässä osatyössä selvitettiin CRPS:ään liittyviä keskushermoston muutoksia. Kaikilla tutkimuksiin osallistuvilla potilailla CRPS esiintyi ainoastaan jommassa osassa yläraajassa.

Osatyöt I ja II selvittivät CRPS:ssä esiintyvää monimutkaista kivun, motoriikan ja liikkeiden näkemisen kytkentää. Kun terve ihminen näkee tai kuvittelee omia tai toisen henkilön liikkeitä, aivot toiminta muuttuu samoilla aivoalueilla kuin vastaavaa liikettä tehtäessä. CRPS-potilailla liikkeen kuvittelun ja tekemisen tiedetään voimistavan kipua ja aiheuttavan poikkeavuuksia aivot toimintaan, mutta toisen henkilön liikkeen katsomisen aikana näitä ilmiöitä ei ole aikaisemmin tutkittu.

Osatyössä I tutkittiin miten 19 yläraajan CRPS:stä kärsivää potilasta ja 19 tervettä koehenkilöä kokevat toisen henkilön suorittamien käden liikkeiden katsomisen. Osoittautui, että muiden tekemien liikkeiden katsominen on CRPS-potilaille epämiellyttävää ja kivuliasta ja he yliarvoivat liikkeessä

Käden liikkeitä katsellessa CRPS-potilaiden aivoaktivaatiot eroavat terveiden aivoaktivaatioista. Esim. primaarilla liike- ja tuntoaivokuorella poikkeavuutta on siinä määrin, että potilaat voidaan erotella terveistä koneoppimista hyödyntäen. (Väitöskirjan osatyö II)



käytettyä voimaa.

Osatyössä II mitattiin aivotoimintaa toiminnallisella magneettikuvantamisella (fMRI, functional magnetic resonance imaging) käden liikkeen katsomisen aikana 13 CRPS-potilaalta ja 13 terveeltä koehenkilöltä. Ryhmien välisiä eroja tutkittiin monimuuttuja-analyysillä (MVPA, multi-voxel pattern analysis). Potilaiden katsottaessa niitä liikkeitä, jotka he kokivat kivuliaina, esiintyi heillä poikkeavaa aivotoimintaa sairaan käden edustusalueella SM1:lla sekä useilla muilla kivun ja motoriikan kannalta tärkeillä aivoalueilla. MVPA erotteli potilaat verrokeista luotettavasti näiden poikkeavien aivotoimintojen perusteella. Näin ollen fMRI:lla mitattuja aivosignaaleja voisi mahdollisesti hyödyntää CRPS:n biomarkkereina. Osatyöt I ja II luovat pohjan tuleville tutkimuksille liikkeen katsomisen käytöstä mahdollisena CRPS:n hoitomuotona.

Osatyö III selvitti CRPS-potilaiden aivotoiminnan muutoksia spontaanin kivun aikana. Lepotilan aikaisten fMRI-signaalien vertailu 12 potilaan ja 17 terveen koehenkilön kesken osoitti CRPS-potilailla toiminnallisten yhteyksien muutoksia sairaan ja terveen käden edustusalueilla SM1:lla. Tulokset viittaavat siihen, että kipu muuttaa SM1:n toimintaa myös levossa, ja voi näin häiritä esimerkiksi motorista oppimista.

Osatyössä IV tutkittiin 12 CRPS-potilaan, 8 muun kipupotilaan ja 12 terveen koehenkilön rakenteellisista magneettikuvista mitattujen aivoalueiden kokoa. Oikean sivuaivokammion suonipunos (plexus choroideus) oli CRPS-potilailla viidenneksen suurempi kuin kontrollihenkilöillä ja kahdeksanneksen suurempi kuin muilla kipupotilailla. Aivojen suonipunos on tärkeä rakenne neuroinflammaation kannalta

ja tämä löydös voi avata uusia näkymiä CRPS:n hoidon ja patogeneesin tutkimukseen.

Yhdessä väitöskirjan osatyöt paljastivat uusia rakenteellisia ja toiminnallisia aivomuutoksia CRPS-potilailla. Aivomuutoksia esiintyi erityisesti alueilla, joissa on jo aiemmin todettu poikkeavuuksia CRPS:ssa (mm. SM1), mutta myös alueilla, kuten aivojen suonipunoksessa, joiden muutoksia ei aikaisemmin olla kirjallisuudessa kuvattu. Kaiken kaikkiaan saadut tulokset korostavat aivojen merkitystä CRPS:n patofysiologiassa. ■

- Osatyö I Hotta J, Harno H, Nummenmaa L, Kalso E, Hari R, Forss N. Patients with complex regional pain syndrome overestimate applied force in observed hand actions. *Eur J Pain* 2015, 19: 1372–1381.
- Osatyö II Hotta J, Saari J, Koskinen M, Hlushchuk Y, Forss N, Hari R. Abnormal brain responses to action observation in complex regional pain syndrome. *J Pain* 2017, 18: 255–265.
- Osatyö III Hotta J, Saari J, Harno H, Kalso E, Forss N, Hari R. Disruption of the cortical sensorimotor network in complex regional pain syndrome. Submitted.
- Osatyö IV Zhou G, Hotta J, Lehtinen MK, Forss N, Hari R. Enlargement of choroid plexus in complex regional pain syndrome. *Sci Rep* 2015, 5: 14329.



Kasvokivun neuraaliset mekanismit – transkraniaalisen magneettistimulaation vaikutukset

Pauliina Lindholm

LT, neurologian erikoislääkäri, TYKS neurotoimialue, Salon sairaala
pauliina.lindholm@tyks.fi

Neural mechanisms of orofacial pain – effects of transcranial magnetic stimulation

<http://urn.fi/>

URN:ISBN:978-951-29-6758-2

Tarkastettu 31.3.2017 Turun yliopistossa

Ohjaajat

Professori Satu K. Jääskeläinen ja

LT Salla Lamusuo

Vastaväittäjä

Dosentti Nina Forss,

Helsingin yliopisto

Tutkimuksen tausta

Neuroopaattista kipua eli hermovauriokipua on vaikea hoitaa. Neuroopaattisen kasvokivun hoito on erityisen haasteellista, koska sen syytä ja sille altistavia tekijöitä ei täysin tunneta. Krooninen hoitoresistentti kipu voi altistaa mielialaongelmille ja univaikeuksille, jotka yhdessä tiettyjen persoonallisuuden piirteiden kanssa taas altistavat kivun pitkittymiselle. Tutkimusten perusteella vain 30–40% potilaista hyötyy edes tyydyttävästi nykyään käytössä olevista lääkähoidoista, joten vaihtoehtoisia hoitomuotoja on viime aikoina tutkittu runsaasti. Repetiitiivinen transkraniaalinen magneettistimulaatio (rTMS) on kajoamaton neuromodulaatiomenetelmä, jonka on osoitettu lievittävän neuroopaattista kipua (1, 2). Stimulaatiomenetelmät ja hoitotulokset ovat kuitenkin olleet hyvin vaihtelevia, eikä parhaita stimulaatiokohteita ja muita hoitoparametreja ole vielä määritetty. Hoidon vaikutusmekanismitkin ovat edelleen epäselviä, mutta tutkimusten perusteella rTMS vapauttaa dopamiinia aivojen subkortikaalisissa rakenteissa (3, 4) ja dopamiinin tiede-

tään osallistuvan kivun modulaatioon. Tutkimusryhmän aiemmissa töissä on osoitettu tyvitumakkeiden dopaminergisen toiminnan häiriö kasvokivupotilailla (5, 6, 7).

Tutkimuksen tavoitteet

Tässä tutkimuksessa selvitimme rTMS:n vaikutusmekanismeja terveillä vapaaehtoisilla ja kroonisesta neuroopaattisesta kasvokivusta kärsivillä potilailla, sekä vertasimme eri aivoalueiden stimulaation vaikutuksia kipupotilaiden kipuun, mielialaan, uneen ja elämänlaatuun. Lisäksi selvitimme rTMS:n aivotason vaikutusmekanismeja, erityisesti aivojen dopamiini-opioidi järjestelmän osalta. Tutkimme myös aivojen sisäsyntyisen dopamiinijärjestelmän geneettisen säätelyn merkitystä kivun kokemisessa ja prosessoinnissa, sekä sen vaikutusta neuroopaattisen kivun riskiin.

Tutkimuksen toteuttaminen ja menetelmät

Väitöskirja koostuu kolmesta osatyöstä. Ensimmäisessä työssä tutkittiin rTMS hoidon vaikutuksia kroonisesta

neuropaattisesta kasvokivusta kärsivillä potilaille. Potilaille tehtiin aluksi kliininen neurologinen tutkimus, strukturoitu psykiatrinen tutkimus (SCID-I), aivojen magneettitutkimus, sekä neurofysiologiset tutkimukset, joissa määritettiin termiset tuntokynnykset, rekisteröitiin lämpö- ja kuumakipuärsykkeiden aiheuttamat muutokset tuntoaivokuoren sähköisessä toiminnassa ja mitattiin räpäysheijasteen habituatio. Lisäksi kaikilta potilailta tutkittiin COMT val158met polymorfia ja dopamiini D2 reseptorigeeniin liittyvä C957T geenin polymorfia. Magneettistimulaatio annettiin 10Hz taajuudella intensiteetillä, joka on 90% lepotilassa määritetystä motorisesta kynnyksestä. Sarjassa annettavien pulssien kokonaismäärä oli 1000. Lume-rTMS-stimulaatio annettiin samoin laiteasetuksin ja samalle alueelle kuin aktiivinen stimulaatio, mutta magneettikelan ja pään väliin asetettiin 75mm paksuinen muovinen este, joka vaimensi aivokuorelle indusoituvan sähkökentän olemattomaksi. Magneettistimulaatiot annettiin primaariselle motorisella ja somatosensoriselle (M1/S1), sekä sekundaarisella somatosensoriselle (S2) aivokuorialueelle kasvojen edustusalueelle randoimoiden kahden kuukauden välein ja välissä kuukauden kohdalla annettiin lumehoito. Tutkimuspotilaat pitivät kipupäiväkirjaa koko tutkimusjakson ajan alkaen kuukausi ennen hoitojen alkua ja jatkuen kuukauden ajan hoitojen päätyttyä. Kivun lisäksi seurattiin hoidon vaikutusta uneen, mielialaan ja elämänlaatuun validoiduilla kyselykaavakkeilla. Kuukausi hoitojen jälkeen potilaat otettiin vielä kontrollikäynnillä

le kliiniseen arvioon.

Toisessa osatyössä tutkittiin aivojen dopamiiniaineenvaihduntaan vaikuttavan perinnöllisen vaihtelun merkitystä sekä terveiden vapaaehtoisten että kroonisten kasvokipupotilaiden kivun kokemisessa ja prosessoinnissa. Lisäksi selvitettiin, voivatko kyseiset perinnölliset tekijät selittää yksilöiden välisiä eroja rTMS hoidon vasteessa.

Tutkimuksen kolmannessa osatyössä tutkittiin kasvojen edustusalueelle primaariselle sensorimotoriselle (S1/M1) aivokuorelle annetun rTMS:n vaikutuksia termisiin aistimus- ja kipukynnyksiin, räpäysheijasteen habituatioon (dopaminergisen inhibition neurofysiologinen mittaus) ja aivokuoren termisiin tuntoherätevasteisiin. Lisäksi PET-tutkimuksilla selvitettiin magneettistimulaation vaikutusta aivojen dopamiini- ja opioidi-välittäjäainejärjestelmiin. Dopamiini-D2-reseptoriin kompetitiivisesti sitoutuvalla radiolileimatulla raklopridi-merkkiaineella tutkittiin muutoksia striatum synaptisen dopamiinin määrässä ja/tai reseptoritiheydessä ja karfentaniili-merkkiaineella kartoitettiin samanaikaisia muutoksia μ -opioidireseptorin saatavuudessa. Koehenkilöiden laskimoverinäytteistä määritettiin dopamiiniaineenvaihduntaa sääteleviä geneettisiä tekijöitä: COMT val158met polymorfia ja dopamiini-D2 reseptoriin liittyvän C957T geenin polymorfia.

Tulokset

Totesimme, että oikealle sekundaariselle tuntoaivokuorelle (S2) annettu rTMS lievitti neuropaattista kasvokipua. Kivun voimakkuus mitattuna numeerisella

arviointiasteikolla oli S2-stimulaation jälkeen merkittävästi matalampi kuin primaarisen tuntoaivokuoren ja liikeaivokuoren (S1/M1) stimulaation ($p = 0,007$) tai lumestimulaation ($p = 0,019$) jälkeen. S2-stimulaation hoitovaste oli riippumaton potilaiden mieliala- tai unihäiriöistä. Kasvokipupotilaille oli selvästi enemmän psykiatrisia sairauksia ja uniongelmia kuin väestössä yleensä, ja näiden rinnakaissairauksien välillä oli riippuvaisuutta.

Dopamiini D2-reseptorin (DRD2) perinnöllisellä vaihtelulla oli vaikutusta terveiden koehenkilöiden kylmä-, lämpö- ja kiputuntokynnyksiin. S1-aivokuorelle annettu rTMS nosti kuumakipukynnyksiä vain 957T -genotyypin kantajilla ($F_{6,24} = 3,78, p = 0,009$), joiden kuumakipukynnykset olivat lähtökohtaisesti matalammat kuin 957C-genotyypin kantajien ($p < 0,05$). Kivulle herkimmän TT -genotyypin kantajia oli enemmän kasvokipupotilaiden ryhmässä kuin väestössä yleensä (50 % vs. 27 %, $p = 0,019$).

Aivojen positroni-emissiotomografiatutkimuksessa (PET) todettiin, että lumehoitoon verrattuna, S1/M1 rTMS laski μ -opioidireseptorin saatavuutta aivoalueilla jotka osallistuvat kiputunteuksen käsittelyyn ($p \leq 0,000$). Löydös viittaa rTMS hoidon aktivoivan aivojen sisäsyntyistä opioidijärjestelmää.

Johtopäätökset

Väitöskirjatutkimuksessa todettiin S2-aivokuorialueen rTMS hoidon lieventävän kasvojen alueen kroonista neuropaattista kipua. Kipupotilaiden mielialasairaudet tai uniongelmat eivät ennustaneet hoitovastetta, eikä rTMS

hoito vaikuttanut näihin oheissairauksiin. S2-stimulaation kipua lievittävän vasteen arvioitiin mahdollisesti liittyvän S2-alueen sijaintiin insulaarisen aivokuorialueen välittömässä läheisyydessä. Insulaarisen aivokuorialueen tiedetään aiempien tutkimusten perusteella osallistuvan kivun kokemiseen ja säätelyyn (8, 9, 10).

Tulostemme perusteella aivojen dopamiini-opioidisysteemi vaikuttaa kivun kokemiseen ja säätelyyn, sekä rTMS-hoidon tehoon. Tyvitumakkeiden DRD2-tiheyttä säätelevä geneettinen muuntelu saattaa osaltaan selittää yksilöiden välisiä eroja kipuperkkyudessa ja alttiudessa saada neuropaattinen kipu hermovaurion jälkeen. ■

Kirjallisuusviitteet:

1. Lefaucheur JP, Andre-Obadia N, Antal A ym. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). *Clin Neurophysiol* 2014; 125: 2150-206.
2. Cruccu G, Garcia-Larrea L, Hansson P ym. EAN guidelines on central neurostimulation therapy in chronic pain conditions. *Eur J Neurol* 2016; 23: 1489-99.
3. Strafella AP, Paus T, Fraraccio M ym. Striatal dopamine release induced by repetitive transcranial magnetic stimulation of the human motor cortex. *Brain* 2013; 126: 2609-15.
4. Hagelberg N, Jääskeläinen SK, Martikainen IK ym. Striatal dopamine D2 receptors in modulation of pain in humans: a review. *Eur J Pharmacol* 2004; 500: 187-192.
5. Jääskeläinen SK, Rinne JO, Forssell H ym. Role of the dopaminergic system in chronic pain -- a fluorodopa-PET study. *Pain* 2001; 90: 257-260.
6. Hagelberg N, Forssell H, Aalto S ym. Altered dopamine D2 receptor binding in atypical facial pain. *Pain* 2003; 106: 43-48.
7. Hagelberg N, Forssell H, Rinne JO ym. Striatal dopamine D1 and D2 receptors in burning mouth syndrome. *Pain* 2003; 101: 149-154.
8. Apkarian AV, Bushnell MC, Treede RD ym. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain* 2005; 9: 463-84.
9. Wiech K, Lin CS, Brodersen KH ym. Anterior insula integrates information about salience into perceptual decisions about pain. *J Neurosci* 2010; 30: 16324-31.
10. Garcia-Larrea L. The posterior insular-opercular region and the search of a primary cortex for pain. *Clin Neurophysiol* 2012; 42: 299-313.

