

MAIJA RUMMUKAINEN

LT

Infektiolääkäri, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri

RISTO VUENTO

Ylilääkäri, dosentti,

Fimlab Oy

Käytetäänkö pitkäaikais- hoidossa virtsatieinfektioihin LIIKAA MIKROBILÄÄKKEITÄ?

Suomalaisissa pitkäaikaishoitolaitoksissa mikrobilääkkeitä käytetään tavallisimmin virtsatieinfektioihin. Virtsatieinfektioiden estohoitoa tulisi harkita vain silloin, kun vanhuksella on ollut vähintään kolme oireista virtsatieinfektioita vuoden aikana. Oireetonta bakteriuriaa ei vanhuksilta seulota eikä hoideta.

Mikrobilääkeresistenssi lisääntyy maailmalla ja myös Suomessa. Pitkäaikaishoitolaitokset voivat olla resistenttien bakteerien hautomoja, joista kyseiset mikrobit leviävät akuuttihoitolaitoksiin ja päinvastoin. Erityisen vaarallisia ovat yksiköt, joissa potilasvaihto on suurta ja asukkaat tulevat suoraan akuutisairaaloista. Hyvä käsihygienia on erityisen tärkeää kaikissa laitoksissa, kun torjutaan mikrobilääkeresistenssin leviämistä.

Keskisuomalaisissa pitkäaikaishoitolaitoksissa mikrobilääkkeiden käyttöä voitiin vähentää ohjeistuksella (Karppi ym. 2009). Pitkäaikaishoitolaitosten kannattaa seurata mikrobilääkkeiden käyttöä aktiivisesti.

Mikrobilääkkeitä käytetään paljon pitkäaikaishoitolaitoksissa

Eurooppalaisissa pitkäaikaishoitolaitoksissa tehdyissä HALT-tutkimuksissa (Healthcare-Associated Infections in Long-Term Care Facilities) mikrobilääkkeitä oli määrätty noin 4 %:lle asukkaista (vaihteluväli maittain 0–42 %). Mikrobilääkkeistä suurin osa oli määrätty infektioiden hoitoon (72–77 %). Tavallisimmat käyttöaiheet olivat hengitystieinfektiot (36 %), virtsatieinfektiot (36 %) ja ihoinfektiot (18 %). Profylaktisista mikrobilääkkeistä 80 % käytettiin virtsatieinfektioiden estoon.

HALT-tutkimuksissa mukana olleissa suomalaisissa vanhainkodeissa mikrobilääkehoitoa käytettiin

7–10 %:lle asukkaista (vaihteluväli laitoksittain 3–22 %). Infektion hoitoon mikrobilääkkeistä oli määrätty 37–58 %. Tavallisimmat käyttöaiheet olivat virtsatieinfektiot (33–41 %), ihoinfektiot (17–33 %) ja hengitystieinfektiot (17–26 %). Profylaktisista mikrobilääkkeistä 93–100 % oli käytetty virtsatieinfektioiden estohoitoon. Yleisimmät mikrobilääkkeet olivat metenamiini (41 %), trimetopriimi (14 %), pivmesillinaami (11 %), kefaleksiini (8 %) ja nitrofurantoiini (7 %). Suomalaisissa pitkäaikaishoitolaitoksissa käytettiin mikrobilääkkeitä muita maita enemmän, ja suurin osa käytettiin virtsatieinfektioiden estoon ja hoitoon.

Tulokset olivat samansuuntaisia suomalaisissa RAI-tietokantaa (Resident Assessment Instrument, asukkaan arviointiväline) käyttävissä pitkäaikaislaitoksissa (n = 253). Mikrobilääke oli käytössä 16 %:lla asukkaista. Yleisimmät mikrobilääkkeet olivat metenamiini (42 %), trimetopriimi (24 %), kefaleksiini (7 %) ja pivmesillinaami (7 %).

Virtsatietulehduksen oireet ja diagnostiikka

Virtsatieinfektion diagnoosi on vaikea tehdä. Diagnostiset kriteerit vaihtelevat mikrobilääkkeen määrääjien ja laitosten mukaan.

Virtsatieinfektion diagnoosi perustuu oireisiin, joita ovat kirvely virtsatessa, tihentynyt virtsaamisen tarve, virtsaamispakko ja uusi virtsanpidätyskyvyttömyys. Diagnoosia tukee virtsan positiivinen bakteeriviljely. Jos virtsatie-

infektion diagnostiikassa käytetään liuskatestejä, tulee muistaa, että positiivinen tulos (leukosyyttiesteraasi ja nitriitti) on taudin suhteen epäluotettava, mutta negatiivinen tulos sulkee pois infektion riittävällä varmuudella.

