AcutePainService – 10 vuotta Meilahden sairaalassa

Eija Nilsson

Akuutin postoperatiivisen kivunhoidon ryhmä on toiminut Meilahden sairaalassa kymmenen vuoden ajan huolehtien kivunhoidon seurannasta, koulutuksesta ja ohjeistuksesta. Invasiivisten kivunhoitojaksojen ja kivunhoidon koulutuksen lisääntyminen on vaatinut lisää henkilöstöresursseja. Epiduraalisesta kivunhoidosta on tullut rutiininomainen kivunlievitysmenetelmä. Laadun tarkkailuun on kehitelty oma kivunhoitorekisteri, jolla evaluoidaan hoidon vaikuttavuutta ja siedettävyyttä. Omien kivunhoidon tulosten seuranta on ollut keskeistä leikkauksen jälkeisen kivunhoidon dynaamiselle kehitykselle.

Postoperatiivinen kivunhoito on saavuttanut lisääntyvää kiinnostusta ja suosiota viime vuosikymmeninä. Samalla kun invasiiviset kivunhoitomenetelmät ja uudet kipulääkkeet ovat mahdollistaneet hyvän dynaamisen kivunhoidon, tarve yhä lyhytjälkihoitoisempaan kirurgiaan on kasvanut. Kaikesta kehityksestä huolimatta eri katsaukset toteavat postoperatiivisen kivunhoidon edelleen riittämättömäksi [1].

Jo 70-luvulla eri pääkirjoituksissa suositeltiin akuuttia postoperatiivistä kivunhoitoryhmää huolehtimaan kivunhoidon seurannasta, koulutuksesta ja ohjeistuksesta [2,3]. Vasta vuonna 1985 ensimmäinen Acute Pain Service (APS) aloitti toimintansa samanaikaisesti USA:ssa [4] ja Saksassa [5]. Narindar Rawal Ruotsista kehitteli myöhemmin APS-ryhmän organisaatiota taloudellisempaan suuntaan: ”anaesthesiologist-based”-perusteisesta ”nurse-based anaesthesiologist-supervised”-muotoon [6]. Tämän jälkeen APS, monialainen kivunhoitoryhmä, on saavuttanut laajaa hyväksyntää ja virallista tukea [7] ja se on liitetty olennaisena osana akuutin postoperatiivisen kivunhoidon suosituksiin (www.anzca.edu.au).

Meilahden sairaalan toiminta alkoi

Vuonna 1993 HYKS:n III kirurgian klinikassa (thorax-kirurgia) teimme kliinisen kolmivaiheisen seurantatutkimuksen postoperatiivisesta kivunhoidosta ja sen parantamismahdollisuuksista. Ensin kartoitimme kivunhoidon senhetkisen tilanteen kuuden viikon ajalta (työryhmä: Nilsson Eija, Pere Pertti, Hiittola Jenni). Seuraavassa vaiheessa opetimme kahdelle kirurgiselle osastolle kivunhoidon algoritmin, kivunmittauksen ja seurantakaavakkeiden käytön. Kolmannessa vaiheessa seurasimme uudelleen kuuden viikon ajan kivunhoitoa ja sen muutoksia.

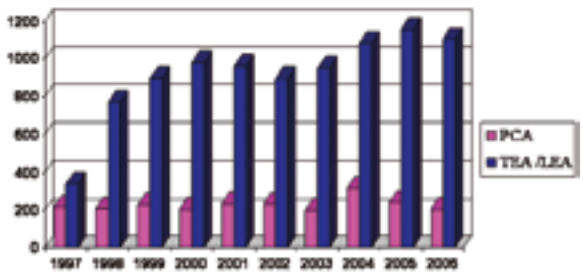
Tästä vuoden sisällä Eija Kalso ja Brita Härtel saivat HYKS:n tutkimus-, kokeilu- ja kehittämishankemäärärahan myötä mahdollisuuden kyselytutkimuksen avulla kartoittaa postoperatiivisista kivunhoitoa vastaavasti II kirurgian klinikassa (vatsan alueen pehmytosakirurgiaa). Molemmissa tilannearvioissa päädyttiin samaan johtopäätökseen: postoperatiivinen kivunhoito tarvitsi parannusta ja lisäresursseja. Tämän jälkeen ”johtavat tahot” mietittivät asiaa kymmenen kuukaut-

Kuva 2. Meilahden sairaalan AcutePainService-ryhmä v.2006. Istumassa (oik.): Outi Viitanen, Katri Hamunen, Birthe Rhen, Tomi Niemi ja seisomassa (oik.): Kaisa Nelskylä, Eija Nilsson, Aila Tornivuori

ta ja 1.10.1996 erikoissairaanhoitaja Aila Tornivuori aloitti APS-sairaanhoitajan uransa. Varsinaisen taustatuen hänelle muodostivat tuolloin kaksi leikkaussalissa työskentelevää anestesialääkäriä, Eija Nilsson ja Markku Oikkonen.