Pregabaliini akuutin ja kroonisen iskiaskivun hoidossa

Australiassa tutkittiin pregabaliinin tehoa iskiaskivun hoidossa.

Tutkimukseen osallistui 209 iskiaskivusta kärsivää potilasta, joiden kipu oli kohtalaista tai vaikeaa. Heidät satunnaistettiin pregabaliini- ja lumeryhmiin. Pregabaliinin annos säädettiin yksilöllisesti tasolle 150–600 mg/vrk. Hoitoaika oli 8 viikkoa. Päälopputulosmuuttujana oli alaraajaan säteilevän kivun voimakkuus, jota arvioitiin 8 ja 52 viikon kohdalla. Lisäksi arvioitiin toimintakyvyn rajoitteita, selkävivun voimakkuutta ja elämänlaatua.

Raajaan säteilevän kivun voimakkuus 8 viikon kohdalla oli pregabaliiniryhmässä 3,7 ja lumeryhmässä 3,1 ($P=0,19$) ja vuoden kuluttua 3,4 ja 3,0 vastaavasti ($P=0,46$). Erot muissa lopputulosmuuttujissa eivät myöskään olleet tilastollisesti merkittäviä. Haittavaikutuksia pregabaliiniryhmässä raportoitiin lähes kaksi kertaa enemmän kuin lumeryhmässä. Huimaus oli yleisempää pregabaliinia saaneilla potilailla.

Tässä tutkimuksessa pregabaliinin vaikutus raajaan säteilevään kipuun ei mer-

kittävästi eronnut lumeesta, mutta haittavaikutukset olivat yleisempiä.

Tutkimus herätti vilkasta keskustelua. Kritiikkiä esitettiin mm. siitä, että tutkimuksessa ei arvioitu erikseen pregabaliinin vaikutusta raajakivun neuroopaattisiin komponentteihin. Tuloksiin saattoi vaikuttaa myös iskiaksen luonnollinen paranemistaipumus, sillä neljällä viidestä potilaasta iskiaskipu oli satunnaistamisvaiheessa kestänyt alle 3 kk.

Mathieson S, Maher OG, McLahlan AJ ym. Trial of pregabalin for acute and chronic sciatica. *NEJM* 2017; 376:1111-20

Nora Hagelberg

Opioidien vaikutus syöpäkipupotilaiden immuunitoimintaan

Brittiläisessä katsausartikkelissa arvioidaan näyttöä siitä, miten opioidit vaikuttavat syöpä- ja immuunipuolustusjärjestelmän soluihin ja syövän etenemiseen.

Keskeisiä tuumorin vastaisessa immunitetissa ovat mm. natural killer (NK)-solut ja T-solut. Eläinkokeissa on todettu, että morfiini ja fentanylli heikentävät, buprenorfiini ei vaikuta ja tramadoli tehostaa NK-solujen

sytotoksisuutta. Samansuuntaisia tuloksia on saatu syövän vuoksi leikkauksen läpikäyneillä potilailla, joskaan ei tiedetä, minkäsuuruinen NK-aktiiviteetin väheneminen voisi johtaa heikompaan hoitotulokseen.

Tutkimukset opioidia säästävien anestesiategniikoiden käytöstä syöpäleikkauksen yhteydessä ovat toistaiseksi tuottaneet vaihtelevia tuloksia, eikä vielä ole hyvää näyttöä siitä, että esimerkiksi puudutuspainoiteinen anestesia vähentäisi syövän uusiutumiskärsiä.

Eräissä tutkimuksissa on nähty yhteys vahvan opioidin käytöllä ja suurilla opioidiannoksilla lyhyempään elinajan ennusteeseen syöpäkipupotilailla, mutta kausaalisuutta ei ole voitu osoittaa.

Kirjoittajat toteavat, että lisää korkealaatuisia tutkimuksia tarvitaan. Koska myös vaikea kipu aiheuttaa immunosuppressiota, opioidien käyttö syöpäpotilaiden kivunhoitoon on edelleen suositeltavaa.

Boland JW, Pockley AG. Influence of opioids on immune function in patients with cancer pain: from bench to bedside. *Br J Pharmacol* 2017. DOI:10.1111/bph.13903

Tarja Heiskanen

Syöpäkipuvien hoidon esteitä

555 opioidia käyttävää syöpäpotilasta vastasi kyselyyn syöpäkipuvien hoitoon liittyvistä asenteista, kivusta ja elämänlaadusta. Potilaat olivat keskimäärin 61-vuotiaita, syöpädiagnoosista oli 32 kuukautta ja opioidi oli ollut käytössä 5 kuukauden ajan.

Eniten potilaita huolestutti opioideissa mahdollinen riippuvuuden kehittyminen, vaikutukset immuunitoimintaan, syöpäoireiden monitoroinnin vaikeutuminen ja toleranssin kehittyminen.

Miehet, iäkkäät ja lyhyen aikaa opioidia käyttäneet ilmaisivat enemmän huolia kuin muut vastaajat. Keskimäärin huolten voimakkuus oli 1,95 (asteikolla 0–5).

Suurempi huolestuneisuusluku oli yhteydessä voimakkaampaan kipuun ja kivun suurempaan häiritsevyyteen sekä heikompaan suorituskykyyn, mutta ei elämänlaatuun.

Tutkijat painottavat potilaan informoimisen ja osallistumisen tärkeyttä syöpäkipuvien hoidossa, jotta negatiiviset ennakoasenteet ja huolenaiheet eivät heikentäisi kivun hoitotulosta.

Gunnarsdottir S, Sigurdardottir V, Kloke M, et al. A multicenter study of

attitudinal barriers to cancer pain management. Support Care Cancer 2017. DOI 10.1007/s00520-017-3791-8

Tarja Heiskanen

Kahvi voi auttaa unenpuutteen pahentamassa kiputilassa

Bostonissa tutkittiin hiirillä unen puutteen aiheuttamaa kivulle herkistymistä. Yhdeksän tunnin unen puute riitti aikaansaamaan merkittävän kivulle herkistymisen, jota vain heikosti vaimensivat klassiset kipulääkkeet morfiini tai prostaglandiinin estäjät. Sen sijaan adensiini A1 reseptorin estäjä kofeiini tai adensiini 2 reseptorin estäjä modafinil, lisäsivät hiirien vireyttä sekä estivät unen puutteen aiheuttamaa kivulle herkistymistä annoksilla, joilla ei ollut vaikutusta kipukäyttäytymiseen kontrollieläimillä. Tulosten mukaan unettomuus pahentaa kipua ja vähentää klassisten kipulääkkeiden tehoa. Vireystilan lisääminen kahvilla tai vaihtoehtoisesti unen lisääminen muilla keinoin lievittää huonosti nukkuneiden kipua. Tulos voi myös selittää, miksi kofeiini voi tehostaa huonosti nukkuneella muiden kipulääkkeiden tehoa.

Alexandre C, Latremoliere A, Ferreira A, ym. Decreased alertness due to

sleep loss increases pain sensitivity in mice. Nat Med 2017;23:768-774.

Antti Pertovaara

Parkinsonin taudissa kivun muuntelu häiriytynyt

Hampurilainen työryhmä tutki vielä hoitamattomilla varhaisvaiheen Parkinson-potilailla kivun säätelymekanismien toimintaa käyttäen toiminnallista magneettista aivokuvantamista yhdistettynä psykofyysisiin kiputuntomittauksiin. Lepotilassa kuumakipukynnys ei poikennut potilaiden ja terveiden verrokkien välillä. Kuumakipuärsykettä ennakoidessa kuitenkin aktivaatio useassa kivun laskevaan säätelyyn osallistuvassa aivotumakkeessa oli vaimeampi Parkinson-potilailla kuin verrokeilla. Potilailla oli kipuärsykettä ennakoidessa myös heikentynyt toiminnallinen konnektiivisuus (interaktio) mm. toimintojen säätelyyn liittyvän dorsolateraalisen etuaivolohkon ja kivun epämielittävyyteen liittyvän pihtipoimun välillä. Pihtipoimun vaste kuumakipuärsykkeelle oli lisäksi vaimeampi potilailla kuin verrokeilla. Tulosten mukaan kivun säätelyjärjestelmä on häiriytynyt jo

Parkinsonin taudin varhaisvaiheessa, mikä voi osaltaan selittää Parkinsonin tautipotilailla esiintyviä kipuoireita.

Forkmann K, Grashorn W, Schmidt K, ym. Pain 2017;158:1408-16.

Antti Pertovaara

Potilaan aktiivisuus – sekä väline että tavoite kivunhoidossa

Mark D Sullivan ja Kevin E. Vowles korostavat kivunhoitoa käsittelevässä katsauksessaan potilaan oman aktiivisuuden merkitystä. Kuntoutuksen kentällä potilaan toimintakyvyn tukeminen ja sitä kautta elämän mielekkyyden lisääntyminen ovat pitkään olleet keskiössä. Katsauksessa todetaan, että tämän pitäisi olla tavoite myös pitkäaikaisen kivun hoidossa. Kivunhoidossa saatetaan kuitenkin keskittyä pelkästään kivun voimakkuuteen ja ajatella, että kivun tulisi helpottua ennen kuin toimintakyvyn ja elämänlaadun kohentuminen on mahdollista. Jatkuvasti saadaan uutta tietoa kipukokemuksen ja potilaan toiminnan yhteyksistä. Kuntouttavan toiminnan ja kivun väliset yhteydet ovat moninaisia ja yksilöllisiä.

siä. Harvoin toiminta itsensä merkittävästi helpottaa kipua vaan olennaista on, miten toiminta tukee mm. potilaan pystyvyyttä, elämän mielekkyyttä ja arvopohjaa. Olennaista on, että toiminta on juuri kyseiselle potilaalle merkityksellistä ja tärkeää. On mahdollista, että hiljalleen tällainen toiminta muokkaa kipukokemusta siten että, myös kivun sensorinen puoli vaimenee.

Katsauksessa tuodaan esiin potilaan oman toiminnan merkitystä uusimman tiedon valossa. Lyhyesti käydään läpi pelko-välttämiskäyttäytymismallia, CRPS-potilaan kuntoutumisen periaatteita, opiaattilääkityksen vaikutuksia toimintakykyyn ja tietoa liittyen keskushermoston keskeisiin kipua käsitteleviin hermoverkkoihin.

Mark D. Sullivan, Kevin E. Vowles, Patient action : as means and end for chronic pain care, Topical Review, Pain, August 2017, volume 158, number 8

Salla Salo

Ketamiini ja opioidit – onko kombinoitavalla opioidilla väliä?



Tuomas Lilius

LKT, erikoistuva lääkäri
Farmakologian osasto
Kliinisen farmakologian osasto
HUSLAB
Helsingin yliopisto ja HUS

Opioideja käytetään ensisijaisina lääkkeinä keskivaikeassa tai vaikeassa akuutissa kivussa sekä syöpäkivussa. Pitkäaikainen opioidihoito saattaa johtaa ongelmiin, kuten toleranssin, riippuvuuden ja vieroitusoireiden kehittymiseen. Toleranssi tarkoittaa käytännössä, että samanlaisen farmakologisen vasteen saamiseksi tarvitaan suurempi lääkeannos. Suuret opioidiannokset aiheuttavat usein haittoja, kuten sedaatiota, pahoinvointia ja ummetusta. Nämä saattavat johtaa opioidihoidon keskeytymiseen ja huonoon kivunhoitoon. Koe-eläimillä ja potilailla on kuvattu myös opioidien aiheuttama hyperalgesia (opioid-induced hyperalgesia, OIH) (1), jossa opioidiannoksen lisääminen provosoi kipua.

Ketamiinin opioiditoleranssia kumoavan vaikutuksen on ajateltu aiheutuvan farmakodynaamisella mekanismilla NMDA-reseptorin antagonismin kautta, koska vastaavia vaikutuksia on saavutettu muillakin kokeellisilla NMDA-antagonisteilla (2). Neuropaattisissa kiputiloissa ja opioidihyperalgesiassa, joissa gliasolukko on ärtynyt, mikroglial kalsiumkytkentäisten kaliumkanavien estovaikutuksella saattaa myös olla etunsa (3,4). Uuden ulottuvuuden ketamiinin farmakologian tutkimukseen ovat tuoneet sen lukuisat metaboliitit. Ketamiinin anestesiamekanismeja tutkittaessa päämetaboliitti norketamiini osoittautui anesteettisilta vaikutuksiltaan ketamiinia heikommaksi, kun taas tärkein se-

kundaarimetaboliitti 6-hydroksinorketamiini ei ollut lainkaan anesteettinen. Metaboliittien tutkimus pysähtyi tähän vuosikymmeniksi. Hiljattain on havaittu, että metaboliiteilla on kanta-aine ketamiinista poikkeavia vaikutusmekanismeja mm. alfa-7-nikotiinireseptorien antagonismin kautta: 6-hydroksinorketamiini on saanut laajaa näkyvyyttä tutkimuksessa, jossa esitellään sen antidepressiivisiä ominaisuuksia (5).

Ketamiinin ja opioidien, etenkin morfiinin, yhteisvaikutustutkimuksia on tehty sekä laboratoriossa että klinikassa. Kliinisissä tutkimuksissa on kasvavaa näyttöä siitä, että ketamiini vähentää opioiditarvetta perioperatiivisesti (6) ja ehkäisee postoperatiivista opioidihyperalgesiaa (7). Sen sijaan syöpäkivun hoidossa ketamiinin ei ole voitu osoittaa olevan hyödyllinen opioidien lisälääkkeenä, sillä laadukkaita tutkimuksia on hyvin vähän: otoskoot ovat pieniä ja annostelureitit vaihtelevia (8). Näistä syistä johtuen ketamiinin vaste on hyvin vaihteleva sekä tehon että haittavaikutusten osalta. Suurimmassa randomoidussa tutkimuksessa (9) potilaita ei ole ryhmitelty heidän käyttämiensä eri opioidien mukaan, vaan potilaiden opioidiannokset on muunnettu morfiiniekvivalenteiksi. Opioideilla on huomattavia eroja niiden farmakokinetiikan suhteen ja on tärkeää selvittää, voiko ketamiinin vaihteleva vaste eri opioideja saavilla potilailla johtua farmakokineettisistä yhteisvaikutuksista.

British Journal of Anaesthesiologyyn juuri

hyväksytyssä tutkimuksessa (Lilius TO, Kangas HE, Niemi M, Rauhala PV, Kalso EA: *Ketamine and norketamine attenuate oxycodone tolerance markedly less than that of morphine: from behaviour to drug availability*) vertailimme ketamiinin tehoa morfiini- ja oksikodonitoleranssissa rotilla. Subkutaanisten lääkepumppujen vapauttavat lääkeannokset titrattiin niin, että antinosiseptiivinen toleranssi muodostui 5 vrk:n aikana samankaltaisesti. Päivänä 6 sekä ketamiinia että norketamiinia annettiin yksi subkutaaninen subanesteettinen annos (ketamiini 10 mg/kg ja norketamiini 30 mg/kg). Molempien lääkkeiden teho morfiinitoleranssissa oli huomattavasti parempi kuin oksikodonitoleranssissa. Ketamiinin annon jälkeen morfiinitoleranssi kumoutui 120 minuutiksi, kun oksikodonia saaneilla rotilla vaikutus jäi 60 min mittaiseksi. Tail flick -testissä aika-antinosisepitiokuvaajan alle jäävä pinta-ala oli morfiinirotilta 5-kertainen oksikodonirotiltiin verrattuna 0–150 min tarkasteluvälillä. Ero saattaa ainakin osittain johtua siitä, että ketamiinin tai norketamiinin yhteisannostelu morfiinitoleranteille rotille johti farmakokineettisen interaktion kautta huomattavasti kohonneisiin morfiinin, norketamiinin ja ketamiinin aivopitoisuuksiin. Suurin nousu pitoisuuksissa tapahtui morfiinin osalta, jonka aivopitoisuus jopa nelinkertaistui 90 min yksittäisen ketamiiniannoksen jälkeen. Interaktio johtunee maksan morfiinia metaboloivan UGT (UDP-glukuronosyylitransferaasi) 2B7 -entsyymin (rotalla Ugt2b1) estovaikutuksesta. Oksikodoni metaboloituu maksan CYP-järjestelmän avulla, ja oksikodonia saaneilla rotilla ei havaittu farmakokineettisiä interaktioita ketamiinin ja norketamiinin kanssa.

Tutkimuksen toinen tärkeä havainto oli, että norketamiinin teho opioiditoleranssissa oli kolminkertaisella annoksella (30 mg/kg) yhtä hyvä kuin ketamiinilla, mutta huolimatta suuremmasta annoksesta sen haitat motoriikkaan

olivat huomattavasti vähäisemmät. Ihmisellä arviot norketamiinin vaikutuksesta analgesiaan ketamiinin annon jälkeen ovat olleet ristiriitaisia (10).

