

Akuutisti sairastuneen potilaan kivunhoito ennen sairaalaan tuloa

Samuli Törmä, Markku Kuisma JA Leila Niemi-Murola

Kivun arviointi ja sen merkitys potilaiden hoidossa on tärkeässä osassa monen potilaan hakeutuessa lääkärin vastaanotolle tai ottaessa muuten yhteyttä terveydenhuoltoon. Kipu liittyy pääoireena tai liitännäisoreena moneen sairauteen ja on yleinen hoitoon tuova syy sekä perusterveydenhuollossa että akuuttilääketieteessä¹⁻⁴. Suomessa tehdyssä tutkimuksessa perusterveyshuoltoon hakeutuvista potilaista 40 % syy yhteydenottoon lääkärille on kipu⁵.

Sairaalassa lääkäri antaa potilaan kipulääkitystä koskevat ohjeet tutkittuaan potilaan, ensihoidossa tilanne on hieman erilainen. Ensihoitajat kohtaavat potilaan ensimmäisinä ja aloittavat hoidon oman arvionsa tai konsultaation perusteella usein ilman, että lääkäri on itse paikalla arvioimassa tilannetta. Ensihoidon henkilökunnalla on omat ohjeensa kipulääkityksen käytöstä, mutta heidän kipua koskevista asenteistaan tiedetään vähän. Tutkimuksessa selvitetään HYKS Helsingin ensihoitajien asenteita sekä tapaa arvioida ja hoitaa kipua.

Kivun hoidossa käytettävät lääkkeet

WHO:n suosituksen mukaan kipulääkitys jaetaan neljään portaaseen. Ensihoidossa alimman portaan lääkkeillä ei ole suurta merkitystä niiden heikon kipua lievittävän vaikutuksen ja hitauden vuoksi. Voimakkaan ja kohtalaisen kivun hoidossa opioidit ovat keskeisessä asemassa, sillä niiden avulla saadaan yleensä tehokas ja nopea helpottava vaikutus kipuun. Opioidien kivunlievitys on annosriippuvaista, kuten myös niistä aiheutuvat haittavaikutukset. Tärkein ja pelätyin haittavaikutus on hengityslama, hankala sivuvaikutus on myös pahoinvointi⁶. Jos potilaan kipu on potilaan verenpainetta ylläpitävä syy, kipulääkkeen annosta saattaa seurata verenpaineen lasku. Peruselini-

toimintojen seuraaminen onkin tärkeää opioidien käytettäessä, jotta vakavat haittavaikutukset osataan ennakoida ja arvioida tilannetta.

HYKS Helsingin alueella kipulääkityksen anto toimii konsultaatiopohjalla. Ensihoidon käyttämä ohjeistus on yksinkertainen. Vammaapotilaille (ei lapsille) ja intubaatiota varten annetaan fentanyyliä 0,025–0,2 mg iv. Lapsille, akuuteissa koronaarisyndroomissa ja keuhkopöhöä sairastaville käytetään morfiinia 2–6 mg iv.

Menetelmät

Toteutunut kipulääkitys

HYKS-alueella käytössä on sähköinen ensihoitokertomus, johon ensihoidon työntekijät merkitsevät potilaan hoitoon liittyvät tapahtumat. Tämä toimii tiedonvälittäjänä päivystyspoliklinikan henkilökunnalle. Kertomuksiin merkitään mitatut peruselintoiminnot, annetut lääkkeet ja infuusionesteet sekä muut mahdolliset hoitotoimenpiteet. Yksi sarake on tarkoitettu kivun arviointiin VAS / NRS - asteikolla 0–10.

Tiedonkeruuvaiheessa käytiin läpi sähköiset ensihoitokertomukset syys-lokakuulta 2008. Mukaan otettiin potilaat, joille oli annettu kipulääkitystä. Kertomuksista kerättiin potilaan taustatiedot ja peruselintoiminnot ensihoitoon saapumishetkellä sekä hoidon aikana. Lisäksi kirjattiin kaikki

annetut lääkkeet ja mahdolliset hoitotoimenpiteet. Tutkimukseen oli HYKS:n operatiivisen tulosityskön lupa.

Tulokset

Potilaat

Tutkimukseen kerättiin tiedot syys–lokakuun 2008 aikana HYKS Helsingin alueella ensihoidossa kipulääkitystä saaneista potilaista. Yhteensä potilaita oli 129, mutta kolme potilasta jätettiin huomiomatta vaikeahoitoisuuden vuoksi. Lähes kaikilta potilailta oli kirjattu ikä lukuun ottamatta kolmea, joiden ikää ei saatu selville joko tajuttomuuden tai kielivaikeuksien vuoksi (Taulukko 1). Yhdeksältä potilaalta löytyi merkintä alkometrimittauksesta.

