

ri ei ylimääräisestä vaivasta saanut muuta palkkaa kuin hyvän mielen ja tunteen, että oli ollut todella avuksi kanssaihmissen viimeisellä taipaleella. Lääkärityön tuottamaa tyydytystä on mielestäni parhaimmillaan se, että voi todella auttaa potilasta erityisosaamisellaan sekä uskalluksel-

la soveltaa tietojaan ja taitojaan, joustamalla vaikiintuneista käytännöistä ja jopa työajoistaan. □

Marikka Purola-Löfstedt

LL, erikoislääkäri

HUS, Länsi-Uudenmaan sairaala

marikka.purola-lofstedt[a]hus.fi

(A)H1N1-virusinfektioon liittyvä myokardiitti

Railli Suojaranta-Ylinen, Markku Salmenperä ja Anne Kuitunen

Äkillisen sydänlihastulehduksen eli myokardiitin syy on tavallisimmin virusinfektio. Virusinfektioihin liittyvä myokardiitti on harvinainen, mutta vaikeammissa tapauksissa johtaa kuolemaan ilman aggressiivista tukihoidtoa. Oireetonta EKG:ssa näkyvää sydänlihäsärsytystä esiintyy noin 1 %:lla infektiopotilaista, mutta ilmiön kliininen merkitys lienee vähäinen. Oireisen myokardiitin esiintyvyys varusmiehillä on ollut 1,7 / 10 000 miesvuotta. Vaikean laajentavan kardiomyopatian oirein ilmaantuvaa myokardiittia esiintyy noin 1 / 1 000 000¹.

M yokardiitissa sydänlihaksesta otetussa koepalassa nähdään tulehdussoluja ja sydänlihasnekroosia. Tauti voi olla laaja-alainen, pesäkkäinen tai paikallinen. Lisäksi myokardiittiin voi liittyä perikardidiitti eli sydänpussitulehdus. Diagnostiikan tärkeimmät työkalut ovat: EKG, sydämen kaikututkimus, sydänlihasentsyymit ja vaikeammissa tapauksissa sydänlihasbiopsia.

Tauti paranee usein itsestään, mutta siihen voi liittyä rytmihäiriöiden ja äkkikuoleman riski. Ongelmallisin vaihe on pari ensimmäistä vuorokautta, jolloin tauti etenee. Hoito on oireenmukainen. Viruslääkkeet kuuluvat hoitoon, vaikka niiden tehosta on tällä hetkellä vähän tietoa. Perikardiitin hoidossa kortikosteroideista on joskus apua. Vaikeammissa tapauksissa voidaan joutua turvautumaan sydämen apupumppuhoitoon ja lopulta sydämensiirtoon.

(A)H1N1-virusinfektion komplikaationa on kuvattu vaikea keuhkovaurio, jonka hoitoon on käytetty kehon ulkoista hapetinta eli ECMO:a. Hoidon kesto oli 10 (7–15) vrk Australian ja Uuden

Seelannin 722:n tehohoitoa tarvitsevan (A)H1N1-potilaan materiaalissa. Joukossa oli yksi ECMO-hoidossa ollut potilas, jolla oli myokardiitti². Kirjallisuudesta ei löydy muita raportteja, joissa olisi kuvattu (A)H1N1-infektioon liittyvä myokardiitti.

26.11.2009 mennessä HYKS:ssä on hoidettu teho-osastoilla 35 (A)H1N1-potilasta tai taudin epäilyä. Potilaiden hoitoaika on ollut yhteensä 205 vrk (ka 6 vrk, hajonta 1–23 vrk). HYKS:n teho-osastojen (sydänkirurgisen teho-osasto ei mukana) keskimääräinen hoitoaika on ollut tänä vuonna 4,7 vrk. ECMO-hoitoa (A)H1N1-virusinfektion laukaiseman keuhkovaurion vuoksi on saanut 2 potilasta. Alla kuvaamme lyhyesti potilaan, jonka vaikea (A)H1N1-myokardiitti hoidettiin vasemman puoleisella mikroakksiaaliapupumpulla (Impella LP5.0™).

Aiemmin terve 42-vuotias mies, jolla oli ollut neljän vuorokauden ajan flunssaoireita ilman korkeaa kuumetta ja jonkinlaisia rintatuntemuksia. Pyöräytyään kotona hakeutui aluesairaalaan. Sinne tullessa hypotensio, TnT lievästi koholla, EKG:ssä

matalavoltittisuutta. Aluesairaalassa edelleen pyörtymisen tunnetta ja potilas siirrettiin jatkohoitoon Meilahden sairaalaan.