Tutkimuksemme viesti on, että ketamiinin vaste ja haittavaikutukset opioiditoleranssin hoidossa saattavat vaihdella käytetystä opioidista riippuen. Kliinisissä tutkimuksissa mahdollisen farmakokineettisen interaktion mahdollisuus tulisi huomioida ja opioideja tulisi tutkia omissa potilasryhmissään. Lisäksi havaitsimme, että norketamiini on mielenkiintoinen ketamiinin metaboliitti, jonka farmakologinen profiili ketamiiniin verrattuna saattaisi olla edullisempi etenkin opioiditoleranssin ja kivun hoidossa.

Ketamiinilla ja morfiinilla saattaa olla kliinisesti relevanteilla annoksilla farmakokineettinen interaktio, jossa morfiinin metabolia glukuronideikseen estyy. Tämän seurauksena morfiinin veri- ja keskushermostopitoisuudet saattavat kohota. Tämä interaktio olisi hyvä tiedostaa, sillä ketamiinia annetaan usein lisälääkkeenä morfiinilla hoidettaville potilaille esim. leikkauksen jälkeisen kivun tai syöpäkivun hoidossa. Koska uskomme havaitsemallamme yhteisvaikutuksella olevan mahdollista kliinistä merkitystä, suunnittelemme kliinistä tutkimusta, jossa selvitetään, vaikuttaako ketamiiniinfuusio suun kautta annetun morfiinin ja sen metaboliittien pitoisuuksiin. Tutkimus tullaan toteuttamaan Helsingin yliopiston ja HUS:n anestesiologian, tehohoidon ja kivunhoidon yksikön sekä kliinisen farmakologian yksikön yhteistyönä.

1. Fishbain DA, Cole B, Lewis JE, Gao J, Rosomoff RS. Do opioids induce hyperalgesia in humans? An evidence-based structured review. *Pain Med* 2009;10:829–39.
2. Trujillo KA, Akil H. Inhibition of opiate tolerance by non-competitive N-d-aspartate receptor antagonists. *Brain Res*. 1994;633:178–88.
3. Hayashi Y, Kawaji K, Sun L, Zhang X, Koyano K, Yokoya-

-
- ma T, et al. Microglial Ca(2+)-activated K(+) channels are possible molecular targets for the analgesic effects of S-ketamine on neuropathic pain. *J Neurosci* 2011;31:17370–82.
4. Hayashi Y, Morinaga S, Zhang J, Satoh Y, Meredith AL, Nakata T, et al. BK channels in microglia are required for morphine-induced hyperalgesia. *Nat Commun* 2016;7:11697.
 5. Zanos P, Moaddel R, Morris PJ, Georgiou P, Fischell J, Elmer GI, et al. NMDAR inhibition-independent antidepressant actions of ketamine metabolites. *Nature* 2016;533:481–6.
 6. Bell RF, Dahl JB, Moore RA, Kalso E. Perioperative ketamine for acute postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;1:CD004603.
 7. Wu L, Huang X, Sun L. The efficacy of N-methyl-d-aspartate receptor antagonists on improving the postoperative pain intensity and satisfaction after remifentanyl-based anesthesia in adults: a meta-analysis. *J Clin Anesth* 2015;27:311–24.
 8. Bell RF, Eccleston C, Kalso EA. Ketamine as an adjuvant to opioids for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;6:CD003351.
 9. Hardy J, Quinn S, Fazekas B, Plummer J, Eckermann S, Agar M, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled study to assess the efficacy and toxicity of subcutaneous ketamine in the management of cancer pain. *J Clin Oncol* 2012;30:3611–7.
 10. Olofson E, Noppers I, Niesters M, Kharasch E, Aarts L, Sarton E, et al. Estimation of the contribution of norketamine to ketamine-induced acute pain relief and neurocognitive impairment in healthy volunteers. *Anesthesiology* 2012;117:353–64.

ECCN2017 Budapest

Laura Säisänen

Euroopan kliinisen neurofysiologian kongressi järjestettiin Unkarissa elo-syyskuun vaihteessa 30.8–2.9.2017. Yhteensä kongressissa oli osallistujia n. 650–700, ja edustettuina oli n. 40 maata. Yleisenä kongressina aiheet ja menetelmät vaihtelivat tietenkin laidasta laitaan, ja esimerkiksi epilepsia ja unitutkimukset olivat kipua laajemmin esillä. Kuopioista meitä oli lisäksi kliniseltä neurofysiologialta fyysikko ja bioanalyttikko. Suomalaisia oli kaikkiaan parisenkymmentä.

Lähdimme matkaan jo kongressia edeltävänä päivänä, joten ehdimme nähdä myös Budapestin nähtävyyksiä. Esitykseni kivunhoidosta oli heti ensimmäisenä päivänä, ensimmäisessä aivostimulaatioaiheisessa sessiossa. Yleisöstä ei kysymyksiä juuri tullut, mutta puheenjohtaja kysyi käyttämistämme stimulaatiotaajuuksista, ja tämä kiinnostava asia vaatiikin vielä lisäselvittelyjä. Toivon, että samantyyppistä tutkimusta tekevät tai samoja menetelmiä kliinisessä työssä käyttävät saivat esityksestäni uusia ajatuksia. Iltapäivällä aiheena oli ”Aivojen konektomi – fysiologiasta sairauteen”, jossa oli mm. kiinnostava luento aivohalvaukseen liittyen. Tämäkin hankalasti selvitettävä asia alkaa tieteellisen tutkimuksen myötä jäsentyä pureskeltaviksi ja loogisiksi paloiksi, joiden kautta päästään mahdollisesti myös hoidollisesti eteenpäin. Illan avajaisseremoniassa oli puheiden lisäksi har-

pumusiikkia ja perinteistä unkarilaista kansantanssia. Esitysten jälkeen oli yleistä verkostoitumista ruuan ja juoman saattelemana.

Toisen päivän merkittävin anti oli sessio uusista näkökulmista kolmoishermostörynnän patofysiologiaan ja hoitoon. Jokainen puhujista nosti tavalla tai toisella esiin myös kivun luonteen (jatkuva ja/tai kohtauksellinen) ja sen merkityksen. Professori Turo Nurmikko puhui MRIn roolista selvittelyissä (neurovaskulaarinen kontakti ja sen kliininen merkitys, hermojuuren volyymin mittaaminen) ja uudempana menetelmänä diffuusiotensorikuvantaminen, jota mekin olemme tutkimukseemme osalle potilaista tehneet. Sain hyviä viitteitä sovellettavaksi myös omaan tutkimukseemme. Giorgio Cruccu Roomasta puhui kliinisen neurofysiologien perustutkimusten (räpäysheijastetutkimus, masseterheijaste) hyödyistä, ja käsitteli myös laser-herätepotentiaaleja erottelemaan epätyypillistä ja tyypillistä kolmoishermostörynnän. Saksalaisen neurologi Mark Obermannin aiheena oli sentraalinen mekanismi, ja hän puhui aivojen kuvantamistutkimuksista välineenä ennustaa hoidosta hyötymistä. Viimeisenä puhujana oli hammaslääkäri Joanna Zakrzewska Lontoosta. Hän kävi läpi lääkkeit, niiden tehon ja sivuvaikutukset, sekä muistutti huomioimaan myös sukupuolen. Lisäksi hän esitteli lyhyesti ensisijaisesti kolmoishermostörynnän

kehitteillä olevaa lupaavaa faasi 2a testattua lääkettä (Zakrzewska ym, Lancet Neurology 2017). Nähtäväksi jää mihin sarjamagneettistimulaatio kivunhoitokentässä tulevana vuosi-asettuu. Lisäksi hän kehotti huomioimaan potilaiden kokemaa kivun pelkoa, korosti tukiryhmän merkitystä sekä sitä, että potilas saa selityksen kivulleen. Samoin tärkeää on se, että potilas tuntee kivun ollessa sietämätön ympärillä olevan auttavia käsiä ja apua, oli se sitten lääkkeellistä, kirurgista tai mitä tahansa muuta.

Kolmantena päivänä kävimme kuuntelemaan käytännön vinkkejä tasavirtastimulaatioon, jota voidaan pitää transkraniaalisen magneettistimulaation sisarena. Tämäkin menetelmä otettaneen näytön lisääntyneenä mahdollisesti vielä kliiniseen käyttöön. Andrea Antal kertoi nykytilasta ja menetelmän kehittämisestä viime vuosikymmeninä. Samoin hän kertoi yksityiskohtia raportoitujen tulosten heterogeenisyydestä, mikä on puolestaan vaikuttanut meta-analyysiin ja katsauksiin. Iltapäivällä oli kymmenen minuutin esityksiä otsikolla toiminnallinen konnektiivisuus, ja hyviä luentoja oli tässäkin, vaikka menetelmät ja aiheet olivat hyvin vaihtelevia. Iltapäivän plenaariluennolla Luis Garcia-Larrea kertoi kivun neurofysiologiasta, ja nosti esiin LEP:it objektiivisena mittarina. Lisäksi hän puhui kivun ja hoidosta hyötymisen arviointimenetelmistä ja sen haasteista. Tämän jälkeen neurologi Letizia Leocani koosti rTMS:n nykytilan rutiinihoitona otsikolla ”Olemmeko vielä valmiita?”. Hän kävi läpi näyttöön perustuvat ohjeet kipuun, Parkinsonin tautiin, aivohalvaukseen, afasiaan, MS-tautiin ja Alzheimerin tautiin. Haasteita magneettistimulaation käytössä vielä riittää, esimerkkeinä mainittakoon placebo (sham), sekä potilaiden suuret odotukset hoidolle. Useampaan otteeseen tuli mainittua myös rTMS:n yhdistäminen muuhun kuntoutukseen, mikä vaikuttaa olevan oleellista hyödyn esille saami-

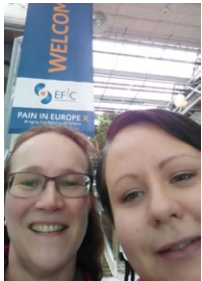
seksi. Leocanin näkemyksenä otsikkonsa kysymykseen oli ”lähes”, eli olemme lähempänä, mutta emme vielä valmiita.

Posterit olivat esillä torstaina ja perjantaina. Ahtaissa tiloissa oli ruuhkaa, mutta juttelemaankin pääsi halutessaan. Muutamia mielenkiintoisia sieltä löytyikin, kuten egyptiläinen työ migreenin hoidosta sarjamagneettistimulaatiolla. Abstraktit julkaistaan vielä tänä vuonna Clinical Neurophysiology -lehden supplementtina. Iltaisin kävimme porukalla syömässä joenvarren ravintoloissa, ja samalla tuli jututeltua myös muiden suomalaisten kanssa ja vertailtua käytännön tekemiseen liittyviä asioita. Perjantai-iltana kävimme vanhassa kylpylässä rentoutumassa kuumassa vedessä, ja testasimme saunankin.

Kaiken kaikkiaan kongressista jäi mukaan ajatus siitä että olemme oikealla tiellä, ja motivaatio kivuntutkimukseen kasvoi entisestään. Suuret kiitokset SKTY:lle matkan mahdollistamisesta! ■

10th Congress of the European Pain Federation (EFIC) PAIN IN EUROPE Bringing Pain Relief to all patients

Kööpenhamina 5.–9.9.2017



Milja Jaakkola ja Tuija Leinonen

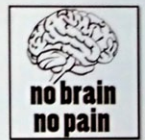
Matka alkoi 5.9. aini varhain sateisesta Kuopiosta. Kööpenhaminassa oli pilvinen, mutta saateeton päivä. Tiistaina ehdimme tutustua Kööpenhaminan keskustaan, kauppojen tarjontaan sekä nauttia Tivolin kauniista iltavalaistuksesta.

Seuraavat päivät vietimme tiiviisti Bella Centerissä, jossa itse kongressi järjestettiin. Keskeytimme runsaasta luentotarjonnasta akuuttiin ja leikkauksen jälkeiseen kipuun, jotka ovat omaa työtämme APS-hoitajina lähimpänä. Tärkeimpinä anteina koulutuspäivistä jäivät mieliimme useat luennot, joissa painotettiin ja pohdittiin, mitkä ovat leikkauksen jälkeisen pitkittyneen kivun riskitekijöitä, kuinka niihin voisi ennakoita vaikuttaa ja kuinka tehostaa riskissä olevien potilaiden kivun hoitoa. Maailman väestöstä 20 % kärsii kroonisesta kivusta. Leikkauksen jälkeiseen kivun hoitoon paneutumalla voidaan vaikuttaa tehokkaasti kroonisen kivun ennaltaehkäisyyn.

Sinänsä itse operaatio tai kirurginen leikkaustapa ei ennusta pitkittyneitä leikkauksen jälkeistä kipua. Leikkauksen kestolla on merkitystä enemmänkin akuutin kivun voimakkuuteen. Pitkittyneen leikkauksen jälkeisen kivun riskitekijöiksi mainittiin mm. naissukupuoli, nuori ikä, korkea BMI, yleiskunto, tupakointi, päihteen käyttö. Myös genetiikan vaikutusta kivun pitkittymiseen tutkitaan edelleen. Psykososiaaliset tekijät, kuten katastrofointi, masennus, pelko, uniongelmat, stressi, ahdistuneisuus, odotukset, sosiaalinen tuki, traumat, lapsuuden aikainen hyväksikäyttö lisäävät riskiä kivun pitkittymiseen leikkausten jälkeen.

The pain is in the brain!

- Pain is perceived in the brain
- Multiple factors can influence how we perceive pain
 - Pain catastrophizing
 - Anxiety
 - Depression



Itse kipuun liittyviä riskitekijöitä ovat krooninen kipu ennen leikkausta leikkausalueella tai jossain muussa kohdassa sekä allodynia toimenpidealueella.

Mitä useampi näistä riskitekijöistä potilaalla on, sitä todennäköisempää on leikkauksen jälkeisen akuutin kivun hankaloituminen ja pitkittyminen. Erityisesti painotettiin psykososiaalisten tekijöiden vaikutusta tässä asiassa.

Ohjeet kivun hoitamiseen ovat keskittyneet toimenpiteiden aiheuttamien kudosvaurioiden pienentämiseen, mikä on edelleen järkevää. Leikkauksen jälkeiseen kipuun kuuluu erottelemattomasti sekä nosiseptiivistä että neuropaattista kipua ja onkin tärkeää pyrkiä kohdistamaan hoidot juuri kivun mekanismiin. Tulevaisuudessa on yhä tärkeämpää toteuttaa yksilöllistä multimodaalista kivun hoitoa, jolloin preoperatiivisen arvioinnin merkitys korostuu. Yksi keino tähän on tarkka potilasarviointi, mitä kyselyjä ja mittauksia kullekin potilaalle kannattaa tehdä ja miten nämä tulokset vaikut-



tavat kivun hoitoon.

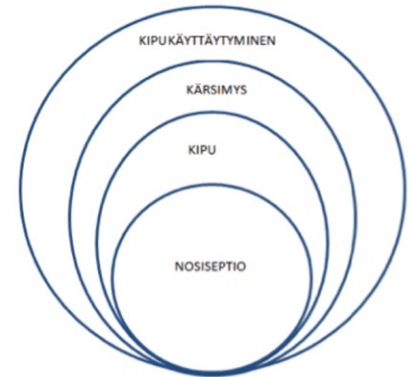
Jatkossa on syytä kääntää ajattelu alkamaan potilaan kipukäyttäytymisestä ja kärsimyksestä lähteväksi. Lääkkeiden ja puudutusten ohella kannattaa harkita myös erilaisia kognitiivisia käyttäytymisterapioita sekä mindfulnessia. Myös TENSin käyttöä suositeltiin välittömästi leikkauksen jälkeen. Mielenkiintoista oli kuulla myös tutkimuksista hypnoosin käytöstä leikkauksen aikaisen kivun hoidossa.

Esther Pogatzki-Zahn luennossaan esitteli pitkittyvät postoperatiivisen kivun päivittyvät kriteerit: Kipu kehittyy leikkauksen jälkeen tai kasvaa voimakkuudeltaan leikkauksen jälkeen. Kipu kestää vähintään 3-6 kuukautta ja vaikuttaa vahvasti päivittäiseen selviytymiseen. Akuutti kipu joko jatkuu tai kehittyy oireettoman jakson jälkeen. Kipu joko paikantuu toimenpidealueelle, tai heijastuu leikkausalueen hermotuksen mukaisille dermatomeille. Muut kivun syyt, esimerkiksi infektio, on poissuljettava. Hän mainitsi myös multimodaalisen analgesian keinoista ehkäistä pitkittyvää leikkauksen jälkeistä kipua. Paikallispuudutuksista on hyötyä, samoin ketamiinista, pregabaliini toimii jossain tapauksissa kun taas gababentiini ei niinkään.