10 vuotta toimintaa

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastuualueella kirurgisen toiminnan sijoittelu eri yksiköiden välillä on suuresti muuttunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tänä aikana raskas kirurgia niin urologiassa, verisuonikirurgiassa, abdominaali- kuin thorax-kirurgiassa on keskitetty Meilahden sairaalaan. Tämän vuoksi akuutin postoperatiivisen kivunhoidon haasteet ovat jatkuvasti kasvaneet.



Kuva 1. iv-PCA- ja epiduraalikivunhoidon hoitojaksot v.1997–2006, Meilahden sairaalassa

APS-toiminnan vilkastumista kuvaa invasiivisten kivunhoitojaksojen (iv-PCA:n ja epiduraalianalgesian) selkeä kasvu viimeisten kymmenen vuoden aikana (kuva 1). Kirurgisen toimialan organisatoriset muutokset näkyvät myös kyseisestä kuvasta: vuonna 1998 verisuonikirurgia palasi Meilahden sairaalaan, 2001 uusi leikkausalisiipi (12 leikkaussalia) aloitti toimintansa ja 2004 raskas urologia siirtyi yksikköömme.

APS-hoitajien määrä on työmäärän lisääntyessä kasvanut. Toinen APS-hoitajan virka oli aluksi osa-aikainen (v. 1999) ja se muuttui täysiaikaiseksi vuonna 2002. Kolmas APS-hoitajan lisäys (1/3 työajasta) saatiin 2005, joten tällä hetkellä heitä työskentelee 2,3 erikoissairaanhoitajaa (Aila Tornivuori, Birthe Rehn, Outi Viitanen). APS-anestesialääkärien nykyinen ryhmä (Eija Nilsson, Katri Hamunen, Kaisa Nelskylä, Tomi Niemi) muotoutui 2001 uuden leikkausalitoiminnan myötä (kuva 2).

AcutePainService – toimenkuva

Tänään APS-ryhmä toimii leikkaussalin anestesiayksikön osana ja sen toiminta käsittää neljä osa-aluetta:

1. konsultaatiot / potilaskierrot,
2. moniammatillisen koulutuksen,
3. kivunhoidon auditoinnin ja laadunseurannan (so. omien standardien luominen, kivun ohjeistus/sen tarkistus ja kivun hoidon laadun parannus) ja
4. akuutin postoperatiivisen kivunhoidon tutkimuksen ja hoidon kehittelyn.

AcutePainService – päivittäiset kierrot/ konsultaatiot

Nykyiset resurssit riittävät lähinnä invasiivisen kivunhoidon seurantaan ja hienosäätöön sekä pulmapotilaiden (so. huumepotilaiden, kroonista kipua sairastavien leikkauspotilaiden, traumapotilaiden jne.) kivunhoitoon. APS-hoitajat kiertävät keskimäärin 30 potilasta päivittäin kahdeksalla eri kirurgisella vuodeosastolla ja noin 3–8 potilaasta/pv tarvitsee puhelimitse hienosäätöohjeita APS-lääkäreiltä. Lisäksi APS-lääkäri käy lähes päivittäin osastolla konsultoimassa yllä mainittuja ongelmapotilaita. Määrällisesti eniten konsultaatiota tuottaa epiduraalinen kivunhoidon hienosäätö. Esimerkkinä invasiivisesta kivunhoidosta vuonna 2005:

– iv-PCA-hoitojaksojen (n= 242), joiden keskimääräinen hoitoaika oli 3 vrk (0–12 vrk) onnistumisprosentti oli keskimäärin 73 %. PCA-hoito muutettiin epiduraaliseksi kivunhoidoksi keskimäärin 0,8 %:ssa hoitojaksoista.
– epiduraalianalgesian hoitojaksoja oli lähes viisi kertaan enemmän (n=1128) ja keskimääräinen hoitoaika oli 3 vrk (1–17 vrk). Vastaavasti onnistumisprosentti oli 68 % ja iv-PCA:ksi muutettiin 2 %.

