

Ari Leppäniemi

Vaativien toimenpiteiden kirurgikohtainen keskittäminen, työnjako ja päivystysleikkausten sairaalakohtainen organisointi parantavat ennustetta

Päivystyksellinen pehmytkudoskirurgia – mitä, missä, milloin ja kuka tekee?

Päivystyskirurgialla tarkoitetaan kokonaisvaltaista hoitoa sellaisille potilaille, joilla on äkillisen sairauden, ulkoisen tapaturman tai komplikaation seurauksena yleensä päivystysleikkauksen tai kiireellisen angioradiologisen tai endoskooppisen intervention tarve (1). Pehmytkudoskirurgialla tarkoitetaan yleensä sisäelinkirurgiaa eli erikoisaloina vatsa- ja rintaontelon kirurgiaa, urologiaa sekä verisuonikirurgiaa. Päivystysleikkaus tulee tehdä hyvän hoitotuloksen saavuttamiseksi 24 tunnin aikana tarpeen syntymisestä (2). Määritelmä sisältää hätäleikkaukset mutta myös leikkaukset, jotka voidaan siirtää päiväsaikaan tehtäviksi. Fysiologisen häiriötilan vaikeus ja mahdollisen viiveen aiheuttama ennusteen huononeminen määrittävät intervention kiireellisyyden. Päivystysleikkaustoimintaa kuormittavat myös kirurgisten komplikaatioiden ja uusintaleikkauksierteessä olevien potilaiden vaativat kirurgiset interventiot (3).

Yhdysvalloissa emergency general surgery, joka vastaa Suomessa lähinnä pehmytkudoskirurgista päivystystoimintaa, kattaa 11 % kirurgisista hoitotaksoista ja 50 % kirurgisesta kuolleisuudesta (4). Sen aiheuttamat sairaalakustannukset ovat suuremmat kuin diabeteksen, sydäninfarktien ja uusien syöpädiagnoosien hoitokustannukset (5). Eräässä tutkimuksessa analysoiduista yli 27 miljoonasta pehmytkudoskirurgisesta hoitotaksosta noin 90 % kuului gastroenterologisen kirurgian piiriin ja lopuista suurin osa verisuoni-, sydän- ja rintaelin- sekä plastiikkakirurgian erikoisaloille (5). Pehmytkudoskirurgisista toimenpiteistä seitsemän yleisintä, appendisektomia, kolekystektomia,

ohutsuoliresektio, paksusuoliresektio, vatsaontelon kiinnikkeiden vapautus, puhjenneen peptisen haavan leikkaus ja muu laparotomia, kattoivat noin 80 % toimenpiteistä, kuolemista, komplikaatioista ja kustannuksista (4). HUS:n Meilahden sairaalassa kolmen kuukauden aikana vuonna 2012 tehdyistä 444 peräkkäisestä vatsaelinkirurgisesta päivystysleikkauksesta edellä mainitut seitsemän toimenpidettä vastasivat 76 %:a kaikista (6). Muista yleisimpiä olivat perianaalipaiseen avaus ja kureutuneen napa- tai nivustyrän leikkaus.

Suomen Kirurgiyhdistyksen työryhmä suosittelee jo vuonna 2007 kirurgisen toiminnan työnjakoa ja keskittämistä valtakunnallisesti viiteen yliopistosairaalaan ja seitsemään keskussairaalaan (7). Vuoden 2016 Terveystieteen huoltolain 50. pykälässä luetellaan 13 laajan ympärivuorokautisen päivystyksen yksikköä (8). Näitä ovat Helsingin ja Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Satakunnan, Pirkanmaan, Päijät-Hämeen, Etelä-Karjalan, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Keski-Suomen, Vaasan, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin sairaanhoitopiirit. Samassa laissa käy ilmi myös, että sairaanhoitopiirit, joissa on yliopistollinen sairaala, voivat väestön palvelutarpeen niin edellyttäessä perustaa useamman kuin yhden ympärivuorokautisesti päivystävän yhteispäivystysyksikön sairaaloidensa yhteyteen, eli laki ei välttämättä edellytä kaikkien toimintojen keskittämistä vaan palvelutarve voi ohjata toimintaa. Vaikka laaja ympärivuorokautinen päivystys onkin lailla määritelty, se ei suoranaisesti edellytä, etteikö virka-aikana tapahtuvaa päivystysleikkaustoimintaa voisi tehdä myös