Kipua pitää muistaa säännöllisesti arvioida, hoidon jälkeen tehdä uudelleen arviointi, autoivatko tekemämme toimenpiteet. Tätä ei voi koskaan liikaa korostaa kivun hoidossa! Potilaita pitää opettaa kertomaan kivustaan ja arvioimaan sitä, jotta saadaan tieto kivunhoidon vaikuttavuudesta sekä mahdollisista komplikaatioista. Tällä on suuri merkitys myös akuutin kivun kroonistumisen ehkäisyssä.

APS-toiminnan historiaa ja kehittymistä myös muisteltiin luennoissa. APS-toiminnan katsotaan vaikuttavan potilastyytyväisyyteen, parantavan kivunhoitoa ja potilaat saavat kivun opetusta paremmin kuin ilman APS-toimintaa.

APS -jälkipoliklinikan Helsingin mallia esiteltiin ja tämä herätti paljon keskustelua. Samantyylistä toimintaa on myös nimellä Transitional Pain Service Kanadassa. APS -jälkipoliklinikka koetaan tärkeäksi perustaa jo-



kaiseen sairaalaan, jossa tehdään vaativia, suuria leikkauksia. Sairaalassa oloajat ovat lyhentyneet, potilaat kotiutetaan kivuliaina, voimakkaiden kipulääkkeiden kanssa kotiin. APS -jälkipoliklinikalla on suuri rooli leikkauksen jälkeisen opioidilääkityksen seurannassa ja hallitussa purkamisessa. Tämä vaikuttaa potilaan selviytymiseen voimakkaasti, sekä yhteiskunnan kustannuksiin pitkällä aikavälillä. Suomessa reseptillä määrättyjen opioidien käyttöön liittyvät kuolemat eivät ole vielä ongelma, mutta USA:ssa ja Australiassa ne ovat jo todella suuri ongelma. Jos halutaan maailmalta jotain oppia, on tärkeää ennakoita tämä ongelma ja kiinnittää huomiota asianmukaiseen opioidien määräämiseen ja seurantaan.

Luennolla saimme vahvistusta sanojen vaikutuksesta potilaan kivun hoitoon, niin lääkkeellisellä tasolla, kuin kohtaamisen tasolla. Sanoilla voimme joko tehostaa kivunhoidon vaikuttavuutta tai väärin valituilla sanoilla kipeyttää potilasta, lisätä ahdistusta ja jopa vähentää lääkkeiden vaikuttavuutta. ”Sanat voivat satuttaa”, joten harkituilla sanavalinnoilla on suuri merkitys arkipäivän kiputyössä.

APS-hoitajat Milja Jaakkola os. Pöntinen ja Tuija Leinonen os. Pöntinen eli APS-hoitajat ”The Pöntiset” Kuopiosta kiittävät SKTY:tä apurahasta, joka mahdollisti osallistumisen tähän antoisaan kongressiin. Saimme runsaasti välineitä arkipäivän työhön, näyttöön perustuvaa tietoa pitämässämme koulutuksissa jaettavaksi, sekä ajatuksia työmme tulevaisuuden kehittämiseen. Lohduttavaa oli, että täällä Savossa painimme samojen haasteiden kanssa kuin muutkin kivun parissa työtään tekevät ympäri maailmaa. ■

WCPT (World Confederation for Physical Therapy) -kongressi Kapkaupungissa 2.–4.7.2017.



Jani Takatalo

Osallistuin WCPT-kongressiin nyt toista kertaa, viimeksi esittelin rintarangan manipulaatiotutkimuksen alustavia tutkimustuloksia, mutta nyt oli vuorossa lähes lopulliset tulokset, vain muutama tutkittava puuttui analyyseistä ja nämäkin olisi saatu laitettua posteriin, mutta WCPT:n järjestelykomitea ei halunnut, että päivitän tiedot, vaan esitän ne sellaisena kuin ne olivat abstraktitekstissä sen jättöpäivänä 30.11.2016.

Kongressi oli hyvin mielenkiintoisessa maankolkassa ja sinne oli hyvin tullut taas fysioterapeutteja ympäri maailman (yli 2400 osallistujaa yli 100 maasta). Suomalaisten läsnäolo oli (taas) erittäin vähäistä, paljon vähäisempää kuin 2 vuotta sitten Singaporessa. Muutamalla oli suullinen esitys ja postereita oli muutamilla minun lisäksi esillä. Suomalaisista esittelijöistä HUR oli paikalla. Itselläni oli posterin esitysaika toisena kongressipäivänä ja muutama kiinnostunut ilmaantui paikalle. Yllättävän vähän oli taas manuaalisen terapian puolen tutkimuksia kaiken kaikkiaan postereissa. Joka päivä oli noin 360 posteria esillä, joten postereita oli kaiken kaikkiaan noin tuhat esillä. Jos pelkästään näiden läpi käynti 3 päivän aikana vai hyvin pitkältä kaikki kongressissa olleet taukoajat.

Kongressin anti muuten oli jotakuinkin samaa kuin IFOMPT vuosi sitten Glasgow:ssa,

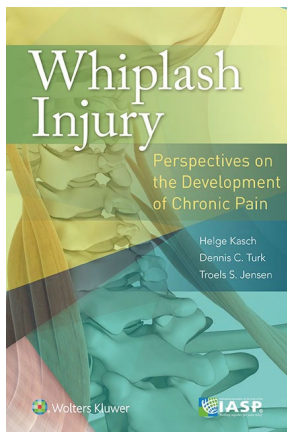
mutta koska kongressi on yleisesti fysioterapian kongressi, on anti paljon laajempaa kuin IFOMPT:n kongressissa, mikä tekee välillä todella vaikeaksi valita mielenkiintoinen sessio, mihin osallistuisi. Samanaikaisesti 10–12 eri tapahtumaa eri aiheista. Itse osallistuin lähinnä TULE-vaivoihin liittyviin kokonaisuuksiin ja tutustuin laajasti esillä oleviin postereihin. Mitään kovin uutta ja mullistavaa ei tullut esiin kahden vuoden takaisesta, lähinnä vahvistusta ja tarkennusta aikaisempaan tietoon. Hyvin laajan aihepiirien esilläolon vuoksi mielestäni 3 päivän mittainen kongressi ei ole kovinkaan toimiva kokonaisuus, mutta onneksi 2 vuoden päästä Genevessä kongressi on venytetty 4 päivän mittaiseksi.

Osallistuminen kongressiin ja fysioterapian puolen tutkimuksen laadun parantuminen jatkuvasti kannustaa jatkamaan edelleen tutkimusta aiheen parissa. Keskustelut kollegoiden kanssa kongressissa myös antoi lisäpontta jatkaa tutkimuksen tekemisen parissa.

Kiitos myöntämästänne tuesta, mikä mahdollisti kongressiin osallistumisen ja tutkimustyöni eteenpäin viemisen. ■

Whiplash injury: Perspectives on the Development of Chronic Pain

Helge Kash, Dennis Turk and Troels S. Jensen eds. Whiplash Injury: Perspectives on the Development of Chronic Pain (266 pages, Wolters Kluwer, IASP 2016) ISBN 978-1496333483



Niskanretkahdusvamman saattaa seurata moottoriajoneuvo-onnettomuutta. Suuri osa niskanretkahduksen kokeneista toipuu nopeasti, mutta joillekin tapahtumasta jää pitkäaikaisia seurauksia, seuraukset kroonistuvat. Niskanretkahdusvamman lisää kipuja erityisesti niskassa, olkapäässä ja käsivarressa, usein myös päänsärkyä. Kivut voivat säteillä alaraajoihinkin ja selkään. Kaulan ja pään liikkeet ovat rajoittuneet. Somaattisten vaivojen ohella monet potilaat valittavat myös kognitiivisia ja psyykkisiä ongelmia: muisti- ja keskittymisvaikeuksia, masennusta ja ahdistusta. Tutkijoita on pitkään kiinnostanut, mitkä tekijät vaikuttavat niskanretkahdusvamman oireiden kroonistumiseen ja selitystä on haettu vammamekanismista, neurobiologiasta ja psykososiaalisista tekijöistä.

Vuonna 2014 Tanskan Aarhusissa järjestettiin IASP:n symposium, jossa eri alojen asiantuntijat pohtivat niskanretkahdusvamman syntyä, kroonistumista, hoitoa ja kuntoutusta. Tämän symposiumin luentoihin perustuu myös Helge Kaschin, Dennis C. Turkin ja Troels S. Jensenin teos ”Whiplash Injury, Perspectives on the Development of Chronic Pain” eli suomeksi Niskanretkahdusvamman näkökulmia kroonisen kivun kehittymiseen.

Teos alkaa esityksellä nivelkivun mekaniismista. Artikkelissa esitellään nivelkivun syntymekanismi perifeerisellä, spinaalisella ja supraspinaalisella tasolla. Niskanretkah-

dusvamman kroonistumista selitetään samoin kuin muidenkin kipujen (artikkelissa keskitytään lähinnä nivelkipuihin) kroonistumista. Kipu saattaa sentralisoitua eli jäädä keskushermostoon, aivoihin kudosvaurion jo parannuttua Kivun sentralisoitumista selittää kipuratojen herkistyminen, harmaan aineen väheneminen kivun prosessointiin osallistuvilla aivoalueilla tai sensoristen säikeiden tiheyden vähentyminen vamma-alueella. Artikkelissa tuodaan esiin, että kivun mekanismien tutkiminen on mennyt liian sairaus- tai diagnoosikeskeiseksi. Erityisesti kroonisen kivun tutkimuksessa monniammattillisen näkökulman toivotaan saavan lisää tilaa.

Kokoomateoksessa luodaan katsaus myös niskanretkahdusvamman morfologiaan ja siihen tosiseikkaan, että niskanretkahdusvamman on naisilla yleisempi kuin miehillä. Tämä pohjautuu naisen suhteelliseen lihasten heikkouteen ja naisvartalon kokoon verrattuna istuimen kokoon. Auton valmistajille asetetaan haaste autoistuimien rakentamiseen siten, että ne turvaavat kaikenkokoisten matkaa. Naissukupuoli altistaa miessukupuolta herkemmin niskanretkahdusvammalle, sukupuoli ei kuitenkaan ennusta vammasta toipumista.

Niskanretkahdusvammasta voi seurata muitakin oireita, kognitiiviset ja psyykkiset oireet mainitaan ja myös alaselkäkivut. Tarvemmin selostetaan kasvojen kipuoireita, joi-

den on todettu usein olevan niskanretkahdusvammojen seurana.

Psykologina minua kiinnostivat eniten luvut, joissa käsiteltiin niskanretkahdusvamman kroonistumista selittäviä psykologisia tekijöitä ja uutta näkökulmaa psykologisiin hoitomuotoihin. On ajateltu, että kivun kroonistumista selittäisivät aiemmat rankat tai traumaattisen elämäntapahtumat sekä psyykkistä problematiikkaa. Tässä teoksessa todetaan, että niskanretkahdusvamman-potilaiden aiemmasta psykologisesta historiasta tiedetään usein liian vähän, jotta sen pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä. Vamman jälkeinen pelokkuus ja usko huonosta toipumisesta ennustaa oireiden kroonistumista. Psykologiset tekijät eivät kuitenkaan yksin selitä huonoa toipumista, vaan mukana on myös sosiaalisia ja ympäristöön liittyviä tekijöitä.

Psykologisiin interventioihin ehdotetaan uusia lähestymistapoja. Odotuksia asetetaan erityisesti kognitiivisbehavioraaliselle terapialle ja hyväksymis- ja omistautumisterapialle. Mielenkiintoinen on ajatus siitä, ettei debriefing suinkaan aina toimi kuntouttavana, päinvastoin tämä saattaa jopa yllä kipuoireita.

Viimeinen luku käsittelee niskanretkahdusvammojen manuaalisia terapioiden ja fyysisiä harjoitteita. Luvun on kirjoittanut Alice Kongsted. Artikkelissa pohditaan manuaalisen terapian ja hoidon vaikutusta niskanretkahdusvamman kroonistumisen estämiseen. Kongsted esittelee mallin niskanretkahdusvammojen hoitoon ja kuntoutukseen vammaproessin eri vaiheissa. Tämän mallin on ajateltu toimivan myös yleisesti kipuoireisten kuntoutuksessa.

- ensimmäisessä vaiheessa oikean tiedon antaminen ja toipumisen vakuuttelu on tärkeää ja usein riittävää.
- toisessa vaiheessa käytetään yhdistettyjä hoitointerventioita, joihin kuuluvat sekä manuaaliset terapiat, harjoitteet ja psykologisten strategioiden opettelu. Tarkoitettu potilail-

le, jotka eivät ole toipuneet muutaman viikon kuluttua onnettomuudesta.

- kolmannessa vaiheessa oireiden kroonistuttua biopsykososiaalinen näkökulma ja moniammatillinen yhteistyö on tarpeen

Symposiumin pohjalta laadittu teos on monipuolinen ja kattava näkökulma niskanretkahdusvammojen etiologiaan, oheisoireisiin ja ennustetta selittäviin tekijöihin. Artikkeleiden laatijat ovat perehtyneet aiheeseensa ja esittelevät uusimpia tutkimustuloksia sangen perusteellisesti. Eri alojen asiantuntijat tuovat artikkeleissaan esiin myös perustietoja omasta alueestaan.

Teos on kokoelmateos. Tästä syystä artikkeleita jäävät toisistaan irrallisiksi eikä niissä ole voitu välttää päällekkäisyyksiäkään. Loppuun olisin kaivannut yhteenvedon, jossa näkemykset yhdistyvät yleiseksi konsensukseksi. Teoksen aloituskappaleessakin tuodaan esiin toive yhteisen näkökulman syntymisestä. Tosin teoksessa todetaan, ettei niskanretkahdusvamman kroonistumiselle ole löydettävissä yhtä selittävää tekijää, vaan parhaat selitykset ovat biopsykososiaalisesti määräytyviä. Esimerkiksi funktionaalisen käyttäytymisanalyysin keinoin voisi jatkossa pohtia, mitä jollekin ihmiselle niskanretkahdusvamman juuri siinä elämäntilanteessa merkitsee ja miksi oireista on vaikea vapautua. ■

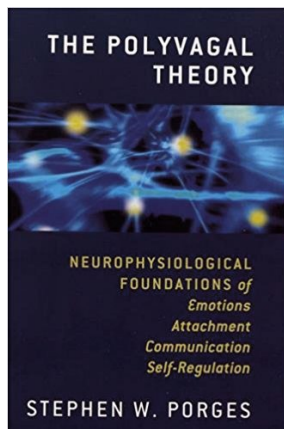
Leena Manelius

psykologi

Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä

The Polyvagal Theory

Stephen W. Porges
The Polyvagal Theory:
Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-regulation
(347 pages, W. W. Norton & Company 2011)
ISBN: 978-0393707007



Tulevana kipupsykologina minua kiinnostaa fyysisen ja psykologisen tason välinen kiinteä yhteys. Tämän vuoksi kiinnostuin Stephen Porgesin kirjasta *The Polyvagal Theory*. Teos ei suoraan käsittele kipua teemana, mutta kirjassa Porges esittää mielenkiintoisia näkemyksiä parasympaattisen hermoston merkityksestä autonomisessa säätelyssä, jolla on merkittäviä seurauksia ihmisen käyttäytymiselle. Tämä voi tuoda oivalluksia myös kipupotilaiden parissa työskentelevälle.

Stephen Porgesin polyvagaalinen teoria on ollut kliinikoiden kiinnostuksen kohteena myös Suomessa, esimerkiksi lasten- ja nuorten psykiatrian ja traumapsykoterapian alueella. Polyvagaalisen teorian suosio kliinistä työtä tekevien parissa saattaa selittyä sillä, että se antaa ns. kovemman tieteen perusteluita kliinisessä työssä löytyneille havainnoille. Polyvagaalinen teoria on mahdollistanut terapeuteille viitekehysten, mitä kautta selittää potilaille heidän kehollisia tuntemuksiaan ja reaktioitaan.

Teoria käsittelee autonomisen hermoston toimintaa ja esittää, että autonominen hermosto voidaan nähdä fysiologisesti ja anatomisesti koostuvan kolmesta eri osasta, parasympaattisista dorsaalista- ja ventraalisesta vagus kompleksista (DVK ja VVK) sekä sympaattisesta hermostosta (SNS). Porgesin mukaan DVK koostuu dorsaalista vagaalisesta tumakkeesta ja myelinisoimattomasta vagushermosta, VVK taas ambiguus-tumakkeesta ja myelinisoidusta vagushermosta. Porges esittää kirjassaan, että nämä autonomisen hermoston kolme osaa, ovat lajikehityksellisesti eri ikäisiä ja toimivat hierarkisesti.