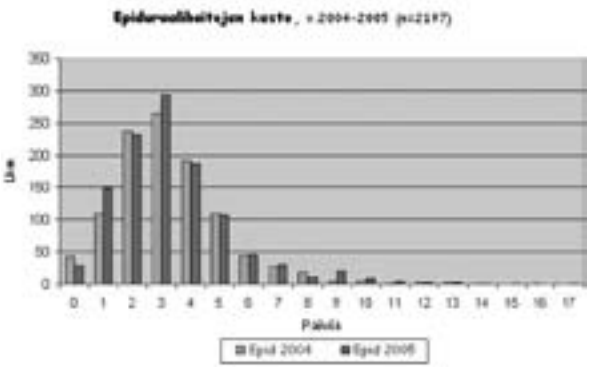
AcutePainService kouluttaa

Koulutus on erittäin merkittävä osuus APS-ryhmän työstä. Yksi APS-hoitaja kouluttaa sairaalan omaa henkilökuntaa yhtäjaksoisesti lähes 70 tuntia vuodessa (v. 2005). APS-hoitajien erityisalueena on tilannekoulutus osastoilla (potilaan ”omahoitaja” koulutus) sekä pienryhmäkoulutus (s.o. iv-PCA, epiduraalinen kivunhoito ja postoperatiivisen kivunhoidon perusteet) kaikille uusille kirurgisen toimialan osastojen sairaanhoitajille. Koko APS-ryhmä järjestää kaksi minisymposiumia vuodessa vuodeosastojen henkilökunnalle kivunhoidon ajankohtaisista aiheista. Lisäksi APS-lääkärit käyvät luennoimassa postoperatiivisen kivunhoidon tuloksista kaikkien kirurgian erikoisalojen sisäisissä meetingeissä.

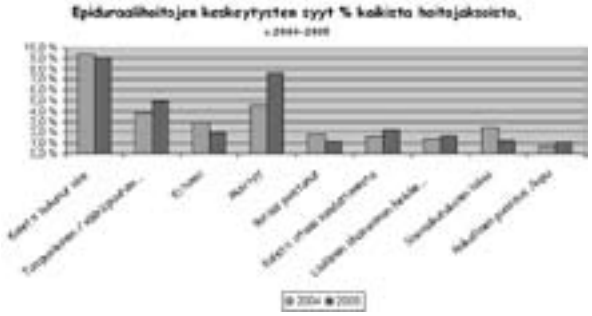
AcutePainService auditoi

Postoperatiivisen kivunhoidon laatukriteerinä on käytetty sekä kivunhoidon vaikuttavuutta että siedettävyyttä. Onnistunut kivunhoito on kyseessä, jos VisualAnaloqueScale:lla (0 = ei kipua, 10 = äärimäisen voimakas kipu) mitattu kipu on alle 3 / 7 (levossa / liikkeessä) tai voimakkaan kivun (VAS yli 7) esiintyminen on alle 10 %:lla hoidettavista potilaista [8]. Toisaalta iv-PCA-hoito katsotaan onnistuneeksi jos sen aikana pahoinvoinnin esiintyvyys pysyy alle 25 % [9].

Omien kivunhoitotulosten laadun tarkkailua varten olemme sairaalainsinööri Kirsi Willan kanssa kehitelleet Access-ohjelmalle laaditun relaatiotietokannan, joka toimii kivunhoitorekisterinämme. Evaluoidaksemme kivunhoidon vaikuttavuutta on säännöllinen kivunmittaus kaikilta po-



Kuva 3. Epiduraalisen kivunhoidon hoitojaksot v.2004–2005 (n=2197) Meilahden sairaalassa.



Kuva 4. Epiduraalisen kivunhoidon keskeytymisen syyt % kaikista hoitojaksoista v. 2004–2005, Meilahden sairaalassa.

tilailta osoittautunut vaikeaksi ja jatkokoulutusta vaativaksi asiaksi. Kivunhoidon siedettävyydestä laadun mittana voidaan todeta, että kaikista iv-PCA hoitojaksoista (v. 2004) keskeytyi sivuvaikutusten (pääasiassa PONV:n) takia 14,8 % tai samana vuonna epiduraalikivunhoidossa kaikista hoitojaksoista 9,3 % keskeytyi katetrin ulosliukuminen vuoksi.