Tullessa potilas oli tajuissaan, hypotensiivinen, oligurinen, ylävartalo oli syanoottinen ja periferia oli viileä. Thoraxin rtg-kuvassa sydänvarjo oli normaali, ECHO-tutkimuksessa todettiin perikardiumnestettä ja kammiofunktio oli globaalisti alentunut. Verenpaineen ylläpitämiseksi tarvittiin merkittävää noradrenaliiniannosta. Potilas siirrettiin välittömästi leikkaussaliin perikardiumnesteen subxiphoidaalista dreneerausta varten. Toimenpiteellä poistettiin 200 ml nestettä, mutta kokonaistilanne ei merkitsevästi kohentunut. Adrenaliini lisättiin noradrenaliinin rinnalle ja lisäksi asennettiin IABP. Kardiogeeninen shokki kuitenkin syveni, ECHO-tutkimuksessa todettiin erittäin huono pumppausfunktio, kammioseinämiä paksuuntuminen ja diastolinen dysfunktio. Päädyttiin asettamaan vasemman puoleinen Impella LP5.0[™]-apupumppu ongelmitta. Antibiootiksi aloitettiin kefuroksiimi CRP:n nousun vuoksi. (A)H1N1-PRC oli positiivinen, minkä vuoksi aloitettiin viruslääkkeeksi oseltamiviiri (Tamiflu[®]). Alkuvaiheessa potilas sai myös kortikoidibolushoidon.

Apupumpun asennuksen jälkeen periferia lämpeä, diureesi käynnistyi ja vasoaktiivista lääkitystä voitiin vähentää. Toisena hoitopäivänä tehtiin sydänlihaskiopsia, jossa oli myokardiittiin sopiva löydös. Neljäntenä hoitopäivänä vasemman kammiopumppaustoiminta oli jo selvästi virkistynyt ja seinämäpaksuudet olivat ohentuneet. Aloitettiin vieroittaminen IABP:sta ja apupumpusta. Molemmat poistettiin ongelmitta 6. hoitopäivänä, jolloin EF oli jo yli 50 % ja diastolinen dysfunktio oli hävinnyt. Aloitettiin peroraalinen sydämen vajaatoimintalääkitys. Seuraava päivänä potilas voitiin ekstuboida ja sitä seuraava päivänä potilas siirtyi jatkohoitoon kardiologiseen yksikköön. Elinkomplikaatioita ei kehittynyt hoidon aikana.

Kuvaamamme potilas toipui erittäin nopeasti virusmyokardiitista. Apupumppuhoidon aloitus riittävän nopeasti todennäköisesti esti huonosta kudospesuudesta johtuvien elinkomplikaatioiden kehittymisen.

Vaikka tämän artikkelin ilmestymisen aikana todennäköisesti (A)H1N1-virusinfektion esiintyvyyden huippu on jo ohitse, on kuitenkin tärkeä muistaa virusinfektioihin liittyvän nopeasti etenevän myokardiitin mahdollisuus ja aloittaa tehokas tukihoido ennen kuin kardiogeeninen shokki on edennyt palautumattomaan vaiheeseen. □

Kirjallisuutta

1. Karjalainen J, Lommi J, Heikkilä J. Myokardiitti. Kirjassa: Kardiologia. 2 p., s. 910–921. Toim. Heikkilä J, Kupari M, Airaksinen J, Huikuri H, Nieminen M, Peuhkurinen K. Duodecim 2008
2. The Australia and New Zealand Extracorporeal Membrane Oxygenation (ANZECMO) Influenza Investigators. Extracorporeal membrane oxygenation for 2009 influenza A ((A)H1N1) acute respiratory distress syndrome. *Jama* 2009; 302 (17), Oct 12

Raili Suojaranta-Ylinen
dosentti, osastonylilääkäri
Sydänkirurgian teho-osasto, HYKS

Markku Salmenperä
professori, ylilääkäri
Anestesiologia, Meilahden sairaala, HYKS

Anne Kuitunen
dosentti, vs. ylilääkäri
Tehoklinikka, HUS
etunimi.sukunimi[a]hus.fi