Lajikehityksellisesti nuorin osa, VKK, sääte-

lee ihmisen fysiologiaa turvalliseksi koetuissa tilanteissa mahdollistaen sosiaalista yhteistointa ja rauhoittumista, esim. vähentämällä sympaattisen hermoston vaikutuksia, laskeamalla sydämen sykettä, lisäämällä respiratorista sinusarytmiaa ja tehostamalla kasvojen ja kurkunpään lihasten ohjausta mahdollistaen sosiaalisuuteen liittyviä monimutkaisia ilmeitä ja ääntämistä. VKK kykenee hienosäätämään elimistön resursseja lähestymistä tai välttämistä varten ilman, että sympaattisen hermoston täytyy ohjata massiivisesti resursseja puolustautumiseen.

Jos tilanne arvioidaan turvattomaksi, sympaattinen hermosto aktivoituu valmistaen kehoa taisteluun tai pakoon esim. nostamalla sydämen sykettä ja kortisolin erittymisen avulla. Porges kutsuu tätä arvioinnin prosessia neuroseptiksi, eli ikään kuin aistiksi, joka arvioi sisäistä ja ulkoista turvallisuutta myös ilman kognitiivista arviointia. Jos taistelun tai pakenemisen reaktiot eivät riitä, alkaa dorsaalinen vagaalinen kompleksi säädellä puolustusreaktiota. Tällöin sydämen syke ja elintoiminnot hidastuvat aiheuttaen lamaantumista, johtaen potentiaalisesti hengenvaaralliseen valeskuolemaksi kutsuttuun tilaan.

Porges esittää, että onnistunut sosiaalinen lähestyminen ja vuorovaikutus mahdollistuvat silloin, kun tilanne arvioidaan riittävän turvalliseksi ja autonominen ohjaus tapahtuu ventraalisen vagaalisen kompleksin alaisuudessa. Tiettyihin psykiatriisiin, kehityksellisiin tai perinnöllisiin sairauksiin voi liittyä liiallista vaaran tunnistamista, kuten ahdistuneisuushäiriöissä.

Kipu aktivoi sympaattista hermostoa ja valmista elimistöä taisteluun tai pakoon, jolloin

onnistuneen vuorovaikutuksen edellytykset heikkenevät. Vuorovaikutuksen heikentyessä heikkenevät myös mahdollisuudet ylläpitää sosiaalisia voimavaroja ja kivunhallinnan keinoja. Epäonnistuneet sosiaaliset kohtaamiset tuottavat pettymyksiä ja altistavat puolustusreaktioille. Osalla kipupotilaista saattaa olla pelottavia, kivuliaita tai psykologisesti uhkaavia (esim. mitätöinti, hylkääminen) kokemuksia terveydenhuollossa, jotka virittävät heitä neurofysiologisesti puolustautumisreaktioon. Tällöin turvallisuuden tunnetta herättävän vuorovai-
kutustilanteen luomisen tärkeys korostuu.

Kirja on kokoelma Porgesin julkaisemia artikkeleita ja kirjoituksia vuosien 1992 ja 2010 välillä. Lukukokemuksena kirja on raskas. Artikkelimuotoisten tekstien takia käytettyjä käsitteitä ei välttämättä avata lukijalle, ja tekstien kohdeyleisönä on ollut useimmiten tieteellinen yleisö. Kappaleiden artikkelimuotoisuuden takia niissä toistetaan paljon samoja perusasioita teoriaan liittyen.

Porgesin teoria on kunnianhimoinen ja laaja, liittäen fysiologiaa ja evolutiivista selittämistä käyttäytymisen ja psykologisen tason ilmiöihin. Psykologina kirjan neurofysiologinen näkökulma on innostava ja liittää teorian tasolla psykologisen selitystason ilmiöitä fysiologiaan. Uuteen tietoon tutustuessa (ja asioista innostuessa) on kuitenkin hyvä muistaa pohtia tiedon luotettavuutta ja paikkaansa pitävyyttä. Polyvagaalinen teoria pohjautuu pitkälti Porgesin teoreettiseen päättelyyn ja hänen tutkimusryhmänsä tuloksiin. Porgesin teoria on saanut kritiikkiä liittyen sen fysiologisiin lähtöoletuksiin, ja osaan teorian väittämistä ei ole löytynyt tieteellistä tukea.

Teosta lukiessani jäin pohtimaan sitä, kuin-

ka paljon minun psykologina kannattaa viitata puheessani neurofysiologisiin seikkoihin. Psykologina minun on vaikea arvioida esimerkiksi tämän tekstin fysiologisten väittämien paikkaansapitävyyttä. Siten kannattaa turvautua hyvin todennettuihin tietoihin, tai muistaa olla tarkkana miten teorian päätelmiä käyttää. Muutoin vaarana on pintatietoon tukeutuminen ja pahimmillaan löperö aivopuhe, jossa käytetään hermoston toimintaan ja rakenteisiin viittaavia termejä ilman syvempää ymmärrystä aiheesta. Tästä esimerkkinä voisivat olla populaarit termit ”liskoaiivot” ja ”nisäkäsaivot”, jotka perustuvat Porgesinkin lainaamaan MacLeanin kolmiaivoteoriaan, jonka oletukset eivät ole kestäneet myöhempää tieteellistä tarkastelua. Ajattelen kuitenkin, että on hyödyllistä tutustua erilaisiin teorioihin ja näkökulmiin, etenkin kun kyseessä ovat monimutkaiset ilmiöt, joita mikään yksi teoria ei voi yksin tyhjentävästi selittää. ■

Teemu Hallikainen

PsM, psykologi

teemu.hallikainen@kuntke.fi



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 **Taina Heinonen**

Päijät-Hämeen keskussairaala, fysiatrian pkl

Keskussairaalankatu 7, 15850 Lahti

siht@skty.org

Rahastonhoitaja **Sarita Aho**

Validia Kuntoutus, Nordenskiöldinkatu 18 B, PL 103, 00251 Helsinki

sarita.aho@saunalahti.fi

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



Petteri Koho
puheenjohtaja

Ensimmäinen puoli vuotta Suomen kivuntutkimusyhdistyksen puheenjohtajana alkaa olla takana. Yhdistyksen peräsimessä olemisessa on paljon samaa kuin purjehduksessa, uuden veneen toimintaan tottuminen vie oman aikansa ja kuten pitkisissä kilpailuissa, vahdin vaihtuessa uuden perämiehen on tärkeää säilyttää saavutettu vauhti ja suunta.

IASP:n vuoden 2018 teema on koulutus. Kipupotilaiden hoitaminen vaatii tietojen ja taitojen päivittämistä. Tutkitun tiedon määrän lisääntyessä tarvitaan myös tiedon koostamista, synteisiä ja sovittamista olemassa olevaan tietoon sekä soveltamista käytäntöön. Tähän Suomen kivuntutkimusyhdistyksen omat koulutustilaisuudet tarjoavat hyvät mahdollisuudet.

Yhdistys on perinteisesti järjestänyt laadukasta koulutusta, jossa on ollut hyvin osallistujia. Kunta- ja muiden tahojen säästötarpeet ja budjettipaineet näkyvät huolestuttavasti myös koulutustilaisuuksien osallistujamäärissä. Koulutuksessa säästäminen on lyhytnäköistä, koulutus lisää tietojen ja taitojen lisäksi myös työntekijöiden motivaatiota. Vain riittävästi koulutettu ja motivoitunut henkilöstö voi tuottaa laadukasta ja myös kustannustehokasta hoitoa.

Tulevana vuonna yhdistyksen vuosikokous on Tampereella huhtikuussa yhdessä SASP:n kokouksen kanssa. Koulutustarjonnan osalta kannattaa seurata aktiivisesti yhdistyksen kotisivuja sekä Facebookia.

Yhdistyksen kotisivut on uudistettu ja siirretty uudelle alustalle. Uudistuksen taustalla

oli vanhan järjestelmän kankeus ja toisaalta tarve ja halu helpottaa tiedon välittymistä jäsenistön, toimikuntien ja hallituksen välillä. Kaikki uudet, järjestelmän mahdollistavat toiminnot eivät ole vielä käytössä, vaan niitä otetaan käyttöön vähitellen. Mm. hallituksen pöytäkirjat tulevat jäsenten luettaviksi.

Hallitus kannustaa aktivoitumaan SKTY:n suljetun Facebook-ryhmän käyttämisessä. Sinne toivotaan postauksia ja linkkejä esim. tutkimuksista, koulutuksista, paikallisista hoitokäytännöistä tai mieltä askarruttavista kipuun liittyvistä asioista. Ryhmässä on muutama aktiivinen postaja, suuri kiitos Helena Mirandalle ja Jaana Kinnuselle tutkimuslinkkien jakamisesta. Tiedon jakamisessa FB:n etuna on nopeus ja ketteryys, sinne viety tieto tavoittaa kaikki ryhmään kuuluvat muutamalla klikkauksella. Ryhmään kuuluu noin kolmasosa jäsenistä. SKTY:n Facebook-ryhmä on hyvä syy liittyä Facebookiin!

Yhteiskunnallisen vaikuttamisen toimikunta on aktivoitunut toimimaan muutaman vuoden tauon jälkeen. Toimikunta järjestää lääkäripäiville 2018 'Täyttä elämää kroonista kivusta huolimatta' -session interaktiivisen ohjelman. Lisäksi on luonnosteltu konkreettisia keinoja poliittisten ja muiden päättäjien kiputietoisuuden lisäämiseksi. Jäämme innolla odottamaan niiden toteutumista.

Haluan osaltani ylläpitää yhdistyksen moniammatillista ja avointa henkeä, jossa erilaisille ja kriittisillekin ajatuksille on tilaa. Meillä on tärkeä tehtävä edistää tutkittuun tietoon pohjaavaa kivunhoitoa sekä kivun tutkimusta. Parhaiten se onnistuu yhteisvoimin. ■

Hammaslääkäri kipututkijana



Matti Närhi

HLT, Professori, Suufysiologia

Hammaslääketiede, Itä-Suomen Yliopisto

Hammaslääkärin peruskoulutus ja kipututkijan ura tuntuvat jontensakin hyvin yhteensopivilta. Hammashoitotoimenpiteisiin liitetään yleensä kovin kiinteästi yhteenkuuluviksi erilaiset kipukokemukset. Hammaslääkärin koulutukseen kuuluu olennaisesti myös sekä lääkkeellinen että toimenpidetaitoihin liittyvä kivun hallinta. Silti kipu on merkittävimpiä tekijöitä hammashoittoon liittyvien pelkojen aiheuttajana. Tältä pohjalta oli hyvinkin ymmärrettävää, että 1972, vasta toista vuottani opiskelevana ”hammaslääketieteilijänä”, hakeuduin Helsingissä Siltavuorenpenkereen laitoksiin etsimään mahdollisuuksia kivun tutkimiseen ja lopulta ”kotipe-sä” löytyi Fysiologian laitokselta työni ohjaajan, professori Martti Hakumäen laboratorion, jossa sain mahdollisuu-

den kohdistaa tutkimukseni nimenomaan hampaan kipuhermojen toimintaan. Väitöskirja aiheesta valmistui 1978. Sille tielle jäin ja kivun tutkimus jatkui silloisessa Kuopion korkeakoulussa ja yliopistossa, Turun yliopistossa ja myös Seattlessa, Chapel Hillissä ja New Yorkissa USA:ssa sekä Torontossa Kanadassa. Kipututkimus samoin kuin kivun hoidon koulutus onkin kansainvälistä ja tässä mielessä myös Suomen Kivuntutkimusyhdistys ja sen jäsenet ovat hyvin ansioituneet. Yhdistys on taloudellisiin voimavaroihinsa nähden tukenut todella kiitettävästi jäsentensä osallistumista mm. kansainvälisiin koulutustilaisuuksiin ja tieteellisiin kongresseihin.

Tiedämme hyvin, etteivät kasvojen ja pään alueen kiputilat rajoitu pelkästään hammaskipuun ja akuuttiin

kipuun. Oli siis luonnollista, että tutkimusalueeni laajeni matkan varrella pian muihinkin kasvojen alueen kipuihin sekä lisäksi kliiniseen suuntaan ja sen myötä luonnollisesti myös kroonisiin kipuihin sekä myös kivun epidemiologiaan ja viime vaiheissa lisäksi lasten kipuihin. Osoituksena hammaslääkäreiden kiinnostuksesta kipututkimukseen ja kivun hoitoon on se, että em. tutkimushankkeista on valmistunut parisen kymmentä väitöskirjaa. Hammaslääketieteen laitoksen lakkauttaminen Kuopiosta johti myös siihen, että hammaslääkärin peruskoulutuksellakin sain mahdollisuuden kasvokipujen lisäksi perehtyä niska-hartia- sekä selkäkipuihin, joista niistäkin ohjasin kaksi väitöskirjaa.

Kuitenkin yksi vaikuttavimmista tekijöistä näkemysteni ja tutkimuskent-

täni laajenemisessa vuosien mittaan on ollut Suomen Kivuntutkimusyhdistys. Olen saanut erityisesti arvostamani mahdollisuuden toimia sekä kuusi vuotta, täysin palvelleena, yhdistyksen hallituksessa että useissa yhdistyksen eri toimikunnissa. Toiminta ja sen tuomat henkilökohtaiset yhteydet eri kivunhoidon ammattilaisryhmien edustajiin SKTY:ssa ovat opettaneet paljon ja muuttaneet laajasti näkemyksiäni kipuun, kipututkimukseen ja kivun hoitoon. Tässä yhdistyksen ammatillinen monialaisuus on ollut ratkaiseva tekijä. Olen saanut mahdollisuuden osallistua lukuisiin koulutustilaisuuksiin, seminaareihin ja kokouksiin, jotka ovat laajassa mitassa avartaneet aikanaan Siltavuorenpenkereellä työskennelleen ”hammaslääketieteilijän” käsitykset kivusta. Toisaalta minulle on suotu myös mahdollisuus olla perustamassa yhdistyksen Kasvokiputoimikuntaa ja järjestämässä useita SKTY:n tukemia ja myös em. toimikunnan järjestämiä koulutustilaisuuksia, joiden toivon niidenkin sujuneen yhdistyksen toiminnan hengen ja periaatteiden mukaisesti, laaja-alaisina ja jäseniämme yhdistäen. Ovathan koulutustilaisuuksien suunnitteluryhmät olleet aina ammatillisesti monipuolisia. SKTY:ssa olen kokenut todellista yhteisyyttä, mutta myös nöyryyttä laaja-alaisen ongelman, kivun, ja sen hoidon ja tutkimuksen osalta.

En halua mainita nimeltä ketään niistä SKTY:n jäsenistä, joiden kanssa olen toiminut yhteistyössä, koska

näitä yhteistyökumppaneita on ollut todellakin monia. Vaarana olisi, että joku avainhenkilö jäisi kuitenkin mainitsematta. Tästä yhteistyöstä haluan kuitenkin lämpimästi kiittää kollektiivisesti kaikkia niitä, joiden kanssa olen saanut toimia SKTY:ssä. Toisaalta haluan todeta, että nämä yhteistyökumppanit ovat tulleet läheisiksi ystäviksi ja tämän ystävyyden haluan edelleenkin jatkuvan.

SKTY on ammatillisesti laaja-alainen, samoin sen tarjoama kivun hoidon koulutus, mikä on luonnollista, kun ajatellaan nykyaikaista lähestymistapaa esimerkiksi vaikeiden kroonisten kipupotilaiden hoidossa. Itse olen halunnut korostaa yhteistyötä myös niiden muiden järjestöjen kanssa, jotka kipuun liittyviä koulutustilaisuuksia järjestävät, esimerkkinä Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia, jonka kanssa yhteistyönä Suomeen on saatu mm. joitakin kansainvälisesti tunnettuja kivun kärkitutkijoita, Suomen Ortopedisien Manuaalisen Terapian yhdistys, jonka kanssa SKTY:n Kasvokiputoimikunta on suunnitellut yhteisen TMD-teemapäivän tämän kuun loppuun ja Suomen Neurologiyhdistyksen Kipuajaosto, joka yhdessä SKTY:n kanssa on usean vuoden ajan järjestänyt vuosittaisen koulutuspäivän (unohtamatta pään alueen kiputiloja), vain joitakin mainitakseni. Tämä järjestöjen välinen yhteistyö tulee nähdäkseni tulevaisuudessa olemaan erityisen arvokasta talouden kiristyessä, jolloin

voimavarojen jakaminen voi auttaa korkealaatuisen koulutuksen järjestämistä jatkossakin.

