

Heli Salmi, Elina Varis ja Johanna Hästbacka

Huomio sepsiksen varhaiseen tunnistamiseen ja eloonjääneiden tukemiseen

Tappaja tutuksi

Sepsikseen sairastui vuonna 2017 lähes 50 miljoonaa ja kuoli 11 miljoonaa ihmistä – yli puolet enemmän kuin aiemmin on arvioitu. Viidesosa maailman kuolemista liittyi sepsikseen. Riski sairastua siihen on suurin lapsilla ja vanhuksilla. Silti kuka tahansa voi kuolla sepsikseen, joka tappaa sekä kehittyneissä että kehittyvissä maissa (1).

Suomessa tehohoitoon johtavan vaikean sepsiksen esiintyvyys on vuonna 2005 tehdyn Finnsepsis- ja vuonna 2012 tehdyn Finnakitutkimuksen mukaan 38–60/100 000 henkilövuotta (2,3). Kuolleisuus oli Finnsepsis-tutkimuksessa suuri: vuoden kuluttua elossa oli 59 %, vaikka 85 % selvisi teho-osastolta ja 72 % sairaalasta (2). Tehohoidon luvut eivät kerro kaikkea, sillä sepsispotilaita hoidetaan muualakin. Tehohoitoon valitaan vaikeasti sairaat potilaat, joiden arvioidaan voivan toipua toimintakykyisiksi. Todennäköisesti osa sepsiksistä jää kaikkien rekisterien ulkopuolelle, sillä sepsis-oirekoodin puuttuessa suomalaisesta tautiluokituksesta sepsispotilaan hoitajakson diagnoosi tai kuolinsyy merkitään usein alkuperäisen infektiotokuksen perusteella (esimerkiksi keuhkokuume, vaikka potilaalla olisi myös verenkiertovajaus ja sekavuutta) tai todetun mikrobikasvun perusteella (esimerkiksi *A. streptokokin* aiheuttama nekrotisoiva faskiitti).

Tehohoitoa vaativa sepsis saattaa jättää siitä selviytyneille pitkäaikaisia tai pysyviä rajoitteita. Fyysisiä rajoitteita aiheuttavat raaja-amputaatiot ja vaikeaan sairauteen liittyvä lihasheikkous, infektioherkkyys ja keuhkovaurio. Viime vuosina on lisäksi tiedostettu nuorillakin tehohoitoa vaatineesta sepsiksestä selviytyneillä esiintyvän neuropsykologisia ja kognitiivisia ongelmia: jopa 40 %:lla on vaikeudeltaan Alzheimerin tautia

vastaava kognitiivisen suorituskyvyn heikkenevä vielä vuoden kuluttua tehohoidosta (4). Lisäksi esiintyy masennusta, ahdistuneisuutta, väsymystä, uniongelmia ja seksuaalisen toiminnan häiriöitä, joita kutsutaan yhdessä PICS (post intensive care syndrome) -oireyhtymäksi (5).

Vaikka sepsis tappaa enemmän ihmisiä kuin syöpä (1), se tunnetaan huonosti. Ruotsissa vuonna 2015 tehdyssä kansalaiskyselyssä sepsiksestä oli kuullut vain 21 % vastaajista, vaikka yli 90 % tunsi sairauksia, joihin liittyvä kuolleisuus on paljon sepsiskuolleisuutta pienempi, esimerkiksi aivohalvauksen, keuhkohtaumataudin ja leukemian (6). Kesällä 2019 Suomessa teettämämme vastaavan kansalaiskyselyn perusteella tilanne ei ole meillä parempi. Kiihtos Astrid Lindgrenin Vaahteramäen Eemelin useammat tunnistavat kuitenkin ”verenmyrkytyksen”.

Sepsiksen tunnistaminen on tärkeää, sillä sepsis on hätätilanne, jossa hoidon viivästyminen huonontaa ennustetta (7,8). Aikaviive sairaalaan tulosta ensimmäiseen mikrobilääkeannokseen on ratkaiseva, sillä jokainen lisätunti ennen mikrobilääkehoidon aloitusta lisää kuolemanriskiä 10 % (7,8). Tätä edeltää usein toinen, pidempi viive oireiden alkamisesta hoitoon hakeutumiseen. Todennäköisesti kokonaisviivettä voitaisiin lyhentää, jos kansalaiset tunnistaisivat sepsiksen siinä missä muutkin vakavat akuutit sairaustilat. Moni sepsiksestä selviytynyt kertoo, että tehostamista olisi myös terveydenhuollon ammattilaisten kyvyssä tunnistaa sepsis, aloittaa hoito ja ohjata potilas optimaaliseen hoitopaikkaan viiveettä.

Myös sepsiksen määrittelyn haasteet vaikuttanevat tunnistamisen viiveisiin. Tavanomainen infektiokeskeinen sepsismääritelmä edellyttää



bakteerien havaitsemista veressä (9). Bakteerien tunnistamiseksi ei kuitenkaan ole nopeita keinoja, joten hoito on toistaiseksi aloitettava kliinisen epäilyn perusteella. Nopeaa hoidon aloittamista tukeekin paremmin aikuisten sepsiksen vuonna 2016 julkaistu määritelmä, jossa sepsis on epäilty tai todettu infektiio, johon liittyy elinääiriö. Elinääiriöllä tarkoitetaan muutoksia aivojen, munuaisten, verenkierron, hyytymisjärjestelmän, maksan ja hengityselimistön toiminnassa. Elinääiriöiden etsiminen on mielekäästä siksikin, että niihin liittyy merkittävästi suurentunut kuoleman riski (10). Lasten sepsis odottaa yhä määritelmäänsä, vaikka sepsispotilaista puolet on lapsia (11).