Hoidon syyt jaettiin seitsemään eri osioon (Kuvaaja 1). Ensihoidon aikana kuudelle potilaalle oli tehty jokin toimenpide: neljälle virheasentoisen raajan reponointi tai sen yritys, yhdelle potilaalle sähköinen kardioversio ja yhdelle potilaalle neulapunktio. Potilaista 25 oli jouduttu intuboimaan ensihoidon yhteydessä.

Kivun mittaus

VAS-arvolle löytyy oma sarake sähköisessä kertomuksessa. VAS-arvot vaihtelivat selvästi seuranta-jaksolla, keskiarvo oli kysytyillä 27 potilaalla 6,4 ensimmäisessä mittauksessa.

Toisessa mittauksessa keskiarvo 23 potilaalla oli 5,4 (Kuvaaja 2).

Annetut lääkkeet

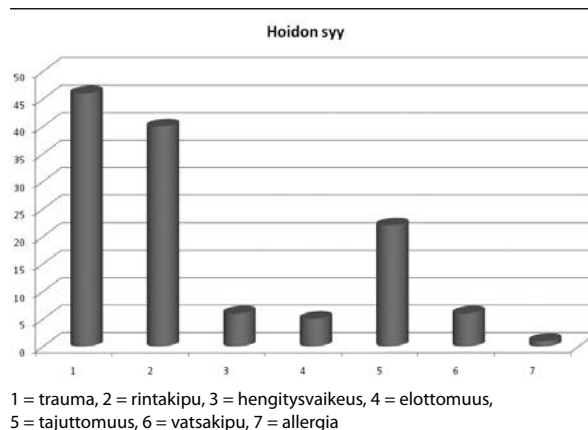
Lääkkeen anto perustuu HYKS Helsingin alueella joko ensihoitajan omaan päätökseen, lääkärin määräykseen konsultaation muodossa tai lääke annetaan lääkärin ollessa paikalla. Tutkitussa aineistossa näiden käytäntöjen suhteen tapaukset menivät melko tasan (Kuvaaja 3).

Opioideista käytetyimmät lääkkeet olivat fentanyyli ja morfiini. Ensimmäinen annettu lääke oli tavallisimmin fentanyyli, jota annettiin 73 potilaalle (57,9 %) tai morfiini, jota sai 27 (21,4 %) potilasta. Ensimmäinen lääkitys riitti noin 35 %:lle potilasta. Toisen lääkkeen oli tarvinnut 80 potilasta. Tavallisin oli tuolloin morfiini, jota annettiin 34 potilaalle (42,5 %). Fentanyyliä sai 22 (27,5 %), propofolia 18 (22,5 %) ja asetosalisylihappoa (ASA) 6 (7,5 %) potilasta. Kolmannen kerran kipulääkettä oli saanut 45 potilasta. Kolmantena lääkkeenä tavallisin oli morfiini, jota sai 26 potilasta (57,8 %), fentanyyliä sai 10 (22,2 %), propofolia 8 (17,8 %) ja

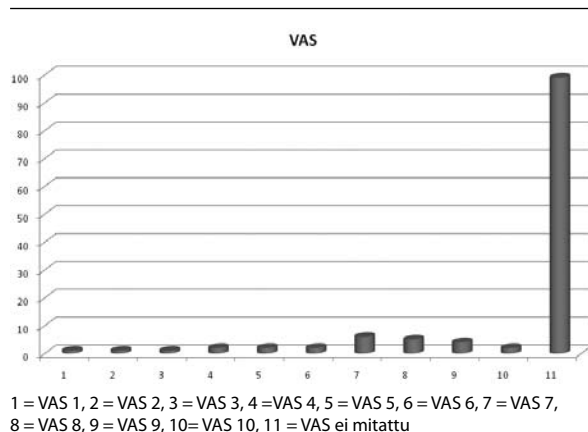
Taulukko 1. Potilaiden taustatiedot

	Potilaat (N=123)
Sukupuoli (M/N) (%)	58/65 (51,9/45,7)
Ikä (v) (keskiarvo, vaihteluväli)	54,1 (9–97)
Alkoholia veressä (%)	9 (0,73)

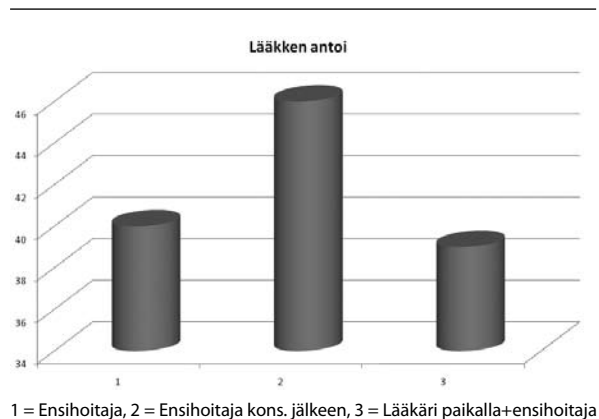
Kuvaaja 1. Tavallisimmat hoidon syyt olivat trauma ja rintakipu.