Haluan sydämellisesti kiittää Suomen Kivuntutkimusyhdistystä ja sen hallitusta minulle suodusta huomionosoituksesta tultuani nimitetyksi yhdistyksen kunniajäseneksi 2017. Kunniajäsenyys merkitsee minulle erityisen paljon, koska näen ja olen nähnyt vuosien kuluessa sen arvokkaan työn, jota on yhdessä tehty ja tehdään jatkuvasti kivunhoidon ja kipututkimuksen edistämiseksi moniammatillisesti kipupotilaiden hoidon parantamiseksi. ■

Kuopiossa 6.9.2017, Matti Närhi

Kipuhammaslääkäreiden verkostoitumispäivä 30.9.2016



Kuvassa tapahtuman pääluennoitsija professori William Maixner USA:sta (oikealla) ja SKTY:n vuoden 2017 kunniajäseneksi valittu professori Matti Närhi.



Illtjuhla alkamassa.



Näkymä luentosalin ikkunasta.

Koulutuksen pääteemana oli yksilöllinen kivunhoito, mutta kaksipäiväinen koulutustilaisuus tarjosi myös monia muita mielenkiintoisia ja ajankohtaisia näkökulmia kivun hoitoon ja tutkimukseen monen eri asiantuntijan ja erikoisalain näkökulmasta. Koulutustilaisuuden pääpuhujana oli professori William Maixner Yhdysvalloista, joka valotti hienossa luennossaan miten kroonisista kivuista kärsivien potilaiden kivun laaja-alainen diagnostiikka voi johtaa kliinisesti relevanttiin potilasluokitteluun, jonka

pohjalta voidaan kehittää yksilöllistä kivunhoitoa. Luennossa valotettiin myös geenitutkimuksen tuottamaa tutkimustietoa ja miten sitä voidaan hyödyntää uusien hoitomuotojen kehittämisessä.

Koulutustapahtuman muutkin puitteet olivat kohdallaan. Järjestelyt olivat onnistuneet erinomaisesti – kokousta pidettiin aurinkoisten maisemien keskellä Kallaveden rannalla ja osallistujat saivat runsaasti tilaisuuksia mukavaan yhdessäoloon ja ajatustenvaihtoon. ■

Tuohilampi Pain Summer School 2017

Kipuviestin toimituskunta onnittelee Tuohilampi Pain Summer Schoolin järjestäjiä upeasti onnistuneesta korkeatasoisesta kansainvälisestä koulutuksesta! Toivottavasti jaksatte jatkossakin järjestää korkean profiilin kipututkimuskoulutusta Suomessa!

Saimme luettavaksemme opiskelijoiden korkeatasoiset abstraktit. Tilan puutteen vuoksi päätimme tällä kertaa julkaista ne abstraktit, joissa oli jo selkeä kokonaisuus tuloksineen. Osa opis-

kelijoista oli jo muutoin luvannut osallistua Kipuviestin 1 tai 2/2018 sisällön tuottamiseen. Abstraktit käsittelevät samaa aihetta, joten näiltä ansioituneilta kirjoittajilta julkaisemme varsinaisen Kipuviestiin suunnatun kirjoituksen.

Kaunis kiitos kaikille ja onnea tutkimukseenne parissa!

Toimituksen puolesta,

Maija Kalliomäki

Kipuviestin päätoimittaja

Tuohilampi Pain Summer School – Nuoret kipututkijat opissa ja verkostoitumassa

Riitta Mieronkoski

TtM, ft, tohtorikoulutettava
Turun yliopisto, hoitotieteen laitos
riitemi@utu.fi

Kristiina Heikkilä

TtM, sh, tohtorikoulutettava
Turun yliopisto, hoitotieteen laitos
kemheik@utu.fi

Eeva Kainiemi

anestesiologian el
Obst.an.erit.pätevyys
TYKS, TOTEK
eeva.kainiemi@tyks.fi

Suomen Kivuntutkimusyhdistys järjesti 7.–9.6.2017 ensimmäisen kansainvälisen kipututkijoiden Kipukesäkoulun Vihdin Tuohilammella, Orionin koulutuskeskuksessa. Tuohilammen kauniisiin maisemiin kokoontui kesäkuun alussa parikymmentä nuorta kipututkijaa, joista suurin osa työskentelee väitöstutkimuksen parissa. Osallistujat tulivat pääosin Pohjoismaisista yliopistoista ja edustivat useita eri kansallisuuksia. Edustettuna oli myös useita tieteenaloja; lääketiede, hammaslääketiede, hoitotiede, psykologia, neurofysiologia ja tietojenkäsittelytiede. Kouluttajiksi kesäkouluun oli saatu raudanlujia kipututkimuksen asiantuntijoita: professori Amanda Williams University Collegesta Lontoosta, professori Andrew Rice Imperial Collegesta Lontoosta, professori Antti Pertovaara Helsingin yliopiston fysiologian laitokselta, professori Tro-

els S Jensen Aarhusin yliopistollisesta sairaalasta Tanskasta, professori Inge Petter Kleggetveit Oslon yliopistollisesta sairaalasta, professori Michael JM Fischer Wienin yliopistosta ja professori Sanna Salanterä Turun yliopiston hoitotieteen laitokselta.

Kesäkoulun teemana oli Assessing pain – from clinical patients to science lab, and back, jonka mukaisesti jokainen kouluttaja johdatti esityksessään nuoria kipututkijoita joko syvemmälle laboratorioon kipututkimuksen juurille tai lähemmäs kivunhoidon käytäntöä. Kesäkoulun avausluennolla psykologian professori Amanda Williams toi esille kivunarviointiin liittyviä seikkoja oman tieteenalansa näkökulmasta. Hän muistutti kuulijoita, että potilaan antama kipuun liittyvä mittaustulos on subjektiivinen kokemus. Mittaustulokseen vaikuttaa potilaan ja tutkijan vuovaikutus sekä se, miten potilaat ym-

Yhteiskuvassa Tuohilampi Pain Summer Schoolin osallistujat, kouluttajat ja järjestäjät

märtävät kipuun liittyvät kysymykset. Tämän käytännönläheisen esityksen jälkeen professorit Michael Fischer ja Antti Pertovaara käsitelivät kivunarvioinnin perusteita ja kipumalleja eläinkokeisiin perustuen, mikä tuki osallistujien kivun arvioinnin syväosaamisen kehittymistä. Kliinisen fysiologian osuutta edusti professori Inge Petter Kleggetveit, joka luennoi ohutsäietesteistä kivunarvioinnissa. Esityksessä kävi ilmi, että nämä sopivat neuropatian diagnosointiin, mutta eivät ole optimaalisia kipumekanismien arviointiin. Erityisesti on tarve sellaisten ohutsäietestien kehittämiseksi, jotka kuvaisivat paremmin lisääntyntä nosiseptiivistä yliärsytystä.

Professori Troels S. Jensenin esitteli osallistujille erilaisia neuropaattisen kivun muotoja ja kertoi niiden kliinisestä arvioinnista. Hänen luentonsa keskeinen sanoma oli, että neuropaattisen kivun arvioinnissa ja diagnosoinnissa tärkeitä ovat potilaan historian ja oireiden kartoittaminen sekä neurologinen ja sensorinen tutkimus. Lopullisen diagnoosin varmistamiseksi tarvitaan myös diagnostisia testejä. Kesäkoulun lopuksi Professori Sanna Salanterä kertoi kivunkirjaamisesta ja esitteli, miten tekoälyä ja koneoppimista voidaan käyttää hyödyksi kivun arvioinnin ja sähköisen kirjaamisen kehittämisessä.

Osallistujat eivät päästäneet myöskään kouluttajia vähällä. Jokaisella kouluttajalla oli oma pienryhmä, joka valmisteli etukäteen kysymyksiä esityksiin liittyvän keskustelun avaukseksi. Pienryhmätyöskentely tehtävien parissa mahdollisti henkilökohtaisen ohjauskontaktin kouluttajien ja osal-



listujien kesken ja auttoi osallistujia tutustumaan toisiinsa. Osallistujat saivat myös mahdollisuuden esitellä omaa tutkimustaan asiantuntijayleisölle suullisissa esityksissä ja posterinäyttelyssä. Käynnissä olevat tutkimukset kattoivat kivuntutkimusta laajasti; Saimme kuulla mm. alaraaja-amputaatioihin liittyvästä kipututkimuksesta, kasvojen alueen kivusta, kivunhoitotyöhön liittyvistä koulutusinterventioista ja terveysteknologian kipuun liittyvistä uusista innovaatioista. Osa osallistujien meneillään olevista tutkimuksista oli vielä alkuvaiheessa, mutta kaikki osallistujat saivat kesäkoulusta uusia oivalluksia ja ideoita tutkimukseensa ja pääsivät syventämään tietojaan kipumekanismeista, kivun arvioinnista ja hoidosta.

Yksi kesäkoulun tehtävissä vaadituista taidoista oli asioiden kiteyttämisen taito. Tämä oli koetuksella moneen kertaan, esimerkiksi posterinäyttelyyn valmistellusta ”hissipuheesta” sekä tehtävässä, jossa pienryhmät saivat esittää oman versionsa kouluttajien luennoista kolmessa minuutissa. Parhaaksi valittiin lopulta yksimielisesti Michael Fisherin luotsaama ryhmä, joka esitti

mainion satiirin hiirikokeiden onnistuneesta toteuttamisesta kipututkimuksessa.

Tehtävien ja luentojen lisäksi osallistujia hemmoteltiin kesäkoulussa hyvällä ruoalla, juomalla ja hausalla vapaa-ajanohjelmalla. Iltasin käytössämme oli kaksi Tuohilammen kaikkiaan viidestä saunasta, joista kuului iltamyöhälle asti kesäkoululaisten iloinen yhdessäolo. Nuorten kipututkijoiden verkostoituminen pääsi siis hyvään alkuun. Kaikkien osallistujien puolesta haluamme kiittää Suomen kivuntutkimusyhdistystä ja Orionia mahdollisuudesta osallistua tälle korkeatasoiselle kurssille, jonka puitteet Tuohilammella olivat kauniit ja toimivat. Erityisesti järjestelyistä vastanneet Satu Jääskeläinen sekä Orionin Carina Stenfors ja Ullamari Pesonen ansaitsevat suurkiitokset. Toivomme, että tämä onnistunut kesäkoulu oli ensimmäinen monista ja tämän kaltaisten koulutusten järjestämisestä tulee osa Kivuntutkimusyhdistyksen vakiintunutta toimintaa. ■

Painful intercostobrachial nerve lesion make patients treated for breast cancer more sensitive in the cold pressor test?

T. Aho¹, MPs, PhD student, H. Harno^{1,2}, MD, PhD & E. Kalso¹, MD, PhD

¹Division of Pain Medicine, Dept. of Anesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, ² Clinical Neurosciences, Neurology, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Finland

Background

Experimental pain sensitivity has been studied as a predictor for persistent postoperative pain¹, which is likely multifactorial but often recognized as neuropathic pain (NP).² Cold pressor test (CPT) has been widely used to induce experimental pain.³ We wanted to study whether cold pain sensitivity, by using CPT, differs in patients with peripheral nerve injury with no NP compared with peripheral nerve injury with NP, which might reflect pain sensitization process.⁴

Patients and methods

The patient cohort is derived from our earlier study of 1,000 women treated for breast cancer.⁵ A total of 219 patients with surgeon defined intraoperative intercostobrachial (ICB) nerve lesion were examined and graded for NP. Based on the latest NP grading system⁴ 152 patients had NP in the operated or nearby area.

Patients immersed their contralateral (to previous breast cancer surgery)

hand into circulating cold water (+3 °C) up to the wrist region for a maximum of 90 seconds. They reported pain intensity on a Numerical Rating Scale (NRS) every 15 seconds. The withdrawal time in seconds was registered as a measure of pain tolerance.⁵

Results

In the NP group, the patients had a higher mean BMI, higher median hs-CRP and more severe (NRS $\geq 4-10$) other pains compared with the non-NP group (Table 1). The survival curves for the CPT showed that the NP group held the hand in cold water for a significantly shorter time than patients in the non-NP group (HR for abortion, 1.58; 95 % CI: 1.05–2.34, $p = 0.029$) (Figure 1). After multivariable adjustment the association was no more significant. At the end of the CPT, patients in the NP group reported higher NRS than patients in the non-NP group ($U = 6390.5$, $p = 0.002$) (Figure 2).

Conclusions

Compared with the non-NP group, patients with NP showed more pain sensitivity in CPT with shorter withdrawal time and higher pain intensity at the end of CPT. This might reflect sensitization to pain in the NP patients. ■

Acknowledgements

Research support from EU grant (Grant agreement no: 602891, NeuroPain).

References

1. Werner MU, Mjöbo HN, Nielsen PR & Rudin Å. Prediction of postoperative pain: A systematic review of predictive experimental pain studies. *Anesthesiology* 2010; 112: 1494-1502.
2. Johansen A, Schirmer H, Stubhaug A & Nielsen CS. Persistent post-surgical pain and experimental pain sensitivity in the Tromsø study: comorbid pain matters. *Pain* 2014; 155: 341-348.
3. Mitchell LA, Mc Donald RAR, Bordie EE. Temperature and the cold pressor test. *J Pain* 2004; 5:233-238.
4. Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P et al. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. *Pain* 2016; 157: 1599-1606.
5. Kaunisto MA, Jokela R, Tallgren M et al. Pain in 1,000 women treated for breast cancer: A prospective study of pain sensitivity and postoperative pain. *Anesthesiology* 2013; 119: 1410-1421.

Neurophysiologic alterations and effects of DRD2 gene polymorphism in burning mouth syndrome

Marina Kolkka

Background and aims

Neuropathic mechanisms are involved in burning mouth syndrome (BMS), and variation of dopamine D2 receptor (DRD2) gene may contribute to pain perception. We investigated whether the neurophysiologic findings differ in BMS patients compared with healthy controls, and whether 957C>T polymorphism of the DRD2 gene influences perception or interference of pain in daily life in BMS.

Methods

45 BMS patients (43 women, mean age 62.5 years) and 32 healthy controls (30 women, mean age 64.8 years) participated. Patients estimated pain intensity, suffering, quality of life (QoL) and sleep with NRS. Blink reflex (BR) of the supraorbital (SON), mental (MN) and lingual (LN) nerves and thermal quantitative sensory testing were done. The results were analysed with ANOVA. DRD2 gene 957C>T polymorphism was determined in 31 patients and its effects on neurophysiologic and

clinical variables analysed.

Results

Cool ($p=0.0090$) and warm detection thresholds ($p=0.0229$) were higher in BMS patients than controls. The stimulation threshold for SON BR was higher in patients than in controls ($p = 0.0056$). The latencies of R2 component were longer in BMS patients than in controls ($p=0.0005$) at the SON distribution. Habituation of SON BR did not differ between the groups. The heat pain thresholds were highest ($p=0.0312$) in patients with 957TT genotype, and they also reported the lowest QoL, more suffering and sleep disturbances ($p=0.0254-0.0352$).

Conclusions

The patients showed thermal hypoesthesia within LN distribution compatible with small fibre neuropathy in BMS. The DRD2 957 C>T genotype may influence perception and interference of pain in BMS. ■

Intercostobrachial nerve resection in breast cancer surgery: patients with and without neuropathic pain 4 to 9 years after treatment

Laura Mustonen^{1,2}, H. Harno^{1,2},
E.Kalso¹

¹) Division of Pain Medicine, Dept. of Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Medicine, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Finland

²) Clinical Neurosciences, Neurology, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Finland

Background and aims

Neuropathic pain (NP) is an important component in persistent postsurgical pain (PPSP). In a cohort of 1000 women operated for breast cancer 13.5 % had at least moderate pain in the surgical area one year after surgery¹. In the current study we analyzed the role of nerve injury in PPSP in the same cohort.

This study is conducted in the HUCH pain clinic, which is a partner in the FP7 collaborative project Neuropathic pain: biomarkers and druggable targets within the endogenous analgesia system.

Methods

All patients who reported pain in the surgical area or who had peroperative intercostobrachial nerve (ICBN) injury as reported by the surgeon, were invited to a clinical examination to establish the relationship between nerve injury and PPSP. A neurologist blinded to the ICBN resection status assessed the patients according to the updated NP clinical grading criteria². The patients answered the Brief Pain Inventory (BPI).

Results

The patients were examined on average 6.5 years (range 4–9) from surgery. 55 patients had pain in the surgical area without surgeon verified nerve injury. 251 patients had surgeon-verified ICBN resection (partial or total) and of these 152 had definite NP. 22 % of the patients with definite NP reported pain intensity of $\geq 4/10$ in the surgical area. There was no statistically significant difference in pain intensity between partial and total nerve injury.