muissa sairaaloissa. Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohteisista edellytyksistä taas määrittelee, että kiireellisen hoidon antamista varten tulee olla tarvittava määrä osaavaa terveydenhuollon ammattihenkilöstöä. Yksikössä tulee olla tarvittavat tilat, välineet ja laitteet potilaan taudinmäärittelyyn ja hoitoon sekä mahdollisuus leikkaustoimintaan ja tehohoitoon. Laki velvoittaa, että päivystyksellisiä leikkauksia tekevässä yksikössä on välitön valmius vaikeasti sairaan tai loukkaantuneen potilaan hoidon tarpeen arviointiin ja välttämättömään leikkaushoitoon sekä leikkauksen jälkeiseen seurantaan ja tehohoitoon (2,8).

Asetuksessa sanotaan myös, että laajan ympärivuorokautisen päivystyksen yksikössä tulee olla akuuttilääketieteen, anestesiologian ja tehohoidon, gastroenterologisen kirurgian, kardiologian, lastentautien, naistentautien ja synnytysten, neurologian, ortopedian ja traumatologian, psykiatrian, radiologian, sisätautien ja yleislääketieteen erikoisalojen kiireellisen hoidon ja päivystyksen edellytykset ja osaaminen (2). Asetuksessa määritetään myös viiden yliopistollisen ja kahdeksan laajan ympärivuorokautisen päivystyksen yksiköiden vastuut ja tehtävät (2).

Uusi asetus asettaa erityisiä vaatimuksia päivystystoiminnan järjestämisestä ympärivuorokautisen päivystyksen sairaaloissa. Kun huomioidaan, että 80–90 % pehmytkudoskirurgisista päivystyspotilaista tarvitsee gastroenterologisen kirurgian osaamista mukaan lukien laparoskooppiset ja endoskooppiset päivystystoimenpiteet, voidaan kyseenalaistaa nykyinen käytäntö, jossa pehmytkudoskirurgiseen päivystysrinkiin kuuluvat myös verisuonikirurgit, urologit ja joissakin sairaaloissa myös plastiikkakirurgit. Väheksymättä mitenkään näiden erikoisalojen pitkälle vietyä erityisosaamista tai ottamatta kantaa tulonmuodostukseen on arvioitava, täyttävätkö näiden erikoisalojen osaaminen ja nykymuotoinen koulutus pehmytkudoskirurgian päivystykseen tarvittavat vaatimukset. On myös selvää, että suurissa, lähinnä yliopistollisissa sairaaloissa on tarpeen ylläpitää

välittömästi saatavilla olevaa verisuoni- ja sydänkirurgista päivystystä, mutta muissa sairaaloissa näiden erikoisalojen (myös urologian ja plastiikkakirurgian) osaaminen voidaan turvata joko takapäivystys- tai hälytystyöjärjestelmällä.

Suuren volyymin, esimerkiksi vuosittain yli 2 000 päivystysleikkausta tekevissä sairaaloissa, joissa pehmytkudoskirurgisten potilaiden osuus voi olla jopa 50 % kaikesta leikkaustoiminnasta, voidaan harkita myös erillisen vatsaelinkirurgisen päivystysyksikön luomista. Merkitävä osa päivystysleikkauksista on toki sellaisia, jotka voidaan tehdä turvallisesti pääosin virka-aikana, jolloin valtaosan niistä voisivat tehdä kokeneet erikoislääkärit tai muut heidän ohjauksessaan. Ilman riittävää virka-aikaista resurssia toimenpiteen tekijöiksi päätyvät virka-ajan ulkopuolella usein muut kuin asiaan

vihkiytyneet henkilöt. Yksi tärkeä elementti päivystysleikkaustoiminnan järjestämisessä on päivystysleikkausten kiireellisyysluokitus, josta on valmistunut kansallinen suositus (9).