Kuvaaja 2. Suurimmalta osalta potilaista ei kivunmittausta ollut kirjattu.



Kuvaaja 3. Lääkkeen antoi tavallisimmin ensihoitaja konsultaation jälkeen.



ASA:a 1 (2,2 %) potilas. Yksittäiset annokset fentanyyliä olivat 0,025–0,2 mg ja morfiinia 2–6 mg suonensisäisesti annettuna.

Suosituin kipulääke kyselyn mukaan AMI-potilaalle oli morfiini, jonka osuus oli 97,1 %. Traumapotilaan lääkityksen suhteen oli enemmän hajontaa. Vastaajista 40 % suosi fentanyyliä ja 31 % fentanyyliä tai morfiinia (morfiinia lapsipotilaalle). Loput ilmoittivat vaihtoehdoksi alfentaniilin tai jonkin muun opioidin.

Peruselintoiminnot

SpO₂-arvoa oli seurattu osalla mitatuista useita kertoja, mutta kirjauksista huomioitiin alku ja vain lähinnä lääkityksen antoa olleet arvot. SpO₂:n ensimmäinen arvo oli mitattu 70 potilaalta. Toistamiseen SpO₂ mitattiin enää 30 potilaalta.

Verenpaine oli mitattu 106 potilaalta ja sen vaihtelu oli melko suurta. Ensimmäisessä mittauksessa systolinen arvo vaihteli välillä 58–224 mmHg, diastolinen 26–156 mmHg. Toinen mittaus tehtiin 53 potilaalle, jolloin systolinen verenpaine vaihteli välillä 71–229 ja diastolinen 0–137. Syketaajuus oli mitattu 71 potilaalta, vaihteluväli oli 8–144/min. Toisessa mittauksessa syke vaihteli välillä 41–143/min.

Kivun mittauskäytännöt

Vastaajat arvioivat potilaan kipua monella tavalla. Vastaajista 52 % arvioi potilaan kipua käyttämällä VAS-asteikkoa, 51 % arvioi esittämällä avoimen kysymyksen, 75 % teki oman arvion potilaan kivuliaisuudesta ja puolet pyysi potilasta arvioimaan kipuaan. Muun kuin traumapotilaan kipua arvioitiin vastaavasti käyttämällä VAS-asteikkoa (67 % vastaajista), avointa kysymystä käyttämällä (51 %), tekemällä arvion potilaan kivuliaisuudesta (65 %) sekä potilaan ilmoittaman arvion perustella. Useimmat vastaajat ilmoittivat käyttävänä useita arviointitapoja.

Päätelmät

Tehdyn kyselyn mukaan siis suurin osa ensihoidossa työskentelevistä arvioi potilaan kokemaan kipua joko käyttämällä VAS/NRS-asteikkoa, avoimella kysymyksellä tai arvioimalla itse. Arviotavalla ei ole suurta merkitystä kivun arvion onnistumisen kannalta³. Ensihoitajat eivät selvästi erottele potilaita kivun aiheuttajan perusteella. Potilaan kipua arvioidaan samalla tavalla, riippumatta siitä oliko kivun aiheuttaja trauma tai rintakipu.

Tutkimuksen tuloksissa herätti kuitenkin sel-

västi huomiota ensihoitajien kipumerkintöjen puuttuminen papereista. Merkintä VAS / NRS-arvosta oli vain 27 potilaalla 126:sta. Jos tajuton potilas saa fentanyyliä intubaatiota varten, ei kipuarviota ole mielekäästä rekisteröidä. Joissakin papereissa oli maininta vapaassa tekstissä, esim. kivulias tai kivuton. Kyselyn perusteella ensihoitajat arvioivat potilaan kipua, mutta kivun merkitseminen jää tekemättä, vaikka potilaalle annetaan vahvoja kipulääkkeitä. Kivun merkitseminen ja näin tiedon välittyminen on merkityksellinen potilaan jatkohoidon kannalta. Selvästi parhaat merkinnät olivat rintakivusta kärsivillä potilailla ja näillä VAS-arvon kehitystä oli myös parhaiten seurattu kipulääkkeen annon jälkeen.