Conclusion

This study suggests that about 61% of patients with surgeon-verified peroperative injury of the ICBN have NP after 4-9 years and 22% of the definite NP patients have at least moderate pain. ■

How to measure effects on weight bearing and gait in rodents with inflammatory joint pain

Kristina Ängeby Möller^{a,b}, Jarmo Immonen^b, Anne Alatupa^b, Johanna Holappa^b, Camilla I Svensson^a, Carina Stenfors^b.

^aDepartment of Physiology and Pharmacology, Karolinska Institutet, SE-171 77 Stockholm, Sweden; ^bOrion Pharma R&D, Turku, Finland.

Background and Aims

Chronic pain remains a leading cause of disability, and joint pain with pain at walking affects a large portion of the aging population. Rats are commonly used in pharmacological research and we have shown that a readout that mirrors movement-related pain; gait and weight bearing using the PawPrint setup, can measure effects in a rat model of monoarthritis induced by Freund's complete adjuvant (FCA). One of the aims was to extend the rat studies by using the CatWalk setup, and to compare the results from the gait analysis with measurements of mechanical hypersensitivity.

Studies with mice are frequent as genetic modifications are common in mice and cost has an impact on research. In addition to the rat studies we have investigated three different ways of assessing gait in monoarthritic mice: CatWalk (Noldus), Advanced Dynamic Weight Bearing (DWB; Bioseb), and TreadScan (CleverSys).

Methods

Male Wistar rats and female C57BL/6 mice were used and monoarthritis induced by intra-articular injection of FCA into one ankle joint. Starting one

day after induction of monoarthritis, rats were treated orally twice daily over three days with naproxen. Mice were injected subcutaneously once with diclofenac, 48 hours after FCA. Mechanical hypersensitivity was assessed by von Frey Optihairs and the 50% paw withdrawal threshold calculated. In the CatWalk, paw placements show illuminated prints that are captured by video and analyzed by the software. DWB consists of a chamber and the floor contains pressure transducers calculating the percentage of weight borne by each paw. A synchronized video recording makes it possible to identify and validate the paw selection for analysis. TreadScan system films the animal from underneath as it moves on a transparent belt with a "bumper" at the rear side. The weight bearing is based on the colour of the paws, assuming that the colour will become lighter as blood is redistributed to the more deep-lying tissues.

Results

CatWalk analysis showed irregular step sequences and reduced floor contact time, longer steps, slower swing speed and less weight bearing of the monoarthritic paw. Naproxen partly reversed all changes. Mechanical sensitivity increased with monoarthritis, and naproxen completely reversed the hypersensitivity to the same level as of naive rats. In mice with monoarthritis the CatWalk analysis showed changes similar to those observed in rats. A clear reduction of weight bearing of the injected paw in monoarthritic mice was found using the DWB device.

No differences in irregularity of step sequence, print areas or weight bearing between monoarthritis and control mice were observed by the TreadScan. Pharmacological effects could be measured using the CatWalk and the DWB, but not the TreadScan.

Conclusions

Our results support the use of gait analysis to assess movement-related pain-like behaviour and anti-nociceptive efficacy of drugs. The difference in efficacy of naproxen between the gait analysis and mechanical sensitivity in rats shows an advantage towards the gait, which more resembles what is found in the clinic. Mice with monoarthritis show similar results to rats when using the CatWalk, and a reduction of weight bearing was found with DWB, but when forced locomotion was assessed by the TreadScan it was not possible to detect changes in gait or weight bearing. ■

Stimulation of the secondary somatosensory cortex in neuropathic rats: contribution of the rostral ventromedial medulla to pain attenuation

Boriss Sagalajev, Hanna Viisanen, Hong Wei, Antti Pertovaara

Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Helsinki, Helsinki, Finland

Transcranial magnetic stimulation of the secondary somatosensory cortex (S2) attenuates neuropathic pain in patients. The mechanisms for pain attenuation induced by S2 stimulation remain, however, unclear. We therefore electrically stimulated the S2 in neuropathic rats (spinal nerve ligation model) and assessed the role of the rostral ventromedial medulla (RVM) in S2 stimulation-induced spinal antinociception. Under light pentobarbital

anesthesia, S2 stimulation prolonged the latency for paw withdrawal from noxious heat. However, pretreatment of the RVM with an agonist (8-OH-DPAT) of a 5-HT_{1A} autoreceptor prevented antinociceptive action of S2 stimulation presumably by inhibiting cell bodies of medullospinal 5-HT neurons. In addition, we recorded presumably antinociceptive OFF and pronociceptive ON cells in the RVM that are shown to be non-5-HTergic and at least in part medullospinal. A deceleration in discharge rate induced by noxious heat served as a hallmark of OFF cells, whereas a heat-induced acceleration in discharge rate served as a hallmark of ON cells. In OFF cells, S2 stimulation

delayed the onset of heat responses, whereas in ON cells, it shortened the duration. Additionally, in the spinal dorsal horn, we recorded wide dynamic-range (WDR) cells that accelerated the discharge rate in response to a light touch and to noxious heat. S2 stimulation suppressed heat responses in WDR cells before but not after spinal administration of a selective 5-HT_{1A} receptor antagonist (WAY-100635). We conclude that S2 stimulation attenuates neuropathic pain by activating spinal 5-HT_{1A} receptors via medullospinal 5-HT neurons and by promoting antinociceptive activity of (presumably medullospinal) non-5-HT neurons (i.e., OFF and ON cells). ■

Peritonsillar infiltration of lidocaine with epinephrine is associated with increased risk for secondary post-tonsillectomy hemorrhage in pediatric outpatients.

Hanna Tolska

Objective

Outpatient tonsillectomy is a common surgical procedure in the pediatric population. The recovery may be complicated by bleeding, intense pain, dehydration, postoperative nausea and vomiting (PONV), fever, and infections. We retrospectively analyzed the postoperative data of tonsillectomized pediatric outpatients with or without adenoidectomy and occurrence of these incidents at the Department of Otorhinolaryngology, Helsinki University Hospital, Finland.

Methods

Medical records of 691 patients aged 1–16 years operated over a one-year period were analyzed for complications within a one-month postoperative period. Data on perioperative analgesics, dexamethasone and 5-HT₃-antagonists (used for prevention of PONV), and intravenous and local hemostatic agents were collected and associations with complications sought.

Results

The recovery was complicated (unplanned postoperative contacts) in 94 patients (13.6 %), 37 of whom were admitted to the ward (5.4 %). The most common complication was post-tonsillectomy hemorrhage (PTH), occurring in 49 patients (7.1 %). PTH typically (91.8 %) presented after 24 hours

from the operation. The most severe form of PTH, requiring re-operation under general anesthesia (Grade III), was experienced by 4.2 % of patients. The second most common reason for unplanned postoperative contact was pain (3.0 %), followed by fever (2.3 %), infections (2.2 %), and PONV (0.9 %). Administration of analgesics, dexamethasone, or 5-HT₃-antagonists was not associated with increased risk for postoperative adverse events. Peritonsillar infiltration of lidocaine with epinephrine increased the risk for PTH (OR 4, 95 % confidence interval CI 2.2 to 7.4). Also the combination of lidocaine with epinephrine and bismuth subgallate increased the risk for PTH (OR 3.6, 95 %CI 1.6 to 7.9).

Conclusion

Recovery after tonsillectomy with or without adenoidectomy was complicated in 13.6 % of patients, and 8.4 % of patients required re-admission to the hospital. The use of local peritonsillar infiltration of lidocaine with epinephrine and its combination with topical bismuth subgallate was associated with increased risk for secondary PTH, which may result from impaired wound healing due to both lidocaine and epinephrine. ■

PEARL – Pain In Early Life -luentopäivä – vanhemmat ovat lapsen parasta kipulääkettä

Riitta Mieronkoski

ft, TtM, tohtorikoulutettava
Hoitotieteen laitos,
ritemi@utu.fi

Anna Axelin

sh, TtT, dosentti, yliopistotutkija
Hoitotieteen laitos,
anmaax@utu.fi

Järjestyksessään kolmas Lasten kivuntutkimuksen PEARL – Pain in Early Life -luentopäivä järjestettiin Suomen Kivuntutkimusyhdistyksen tuella maaliskuussa Turun yliopiston hoitotieteen laitoksella. Noin sadan osallistujan joukossa oli edustettuna Suomen lisäksi kaikki Pohjoismaat ja Kanada, lisäksi esiintyjä oli Puolasta ja Yhdysvalloista.

PEARL on Pohjoismainen lasten kivunhoidon tutkimukseen omistautuneiden tutkijoiden perustama yhteisö, joka järjestää koulutusta ja auttaa alan toimijoita verkostoitumaan. Ryhmän tavoitteena on lisäksi yhdessä European Foundation for the Care of Newborn Infant (EFCNI) järjestön kanssa välittää tietoa lasten kivunhoidosta vanhemmille. Tutkimuksen näkökulmasta verkosto mahdollistaa kansainvälisten monikeskustutkimusten tekemisen ja laajemman tutkimusosaamisen. Ensimmäisessä ryhmän yhteispohjoismaisessa tutkimuksessa the Premature Infant Pain Profile (PIPP) kipumittari käännettiin ja muokattiin kunkin maan hoitokulttuuriin kielellisesti sopivaksi. Projektin jatkuu yhteisen kivun arviointiin liittyvän koulutusmateriaalin luomisella.



PEARL-luentopäivässä viihdyttiin tärkeän asian äärellä ja yleisö sai nauttia mahtavista esityksistä.

Luentopäivän avasi prof. Linda Franck Kalifornian yliopistosta osuvalla otsikolla ”Pediatric pain management – parents are the best”-medicine? Linda Franckin tutkimusalue on sairaiden lasten kivunhoito ja -arviointi erilaisissa terveydenhuollon ympäristöissä ja hän kävi esityksessään läpi viimeisintä perhekeskeistä hoitotyötä ja vanhempien aktiivista roolia lasten kivunhoidossa puoltavaa tutkimusnäyttöä. Esityksessä nähtiin muun muassa mieleenpainuva video siitä, miten hyvin lyhyellä vanhemmille toteutetulla ohjausinterventiolla saatiin aikaan käänteentekevä positiivinen, rauhoittava muutos lapsen rokotustilanteeseen. Professori Franckin keskeinen viesti oli, että tutkimus todistaa vanhempien parantavan lasten kivunhoitoa, mutta me emme vielä vanhoista toimintata-

voistamme johtuen osaa riittävästi ottaa heitä mukaan kivunhoitoon.

Vanhempien roolia lasten kivunhoidossa vastasyntyneiden teho-osatolla käsiteltiin tarkemmin aamupäivällä Oulun yliopiston hoitotieteen laitoksen Tarja Pölkkin sekä Örebron yliopiston Emma Olssonin esityksissä. Pölkkin esityksessä selvisi, että vanhemmat haluaisivat usein osallistua lastensa kivunhoitoon, mutta osaston ja hoitohenkilökunnan toimintatavat ja asenteet voivat olla esteenä tämän toteutumiselle. Tutkimuksessa haastateltujen vanhempien mukaan he olivat saaneet ohjausta vauvan kosketuksen ja sylissä pitämisen merkityksestä kivunhoitoon, mutta ohjaus jäi vähäiseksi muista lääkkeettömistä kivunhoitokeinoista. Näitä olivat tutkimuksen mukaan esimerkiksi kenguruhoito, imetys, rauhoittava

musiikki, kapalointi ja käsikapalo sekä sokeriliuoksen antaminen suuhun.

Emma Olsson käsitteli esityksessään tarkemmin vauvan ja vanhempien ihokontaktin toteumista vastasyntyneiden teho-osastolla keskosina syntyneillä lapsilla ja sen vaikutuksia kivun lievittymiseen. Pohjoismaissa toteutetussa kyselytutkimuksessa selvisi, että ihokontakti oli käytössä kaikissa tutkimukseen vastanneissa yksiköissä, mutta käytännössä sen toteutuminen jäi suosituksista. Lisäksi haastateltujen keskosina syntyneiden vauvojen isien kokemusten mukaan ihokontakti antoi isille mahdollisuuden osallistua tasa-arvoisena vanhempana vauvansa hoitoon ja näin ollen myös sitoutti isät hoitoon. Tekninen ja meluinen hoitoympäristö ja vähäinen yksityisyys osastolla koettiin kuitenkin esteenä ihokontaktin toteutumiselle.

Lasten ja vastasyntyneiden kivun mittaamista käsiteltiin tanskalaisen Helle Haslundin ja norjalaisen Randi Dovland Andersenin esityksissä. Haslund kertoi Tanskassa tehdystä onnistuneesta keskosten kivun arvioinnin hoitosuosituksen kehitysprosessista ja implementoinnista käytäntöön. Onnistumisen avaintekijöitä olivat koko maan kattava yhteistyö ja säännölliset tapaamiset, joissa eri sairaalat saivat jakaa kokemuksiaan. Dovland Andersen puolestaan kertoi kivun arvioinnin rajoituksista. Yksikään kipumittari ei ole täydellinen, mutta puutteista huolimatta ne systematisoivat ja parantavat lasten kivun hoitoa.

Puolalaisen tohtorikoulutettavan Magda Panekin mukana pääsimme tutustumaan myös Pohjoismaiden ulkopuolelle, puolalaisiin vastasyntyneiden teho-osastojen kivun hoidon käytänteihin. Panek oli kyselyn avulla kartoittanut maansa kivun hoitokäytänteitä,

sillä nykytilanteen ymmärtäminen on ensimmäinen askel hoidon kehittämiseksi. Kivun arviointi ja hoito olivat Puolassa huonolla tasolla. Tästä johdettua Panek oli järjestämässä aiheesta ensimmäistä koulutuspäivää jo kevään aikana. Lisäksi hän on kirjoittanut aiheesta puolankielisen kirjan.

Luentopäivän viimeisenä esiintyjänä yleisöä viihdytti PEARL-tutkijayhteisön puheenjohtaja, professori Mats Eriksson Örebron yliopistosta. Esityksensä aluksi Eriksson pohti, millaisia mielikuvia medialla on sairaanhoitajilta ja miten hän keski-ikäisenä miehenä sopii niihin – tai ei sovi. Eriksson kietytti päivän sanoman muistuttamalla, että vanhemmat ovat ensisijaisia lapsensa hoitajia ja vastasyntyneiden teho-osaston hoitajat ovat osa tasa-arvoista moniammatillista tiimiä. Hän kannusti jokaistaluentopäivään osallistunutta lasten kivun hoidon ammattilaista

osallistumaan tutkimukseen tekemiseen sekä lukemaan ja hyödyntämään tutkittua tietoa.

Luentopäivän jälkeen verkostoituminen jatkui illallisen merkeissä, sillä nauru ja yhteiset muistot sitouttavat yhteiseen toimintaan ja ennen kaikkea tekevät siitä hauskaa. Seuraava PEARL-luentopäivä järjestetään maaliskuussa 2018 Kööpenhaminassa.

Lisätietoja löytyy kotisivuilta www.pearl.direct. Kotisivut sisältävät tietoa kuudella eri kielellä lasten kivunhoidosta vanhemmille, ammattilaisille ja muille ko. tutkimuksesta kiinnostuneille. Sivuilta on mm. opetusvideoita, hyödyllisiä linkkejä, koottua tutkimustietoa ja tietoa tulevista koulutuksista.



Lasten kivun tutkijat verkostoituivatluentopäivän jälkeen Turussa. Seuraavaksi PEARL:n yhteydessä tavataan maaliskuussa 2018 Tanskassa.

2. verkostoitumispäivä lasten ja nuorten pitkittyntä kipua hoitaville ammattilaisille

Lasten ja nuorten kiputoimikunta

Arja Hiller

LKT, anestesiologian erikoislääkäri
Lasten ja nuorten sairaudet, HUS
arja.hiller@hus.fi

Miia Kokkonen

LL, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri
Tays TA7/EKA
miia.kokkonen@pshp.fi

Anette Lemström (siht.)