On tutkimusnäyttöä siitä, että pehmytkudoskirurgisten päivystyspotilaiden hoidon keskittäminen suurempiin yksiköihin ja itsenäisten pehmytkudos-päivystyskirurgian yksiköiden luominen niin, että potilaita hoitavat päivystyskirurgiaan perehtyneet kirurgit, parantaa näiden potilaiden ennustetta ja myös kykyä selvittää vaikeista postoperatiivisista komplikaatioista (10–16). Kuten elektiivisessäkin kirurgiassa, suuri institutionaalinen ja kirurgikohtainen leikkausvolyymi pehmytkudoskirurgisessa ja erityisesti vatsaelinkirurgisessa päivystystoiminnassa takavat parhaat hoitotulokset (17). Edellä mainitussa tutkimuksessa tosin todettiin myös, että pienen ja suuren volyymin sairaaloilla ei ollut eroa kuolleisuuden, komplikaatioiden tai 30 vuorokauden sisällä tapahtuneiden uusintakäyntien suhteen. Sen sijaan pienen volyymin kirurgien tekemät vaikeat leikkaukset aiheuttivat suuremman kuolleisuuden (17). Tämän perusteella vaikeiden päivystysleikkausten keskittäminen tietyille kirurgeille olisi tärkeämpää kuin se, missä leikkaukset tehdään. Myös yksinkertaisimmissa leikkauksissa on

80–90 % pehmytkudoskirurgisista päivystyspotilaista tarvitsee gastroenterologisen kirurgian osaamista

osoitettu, että suurempi kirurgikohtainen vo-
lyymi voi tuottaa paremman lopputuloksen
kuten esimerkiksi akuutin kolekystiitin laparo-
skoopisessa leikkauksessa (18). Elektiivisen
kirurgian pirstoutuessa gastroenterologisessa
kirurgiassa elin- ja sairauskohtaisiin profiileihin
(muun muassa maksa-, haima-, kolorektaali- ja
lihavuuskirurgia), tulee tulevaisuudessa harkita
päivystysjärjestelyiden uudistamista. Taloudel-
lisista seurauksista riippumatta tulevaisuus voi
edellyttää päätoimisten vatsaelinkirurgisten
päivystyspotilaiden hoitoon profiloituneiden
kirurgien koulutusta ja palkkaamista ainakin
suurempiin yksiköihin. Toisena vaihtoehtona
voisi olla muun muassa joissakin Britannian
kaupungeissa kuten Edinburghissa tai Notting-
hamissa oleva käytäntö, jossa vatsaelinkirurgis-
ten päivystyspotilaiden hoito jaetaan yläruoan-
sulatuskanavan hoitoon keskittyneiden kirur-
gien (mukaan lukien maksa- ja haimakirurgia)
ja suolistokirurgien kesken (19). Samassa

sairaalassa tämä varmasti onnistuisikin, mutta
jos toiminta tapahtuu kahdessa eri sairaalassa,
kuten mainituissa kaupungeissa Britannias-
sa, ongelmaksi muodostuu potilasohjaus, kun
esimerkiksi vatsakalvotulehduspotilaan perfo-
roitunut elin ei ole ensihoidossa arvioitavissa.
Tämä johtaa helposti potilaan turhaan siirte-
lyyn ja hoidon viivästymiseen. Muitakin vaih-
toehtoja varmasti on, ja jokaisen yksikön tai
hyvinvointialueen keskuksen tulee luoda sellai-
nen järjestelmä, joka sopii parhaiten juuri sen
alueen tarpeisiin. ■