Kivunhoitorekisterimme perusteella voimme epäsuorasti arvioida myös APS:n vuotuista työmäärää. Vuosina 2004–05 heräämössä aloitettujen iv-PCA ja epiduraalihoitojen säätöjä muutettiin vuodeosastoilla varsin usein. PCA-laite (oksikoni opiaattina) ohjelmoitiin uudelleen 40 %:ssa hoidoista (n = 457) yleensä (66 %) pienentämällä kerta-annosta sivuvaikutusten vuoksi. Samana ajanjaksona epiduraalihoidoissa (n = 2197) muutettiin infuusioseoksen koostumusta 22,5 %:ssa tapauksista sivuvaikutusten vuoksi.

Kivunhoidon mahdollisia muutoksia eri ajanjaksojen kuluessa voidaan seurata kivunhoitorekisterimme perusteella. Esimerkiksi kuvassa 3 on todettavissa viitettä epiduraalihoitojaksojen pitenemiseen tai kuvassa 4 hoidon keskeytysten ”muuna syynä” on yhä lisääntyvä potilaiden siirto yliopistosairaalasta muihin hoitopaikkoihin

Kipurekisteristä voi poimia jokaisen anestesiologin ”kivunhoidon tuloksia”. Vuonna 2005 invasiivista kivunhoitoa annettiin 1369 potilaalle. Sen suunnitteli tai aloitti 59 eri anestesialääkäriä, joista ”keskiverto” anestesialääkäri määräsi joka kolmas kuukausi PCA-kivunhoidon ja aloitti joka toinen viikko epiduraalisen kivunleivityksen. ”Ahkerin” anestesiologi pisti tai aloitti 72 epiduraalianalgesiaa ja määräsi 11 PCA-hoitoa.

AcutePainService – tutkimus ja kehittelytyö

Ensimmäinen suurempi tutkimus-, kokeilu- ja kehittelytyö on yllä mainittu laadun tarkkailurekisterin luominen, jonka perusteella pyrimme kehittelemään sairaalamme akuutin kivunhoidon hoitolinjoja, hoitokriteerejä ja talokohtaisia hoitosuosituksia. Tuote-evaluation puolella olemme työskennelleet liikemaailman kanssa eri epiduraalikatetrien pitkäaikaiskäytön kehittelyssä, sillä se on varsin eri asia kuin niiden lyhytaikainen käyttö (alle 2 vrk).

AcutePainService – mitä olemme oppineet ?

Kymmenessä vuodessa postoperatiivinen kivunhoito on muuttunut hyvin paljon. Epiduraalisesta kivunhoidosta on tullut rutiininomainen kivunlievitysmenetelmä. Mitä raskaampaa kirurgiaa tehdään, sitä enemmän APS-palveluja toivotaan ja tarvitaan. APS-hoitajasta on tullut tuttu osastoilla, myös kirurgeille. Hoitajien keskinäinen konsultaatio kivuliaan potilaan hoidosta toimii hyvin. Moniammatillista koulutusta on jatkuvasti ylläpidettävä ja se vaatii aikaa ja resursseja. APS-lääkärinä toimiminen opettaa käytännön kivunhoitoa parhaimmillaan.

Lopuksi voisi todeta, että omien hoitotulosten seuranta on kaikille hyvin opettavaista ja varsin keskeistä dynaamiselle kehitykselle, erityisesti silloin kun on kyseessä akuutti postoperatiivinen kivunhoito nopeasti muuttuvassa kirurgisessa maailmassa. ❐

Kirjallisuusviitteet:

1. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience:results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 2003; 97: 534–40
2. Boulton TB. Relief of pain (editorial). Anaesthesia 1978; 33: 225–6
3. Spence AA. Relieving acute pain (editorial). Br J Anaesth 1980; 52: 245–6
4. Ready LB, Oden R, Chadwick HS, et al: Development of an anesthesiology-based postoperative pain management service. Anesthesiology 1988; 68: 100–6
5. Maier C, Kibbel K, Mercker S, Wulf H. Postoperative pain therapy at general nursing stations: an analysis of eight year´s experience at an anesthesiological acute pain service. Anaesthesist 1994; 43: 385–97
6. Rawal N,Berggren L. Organization of acute pain services – a low cost model. Pain 1994; 57: 117–23
7 Joint Commission on Accreditation of Healthcare. 1992, Hospital accreditation standards. Oakbrook Terrace(IL):JCAHO; 2001
8. Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain management: I Evidence from published data, Br J Anaesth, 2002; 89: 409–23
9. Dolin SJ, Cashman JN. Tolerability of acute postoperative pain management; nausea, vomiting, pruritis and urinary retention. Evidence from published data, Br. J Anaesth 2005; 95(5): 584–91

Eija Nilsson
LKT, anest.erik.lääk.
HUS, Meilahden sairaala
eija.nilsson@hus.fi