Maailman terveysjärjestö WHO on asettanut sepsiksen tunnistamisen maailmanlaajuisesti prioriteetiksi. Yhteistyöverkosto Global Sepsis Alliance työskentelee sepsiksen tunnettuuden parantamiseksi ja WHA (World Health Assembly) maailmanlaajuisen sepsiskuorman vähentämiseksi (12). Syyskuun 13. päivänä vietetään kansainvälistä sepsispäivää. Ruotsissa on perustettu sepsissäätiö ja onnistuttu kampanjoissa yleisen sepsistietoisuuden lisäämiseksi (Lisa Mellhammar, suullinen tiedonanto). Täällä Suomessa voimme ehkä pyrkiä trimmaamaan sepsiksen hoitoketjua ottamalla mallia aivoinfarktin tunnistamiseksi laadituista kampanjoista.

Tarvitsemme lisää tietoa ja tiedotusta, jotta parannamme tietoutta sepsiksen olemassaolosta, hälytyskeskusten ja ensihoidon kykyä tunnistaa mahdolliset sepsispotilaat, sekä päivystyspoliklinikoiden ja vuodeosastojen mahdollisuuksia poimia heidät tehokkaan hoidon piiriin oikea-aikaisesti. Tarvitsemme myös työkaluja erottelamaan kriittisesti sairastumassa olevat potilaat suuresta määrästä vaarattomasti oireilevia infektiopotilaita. Sepsiksestä selviytyneet potilaat perheineen tarvitsevat seurantaa ja tukea sairauden pitkäaikaisongelmien tunnistamiseksi ja hoitamiseksi. Esimerkiksi sepsiksestä selviytyneiden potilasjärjestö odottaa perustamistaan.

Tämän Duodecim-numeron uutiskirjeessä on linkki kyselyyn, jossa kartoitetaan terveydenhuollon ammattilaisten sepsistietämystä. Vastausten pohjalta kehitämme koulutusta ja kampanjoita sepsiksen tunnettuuden lisäämi-

seksi, jotta voimme sujuvoittaa sepsispotilaan hoitoketjuja ja tukea sepsiksestä selvinneitä perheineen. ■

KIRJALLISUUTTA

1. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, ym. Global, regional and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020;395:200-11.
2. Karlsson S, Varpula M, Ruokonen E, ym. Incidence, treatment, and outcome of severe sepsis in ICU-treated adults in Finland: the Finnsepsis study. *Intensive Care Med* 2007;33:435-43.
3. Poukkanen M, Vaara ST, Pettilä V, ym. Acute kidney injury in patients with severe sepsis in Finnish intensive care units. *Acta Anaesth Scand* 2013;57:863-72.
4. Pandharipande P, Girard T, Jackson J, ym. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med* 2013;369:1306-16.
5. Needham DM, Davidson J, Cohen H, ym. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Crit Care Med* 2012;40:502-9.
6. Mellhammar L, Christensson B, Linder A. Public awareness of sepsis is low in Sweden. *Open Forum Infect Dis* 2015;2:ofv161.
7. Kumar A, Roberts D, Wood KE, ym. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med* 2006;34:1589-96.
8. Peltan ID, Brown SM, Bledsoe JR, ym. ED door-to-antibiotic time and long-term mortality in sepsis. *Chest* 2019;155:938-56.
9. Verenmyrkytys eli sepsis. Terveyskirjasto. www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00604.
10. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, ym. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA* 2016;315:775-87.
11. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, ym. Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Intensive Care Med* 2020;46(Suppl 1):10-67.
12. Reinhart K, Daniels R, Kissoon N, ym. Recognizing sepsis as a global health priority -WHO resolution. *N Engl J Med* 2017;377:414-17.



HELI SALMI, LT, anestesiologian ja tehohoidon sekä lastentautien erikoislääkäri
HUS ATeK, Uusi lastensairaala

ELINA VARIS, LL, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri

JOHANNA HÄSTBACKA, LT, dosentti, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri
HUS ATeK, Teho-osastot

SIDONNAISUUDET

Heli Salmi: Luottamustoimet (Duodecim ry:n valtuuskunta, Lääkäriliiton eettinen neuvottelukunta, Lääkärin Sosiaalinen vastuu ry), hankkeet (Ohjausryhmän jäsen, Lääkärin sosiaalinen vastuu ry:n paperittomien terveydenhuoltoa tukeva hanke (PaPeTe, rahoitus STEA)), muut sidonnaisuudet (Itsenäisyyden juhluvuoden lastensäätiö (hankerahoitusta tutkimusprojektille), Finska Läkaresällskapet (hankerahoitusta tutkimusprojektille), Lastentautien tutkimussäätiö (henkilökohtaisia apurahoja))

Elina Varis: Apuraha (HUS VTR rahoitus), Hankkeet (Sepsis ry:n perustaminen World Sepsis Day 2020 järjestely Meilahden kampuksella)

Johanna Hästbacka: Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Pfizer), luottamustoimet (European sepsis alliance SSAl tehohoitokoulutuksen steering board 2020-), hankkeet (Oma HUS-VTR-tuettu hanke sepsiksen tunnettuuden lisäämiseksi)