ARI LEPPÄNIEMI, LKT, dosentti, professori
(h.c.), ylilääkäri, erikoislääkäri,
Meilahden sairaala, HUS, Vatsakeskus

SIDONNAISUUDET

Kirjoittajalla ei ole sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Leppäniemi A. Organization of emergen-
cy surgery. *BJS* 2014;101:7–8.
2. Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoi-
don perusteista ja päivystyksen erikois-
alakohtaisista edellytyksistä [583/2017].
www.finlex.fi.
3. Peitzman A, Leppäniemi A, Kutcher ME,
ym. Surgical rescue: an essential compo-
nent of acute care surgery. *Scand J Surg*
2015;104:135–6.
4. Scott JW, Olufajo OA, Brat GA, ym. Use
of national burden to define operative
emergency general surgery. *JAMA Surg*,
julkaistu verkossa 15.6.2016. DOI:10.1001/
jamasurg.2016.0480.
5. Gale SC, Shafi S, Dombrovskiy VY, ym. The
public health burden of emergency gene-
ral surgery in the United States: a 10-year
analysis of nationwide inpatient sample
– 2001 to 2010. *J Trauma Acute Care Surg*
2014;77:202–8.
6. Mentula PJ, Leppäniemi AK. Applicabi-
lity of the Clavien-Dindo classification
to emergency surgical procedures: a
retrospective cohort study on 444 conse-
cutive patients. *Patient Safety in Surgery*
2014;8:31.
7. Lepäntalo M, Leppäniemi A, Raatikainen
T, ym. Kirurgian työnjako parantaa hoito-
tuloksia. Yleiset linjaukset ja päivystysjär-
jestelyt. *Suom Lääkäril* 2007;36:320–13.
8. Terveystieteiden tutkimuskeskus. *www.
finlex.fi*.
9. Vikatmaa P, Koivisto T, Junttila E, ym. Päi-
vystyskirurgian uusi kiireellisyysluokitus,
tässä numerossa.
10. Diaz JJ Jr, Norris PR, Gunter OL, ym. Does
regionalization of acute care surgery de-
crease mortality? *J Trauma* 2011;71:442–6.
11. Nagaraja V, Eslick GD, Cox MR. The
Acute Surgical Unit model versus the
traditional “On call” model: a systematic
review and meta-analysis. *World J Surg*
2014;38:1381–7.
12. Eijssvoogel CFH, Peters RW, Budding AJ,
ym. Implementation of an acute surgical
admission ward. *BJS* 2014;101:1434–8.
13. Chana P, Burns EM, Arora S, ym. A syste-
matic review of the impact of dedicated
emergency surgical services on patient
outcomes. *Ann Surg* 2016;263:20–7.
14. Udyavar R, Cornwell EE, Havens JM, ym.
Surgeon-driven variability in emergency
general surgery outcomes: does it matter
who is on call? *Surgery* 2018;164:1109–
16.
15. To KB, Kamdar NS, Patil P, ym. Acute Care
Surgery model and outcomes in emer-
gency general surgery. *J Am Coll Surg*
2019;228:21–8.
16. Ghaferi AA, Birkmeyer JD, Dimick JB.
Complications, failure to rescue, and mor-
tality with major inpatient surgery in Me-
dicare patients. *Ann Surg* 2009;250:1029
–34.
17. Mehta A, Efron DT, Canner JK, ym. Effect
of surgeon and hospital volume on emer-
gency general surgery outcomes. *J Am
Coll Surg* 2017;225:666–75.
18. Terho P, Sallinen V, Leppäniemi A, ym.
Does the surgeon’s caseload affect the
outcome in laparoscopic cholecystecto-
my for acute cholecystitis? *Surg Laparosc
Endosc Percutan Tech* 2020;30:522–8.
19. Robson AJ, Richards MJ, Ohly N, ym. The
effect of surgical subspecialization on
outcomes in peptic ulcer disease compli-
cated by perforation and bleeding. *World
J Surg* 2008;32:1456–61.