Peruselintoimintojen arviointi oli joillakin potilailla kirjattu vain ensikontaktista ja sen jälkeen kirjauksia ei ollut, vaikka potilas oli saanut kipulääkitystä. Tämä saattaa johtaa siihen, että mahdollisia sivuvaikutuksia ei osata ennakoida ja ne voivat yllättää kuljetuksen aikana. Osassa tapauksissa kipulääkitystä oli saatettu vielä lisätä ilman elintoimintojen kirjaamista. Huomionarvoista oli myös potilaiden humalatilaa mittaaminen. Vain yhdeksällä potilaalla oli alkoholin edeltävästä käytöstä merkintänä joko mitattu arvo tai maininta humaltumisesta. Vahvoja kipulääkkeitä käytettäessä alkoholi on otettava huomioon, kun arvioidaan potilaan tilaa ja lääkityksen turvallisuutta. Merkintöjen puuttuminen papereista johtaa siihen, että potilaan saapuessa jatkohoitoon päivystyspoliklinikalle jää suurin osa tiedosta välittymättä eteenpäin. Päivystyspoliklinikalle välittyy varmasti vain se tieto, joka on kirjattu papereihin.

Ensihoitajien antama kipulääkitys oli hyvin samankaltaista. Aikuisille traumapotilaille annettiin fentanyyliä, rintakipupotilaille morfiinia ja lapsille vain morfiinia. Intubaatiota varten annettiin fentanyyliä ja propofolia. Tämä käytäntö vastaa täysin annettua ohjeistusta. HYKS Helsingin alueella kipulääkityksen anto on kurinalaista ja ohjeistusta noudatetaan hyvin.

Vahvimmat kipulääkkeet ja matalimmat saturaatiot korreloivat keskenään. Matalimmat saturaatiot olivat intuboiduilla potilailla, jotka olivat todennäköisesti huonoimmassa kunnossa tavattaessa. Lääkityksen peruslinjat olivat samat ensihoitajilla ja lääkäreillä.

Tutkimuksen rajoitukset

Sähköisistä kertomuksista mukana tutkimuksessa olivat kaikki kipulääkitystä kahden kuukauden aikana saaneet potilaat ja vain kolme potilasta jäi

pois vaikeahoitoisuuden vuoksi. Potilaita ei valikoitu tai poistettu iän, perussairauksien ym. vuoksi. Kyselytutkimus oli vapaaehtoinen ja järjestettiin koulutustilaisuuden yhteydessä. Vastaajat olivat ensihoidossa hoitotasolla toimivia henkilöitä. Vapaaehtoisuudesta huolimatta vastaus saatiin kaikilta koulutukseen osallistuneilta henkilöiltä. Otosta voidaan pitää edustavana ja tarpeeksi laajana kyselyn ja potilaiden suhteen sekä tutkimusta luotettavana.

Lopuksi

Tutkimuksen perusteella ensihoidossa tulisi kiinnittää huomiota kivun ja peruselintoimintojen merkitsemiseen, mikä käytännössä sähköisenä aikakautena tarkoittaa tiedon siirtymisen varmistamista potilasvalvontalaitteista bluetoothin välityksellä ensihoitokertomukseen. Kivun mittaus tulisi ottaa yhdeksi mitattavista peruselintoiminnoista, joka mitataan ja merkitään jokaisen potilaan kohdalla. Kipukoulutuksen järjestäminen parantaa ja rohkaisee hoitamaan potilaiden kipua. Potilaisiin ja heidän asenteisiinsa on vaikea vaikuttaa, mutta ensihoidon henkilökuntaa kouluttamalla saadaan kivuliaan potilaan hoitoon varmuutta ja rohkeutta. □

Viitteet

1. Stalnikowics R, Mahamid R, Kaspi S, Brezis M. Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge. *International Journal for Quality in Health Care* 2005; 17: 173–176.
2. Silka PA, Roth MM, Moreno G, Merrill L, Geiderman JM. Pain scores improve analgesic administration patterns for trauma patients in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004; administration patterns for trauma patients in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004; 11: 264–270.
3. Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2003; 10: 390–2
4. Shabbir J, Ridgway PF, Lynch K, Law CE, Evoy D, O'Mahony JB, Mealy K- Administration of analgesia for acute abdominal pain sufferers in the accident and emergency setting. *European Journal of Emergency Medicine*. 2004; 11: 309–312
5. Mäntyselkä P, Kumpusalo E, Ahonen R. Ym. Pain as a reason to visit the doctor: a study in Finnish primary health care. *Pain* 2001; 89: 175–180.

Samuli Törmä

LL, eurolääkäri

Anestesiologian ja tehohoidon yksikkö

Kliininen laitos, HY

Markku Kuisma

dosentti, ylilääkäri

ATEK-vastuualue, HYKS

Leila Niemi-Murola

kliininen opettaja

Anestesiologian ja tehohoidon klinikka, HYKS

leila.niemi-murola[a]hus.fi