Sh, kipuhoitaja
Lasten ja nuorten sairaudet, HUS
anette.lemstrom@hus.fi

Kati Markula-Patjas

LT, lastentautien erikoislääkäri,
lastenreumatologi
TaYS lastentaudit
kati.markula-patjas@pshp.fi

Hei Mäenpää

TtM, fysioterapeutti
Lasten ja nuorten sairaudet, HUS
heidi.maenpaa@hus.fi

Minna Ståhl

LT, fysiatrian erikoislääkäri
HASA fysiatrian pkl, TaYS lasten kipupkl,
Fysiatrinen Osaamiskeskus Prima Oy
minna.stahl@pshp.fi

Tarja Pölkki (pj)

TtT, dosentti (kliininen hoitotiede),
Oulun yliopisto
Kliinisen hoitotieteen asiantuntija
Lasten ja naisten tulosalue, OYS
tarja.polkki@ppshp.fi

2. verkostoitumispäivän järjestäminen

Lasten ja nuorten kiputoimikunta järjesti 19.5.2017 toisen verkostoitumispäivän, joka oli jatkoa edellisestä vuonna käynnistyneelle toiminnalle. Päivä suunnattiin yliopistosairaaloitten lasten ja nuorten moniammatillisesta kivunhoidosta vastaaville ammattilaisille, joihin kuului pääosin fysioterapeuteja, lääkäreitä, psykologeja ja sairaanhoitajia. Osallistujia oli yhteensä noin 26 mukaan lukien Lasten ja nuorten kiputoimikunnan jäsenet. Paikkana oli HUS:n lastenklinikan kokoustila. Tässä toisessa verkostoitumispäivässä keskityttiin kipukyselykaavakkeen sisällön suunnitteluun ja jatkettiin keskustelua eri ammattiryhmien toimenkuvasta pitkittyneestä kivusta kärsivien lasten ja nuorten kanssa.

Luentoja unesta ja fysioterapeuttisista keinoista

Verkostoitumispäivä alkoi Lasten ja nuorten kiputoimikunnan puheenjohtaja Tarja Pölkkin puheenvuorolla, minä jälkeen siirryttiin kuuntelemaan asiantuntijaluentoja.

Kipufysioterapeutti Heidi Haromo Tampereelta piti erinomaisen selkeän esityksen lasten ja nuorten kipufysioterapiasta aiheena ”CRPS 1 ja epäspesifi krooninen kipu”.

Lapsilla ja nuorilla esim. kaltionkottelu ja koulukiusatuksi tuleminen sekä erilaiset muut sairaudet voivat altistaa kivun kroonistumiselle. Fysioterapian tavoitteena on löytää kuntoutujan henkilökohtaiset voimavarat ja työkalut

kivunhoitoon sekä auttaa perhettä palaamaan mahdollisimman normaaliin arkeen kivusta huolimatta. Perheen si-touttaminen kuntoutukseen on tärkeää. Fysioterapeutin tehtävä on ohjata, rohkaista ja kannustaa.

Kipufysioterapia aloitetaan aina tiedon lisäämisellä. Terapia koostuu mielikuvaharjoittelusta, kehoitietoisuuden lisäämisestä sekä vaikuttamalla psykososiaalisiin tekijöihin. Lisäksi tulevat yksilöllinen terapeuttinen ja toiminnallinen harjoittelu sekä teknisavusteinen kuntoutus. Tärkeitä terapiamuotoja ovat rentoutus- ja hengitysharjoitukset, psykofyysinen terapia ja myös koira-avusteista fysioterapiaa voidaan käyttää. Tarvittaessa kyseeseen tulevat myös manuaalinen terapia, TNS, kylmä- ja kuumahoidot sekä painetekstiilit.

Yksi fysioterapian tärkeistä tehtävistä on kivun itsehoidon ohjaus. Pyritään kiinnittämään huomio kivusta myönteisiin asioihin, jolloin lasta/nuorta ohjataan harrastuksiin ja vaikka elokuvaan kavereiden kanssa, ettei tarvitse jäädä kotiin murehtimaan asioita.

Unitutkija, LT, dosentti Tarja Stenberg Helsingin yliopistosta jatkoi asiantuntijaluentoja pitämällä myös erittäin mielenkiintoisen esityksen aiheesta ”Uni ja sen merkitys lasten ja nuorten pitkittyneen kivun hoidossa”. Hänen mukaansa uni ei ole aivojen passiivinen tila, uni virkistää. Non-REM-unen aikana elimistö hiljenee. Unesta 20 % on REM-unta, jonka aikana aivokuori aktivoituu, mutta lihakset ovat lamassa. REM-unen aikana nähdään loppuyöstä unia.

Unentarve on geneettisesti määrätty. Ihmiset ovat aamu- tai iltaihmissiä. Pikkulapsen unen kokonaismäärä vaihtelee 9–16 tuntiin. Teini-ikäisillä unentarve on noin 9 tuntia. Nuoruusiässä unen kokonaismäärä vähenee, päiväväsymys lisääntyy ja vuorokausirytmisi siirtyy 1–3 tuntia myöhäisemmäksi.

Tiedetään, että kipu huonontaa unta. Esim. fibromyalgiaa sairastavilla syvä uni on häiriintynyt. Kipu ylläpitää aivokuorta valveilla vaikuttamalla vuorokausirytmisiin, stressiin, aktivaatiojärjestelmään sekä thalamusporttiin. Toisaalta huono uni ennustaa kivun lisääntymistä. Tämä on todettu sekä terveillä koehenkilöillä että potilailla. Eläinkokeissa hiiren kipuperkkyys kasvoi sitä enemmän mitä pidempään niitä valvotettiin. Kipuperkkyyttä voitiin vähentää lisäämällä vireyttä joko kofeiinilla tai modafiniinilla. Unen parantaminen voi siis vähentää kiputuntemusta.

Tavoitteena yhtenäiset kipukyselykaavakkeet

Tällä hetkellä joissakin yliopistosairaaloissa on käytössä erilaisia kipukaavakkeita, jotka lapsi tai nuori, ja joissakin sairaaloissa myös vanhemmat täyttävät ennen kipupoliklinikan vastaanottoa. Lasten ja nuorten kiputoimikunta esittää, että laadittaisiin valtakunnallisesti yhtenäinen kipukaavake, joka olisi suunnattu nimenomaan lapsille ja nuorille. Verkostoitumispäivässä esiteltiin eri yliopistosairaaloiden käytössä olevia nykyisiä kipukyselykaavakkeita ja pohdittiin niiden vahvuuksia ja heikkouksia.

HUS:ssa lapsille ja nuorille on käytössä aikuisten kipupoliklinikan kaavake. TYKS:ssä lapsi täyttää oman ja vanhemmat oman kaavakkeensa. Yli 15-vuotiaille on oma kaavakkeensa. Kipukaavake lähetetään kotiin saatekirjeen kanssa, jossa kerrotaan ne kohdat, joista nimenomaan keskustellaan vastaanotolla. Saatekirjeessä kerrotaan

myös, että kipu alkaa usein hallita perhettä ja perustellaan, miksi kipukaavake on tärkeä täyttää. Kirjeessä kerrotaan myös käytännöistä, kuten se, että ensikäynnillä tavataan myös psykoterapeutti. Tays:ssa on käytössä lapsille ja nuorille suunnattu kaavake, joka lähetetään etukäteen kotiin. Kaavake sisältää mm. kipupiirroksen, kysymyksiä kivun esiintyvyydestä, unesta, mielialasta, sekä arjen rutiineista ja terveellisistä elämäntavoista. Vanhemmille ei ole omaa kaavaketta, kuten ei myöskään OYS:ssa eikä KYS:ssä. OYS:ssa on tosin käytetty kaavaketta, johon listataan lapsen elämän hyvät ja huonot asiat, jolloin lapsi näkee, että elämässä on hyviäkin puolia eikä kipu vaikuta kaikkeen elämässä. KYS:ssä ei ole kipukaavaketta käytössä, mutta reumapuolella on lasta ohjattu pitämään päiväkirjaa viikon ajalta, josta näkee, miten kipu vaikuttaa elämään.

Keskustelussa tuotiin esille useita asioita, joita kipukyselykaavakkeessa tulisi kysyä. Käytettäessä aikuisten kaavaketta koettiin huonona puolena se, että kysymykset ovat aikuisille suunnattuja, eivätkä kysymykset työstä tai autolla ajosta kerro mitään lapsen toimintakyvystä. Kaavakkeessa pitäisi olla mm. koulua koskevia kysymyksiä, esimerkiksi onko poissaoloja tai osallistuuko koululiikuntaan, mikä kuvaisi lapsen toimintakykyä paremmin.

Kaavakkeessa olisi hyvä olla myös kysymyksiä kipuun liittyvistä uskomuksista, kuten esimerkiksi, että uskoko kivun helpottuvan vai ajatteleeko menettäneensä elämän kivun vuoksi. Kysymykset mielialasta, sosiaalisista suhteista, mitä tekee kavereiden kanssa sekä harrastuksista nähtiin myös tärkeinä kysymyksinä.

Jottei kipukyselykaavakkeesta tulisi liian laaja ja raskas täyttää, ehdotettiin ns. seulontakysymysten käyttöä esim. mielialan ja unen osalta. Mikäli lapsi tai nuori vastaa myönteisesti näihin

seulontakysymyksiin, pyydetään häntä täyttämään myös liitteenä oleva tarkempi kyselylomake tai esim. unipäiväkirja.

Ehdotuksena oli myös, että vanhemmille lähtisi oma kaavakkeensa saatekirjeen kanssa. Pohdittiin myös sitä, että nyt joissakin kipukaavakkeissa kipupiirroksen hahmona on tyttö, joten pitäisikö pojille ja tytöille olla omat kaavakkeensa. VAS-janat koettiin hyvinä TYKS:ssä ja OYS:ssa, eikä lapsilla ole ollut ongelmia täyttää niitä.

Ammattiryhmien toimenkuvat

Verkostoitumispäivän iltapäivällä koottiin lasten kipupoliklinikan toiminnasta ”ideaalimalli” keskustelun perusteella. Kipupoliklinikan toiminnan tulee olla moniammatillista. Polikliinisen työskentelyn ohessa tulisi olla mahdollisuus myös osastolla tapahtuviin arviointi- ja kuntoutusjaksoihin. Kipupoliklinikan toimintaa johtaa erikoislääkäri (esim. lasten reumatologi, lasten neurologi, fysiatri), jonka tiimiin kuuluu kipupsykologi/perheterapeutti/ psykiatrian sairaanhoitaja, lasten ja nuorten psykiatri, fysioterapeutti, toimintaterapeutti, sairaanhoitaja ja osastosihteeri. Lisäksi tiimiin voidaan tarpeen mukaan kutsua mukaan muiden erikoisalojen lääkäreitä (esim. lasten anestesioologi) ja sairaalakoulun opettaja. Ensitapaamisten jälkeen tiimi kokoontuu ja laatii suunnitelman kivunhoidosta ja kuntoutuksesta yhteistyössä potilaan ja perheen kanssa. Yhteistyöverkon luominen potilaan kouluun sekä perusterveydenhuoltoon on myös tärkeää. Henkilökunta sitoutuu kouluttautumaan ja kouluttamaan kollegoita kivunhoidossa. Ensitetopäivän järjestäminen pitkittyneestä kivusta kärsiville potilaille ja heidän vanhemmilleen kuuluu osana työhön.

Lääkäri vastaa kipupoliklinikan toiminnasta. Hän lukee lähetteet ja päättää hoidon kiireellisyyden. Lääkäri tut

kii, haastattelee ja suunnittelee potilaan hoidon ja seuraa hoidon toteutumista. Lisäksi hän päättää mahdollisesta osastohoitojaksosta ja vastaa sen toteutuksesta, apunaan muut tiimin jäsenet. Kivun hoidon psykoedukaatio on yksi keskeisimmistä tehtävistä. Lääkäri päättää, milloin hoito voidaan siirtää perusterveyden huoltoon ja antaa riittävän ohjeistuksen. Tarvittaessa lääkäriä voi konsultoida potilaan hoidosta.

Sairaanhoitaja toimii yhdyslenkkinä potilaan, perheen ja lääkärin välillä. Sairaanhoitaja ohjaa lääkityksen käytössä, unihygieniassa, varaa potilaalle seuraavat ajat, on mukana suunnittelemassa mahdollisia osastojaksoja ja organisoii kivun hoidon toteutusta. Sairaanhoitaja vastaa potilaiden/perheiden puheluihin ja on tukena arjessa. Yhteys potilaan kouluun ja harrastuksiin hoituu sairaanhoitajan kautta.

Fysio- ja toimintaterapeutin tärkeimpiin tehtäviin kuuluu kartoittaa potilaan fyysistä toimintakykyä, liikkumisen pelkoa sekä toteuttaa kiputerapia tai seurata sen toteutumista. Ideaalinen tilanne olisi, jos terapeutti voisi tavata kaikki kipupotilaat, ainakin ensikäynnin yhteydessä.

Psykologi/ perheterapeutti/ psykiatrin sairaanhoitaja arvioi mm. potilaan ja perheen pelkoa, katastrofointitaiipumusta, kivun vaikutuksia psyykkiseen toimintakykyyn sekä mahdollisia liitännäissairauksia (esim. oppimisvaikeudet, psykiatriset sairaudet), sekä tarjoaa tarvittavaa tukea ja keinoja selvitä kroonisen kivun kanssa. Epäiltäessä psykiatrista liitännäissairastavuutta, potilas ohjataan lasten- tai nuorten psykiatrin tarkempaan arvioon. Lasten tai nuorten psykiatri tapaa kaikki osastoarvioon tulevat lapset ja nuoret.

Palaute verkostoitumispäivästä ja jatkosuunnitelmat

Osallistujien palaute verkostoitumispäivästä oli edellisen vuoden tapaan

hyvin positiivista. Verkostoitumispäivä koettiin tärkeäksi, koska pitkittyneestä kivusta kärsivien lasten/nuorten määrä on suhteessa aikuisiin pieni. Henkilöitä, jotka osallistuvat tämän potilasryhmän hoitoon, ei ole kovin paljon Suomessa. On tärkeää kuulla miten muualla hoidetaan, jotta voidaan kehittää omaa työtä. Ainoastaan yhdistämällä voimavarat meillä on mahdollisuus kehittää pitkittyneestä kivusta kärsivän lasten ja nuorten hoitopolkua. Tavoite on saada yhtenäiset käytännöt ja samantasoista hoitoa riippumatta paikkakunnasta. Yhteistyö ja verkostoitumispäivien jatkaminen koettiin tärkeäksi myös tulevina vuosina. ■

Pohjoismaisen kivun tutkimusyhdistyksen (SASP) ja Suomen kivun tutkimusyhdistyksen yhteinen vuosikokous Tampereella 18.–20.4.2018

ALUSTAVA OHJELMA

Wednesday 18.4.2018:

PhD course

Detailed Schedule Thursday 19.4.2018, English programme:

- 8–9 Sign in, coffee
- 9–9.45 Use of biomarkers in pain research (luennoitsija avoin)
- 9.45–10.15 Biobanks (luennoitsija avoin)
- 10.15–10.45 Icelandic gene banks, Thorgeir Thorgeirsson
Discussion 15 min
Short brake – posters and exhibition
- 11.30–12.00 Tromsø study and pain, Christopher Nielsen
- 12.00–12.30 Datamining and associations – how to teach computers to read scientific papers, Lars Juhl Jensen
- 12.30–12.45 Discussion
- 12.45–13.30 LUNCH & EXHIBITION
- 13.30–14.00 Chronic pain and life style factors – a multicentre study in Finnish pain clinics, Eija Kalso
- 14.00–14.30 Virtual pain hospital (Kivunhallintatalo), Katri Hamunen
- 14.30–15.00 COFFEE
- 15.00–15.45 Role of IASP in data collection (luennoitsija avoin)
- 15.45–16.00 Discussion
- 19—> Dinner together





Detailed schedule Friday 20.4.2018, English programme:

- 8.30–9.15 Immunological mechanisms of neuropathic pain, Bennett
- 9.15–10.00 Measuring neuropathic pain, Nanna Finnerup
- 10.00–10.15 Discussion 15 min
- 10.15–10.40 Travel award speaker (luennoitsija avoin)
- 10.40–11.10 COFFEE
- 11.10–11.30 Travel award speaker (luennoitsija avoin)
- 11.30–12.00 General Assembly SASP (group 1)/ Posters others (group 2)
- 12.00–12.30 Posters groups 1 (start) & 2 (cont)
- 12.30–14.00 LUNCH & EXHIBITION group 2
- 12.30–13.00 Posters cont. group 1
- 13.00–14.00 LUNCH & EXHIBITION group 1
- 14.00–14.30 Measuring quality of life (luennoitsija avoin)
- 14.30–15.00 Measuring Psychological factors in pain, Reetta Sipilä
- 15.00–15.15 Discussion & Farewell



Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry

Tulevia koulutuksia

Kotimaiset koulutukset

Kivun hoito moniammatillisena yhteistyönä

9.-10.11.2017, Tampere

Yhdistyksen pääkoulutustapahtuma ja vuosikokous

19.-20.4.2018, Tampere

Ulkomaiset koulutukset

SASP

18.-20.4.2018, Tampere

9th World Congress of the World Institute of Pain (WIP 2018)

9.-12.2018, Dublin, Irlanti

17th World Congress on Pain

12.-16.9.2018, Boston, USA