Oireettoman bakteriurian yleisyyden takia positiivinen virtsaviljely ei yksinään oikeuta tekemään virtsatieinfektion diagnoosia. Se auttaa valitsemaan oikean mikrobilääkkeen, kun vanhuksella on virtsatieinfektio.

Oireeton bakteriuria

Oireeton bakteriuria on yleinen pitkäaikaishoidon asukkailla, naisilla 18–57 %:lla ja miehillä 19–38 %:lla. Asukkaat eivät hyödy oireettoman bakteriurian hoidosta. Oireetonta bakteriuriaa ei vanhuksilta seulota eikä sitä hoideta. Se ei hoidolla häviä. Oireettoman bakteriurian hoito aiheuttaa mikrobilääkeresistenssiä, haittavaikutuksia (*Clostridium difficile*) ja kustannuksia. Vanhan ihmisen oireet diagnosoidaan virtsatieinfektioksi vasta, kun muut yleistilaan vaikuttavat syyt on suljettu pois.

Usein minkä tahansa oireen ajatellaan vanhalla ihmisellä johtuvan virtsatieinfektioista. Virtsan liuskakoe ja bakteeriviljely ovat usein ainoita tutkimuksia pitkäaikaishoitolaitoksissa. Virtsaviljely otetaan, oli asukkaan oire mikä tahansa. Positiivisesta viljelyvastauksesta soitetaan lääkärille, joka puhelimitse määrää mikrobilääkkeen. Itse asukas jää tutkimatta. Tästä syystä muiden tautien diagnoosi ja hoito saattavat viivästyä.

Virtsatieinfektioiden tavallisimmat aiheuttajat ja hoito

Pitkäaikaishoitolaitoksissa virtsatieinfektioita aiheuttavat yleisimmin *Eschericia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa* ja *Klebsiella pneumoniae*.

Nitrofurantoiini, pivmesillinaami ja trimetopriimi ovat ensisijaisia lääkevaihtoehtoja virtsarakontulehduksen hoitoon (**taulukko 1**). Hoidon kestoksi riittää 3–7 vuorokautta. Nitrofurantoiinia ei pidä käyttää, kun P-Krea on yli 150. Hoidon teho arvioidaan kliinisen vasteen mukaan. Kontrollinäytteitä ei oteta.

Virtsatietulehduksen estohoito

Virtsatietulehduksen estohoidon yleisyys johtunee hoitokulttuurista: virtsanäytteitä otetaan runsaasti. Kun estohoitoa harkitaan, on tärkeää todeta, että vanhuksella on ollut oireisia, toistuvia virtsatieinfektioita vähintään kolme vuodessa. Ensisijaisia estohoitolääkkeitä ovat trimetopriimi ja nitrofurantoiini (**taulukko 1**).

Virtsarakkokatetri on virtsatieinfektion tärkeä riskitekijä. Virtsarakkokateetrista pyritään aktiivisesti eroon. Estolääkitystä ei käytetä virtsarakkokateetin kanssa.

Metenamiinihippuraattia käytetään yleisesti estolääkkeenä. Sen teho on kyseenalainen. Hyvä asia on, että metenamiinihippuraatin käyttö ei aiheuta mikrobilääkeresistenssiä. Se aiheuttaa kuitenkin kustannuksia, ja sillä voi olla haittavaikutuksia. Muissa Euroopan maissa metenamiinihippuraatin käytöstä on luovuttu lähes kokonaan. ■

Kirjallisuutta

Karppi P, ym. Ohjeistus lisäsi käsihuuhteen ja vähensi antibioottien käyttöä vanhusten hoitopaikoissa. *Suom Lääkäril 2009; 64: 501–3.*

Rummukainen M. Antimicrobial use and infections in Finnish long-term care facilities. *National Institute for Health and Welfare Research 110/2013.*

Rummukainen M, Karppi P. Vanhusten hoitopaikoissa vähempikin lääkehoito riittää. *Suom Lääkäril 2006; 42: 4347–9.*

Virtsatieinfektiot. Käypä hoito -suositus (päivitetty 9.4.2013). www.kaypahoito.fi.

Taulukko 1. Virtsatietulehdusten hoitoon ja ehkäisyyn suositeltavat mikrobilääkkeet pitkäaikaishoitolaitoksiin.

Kohde	Mikrobilääke	Annostus	Hoidon kesto
Rakkotulehdus	Nitrofurantoiini	75 mg x 2	3–7 vrk
	Pivmesillinaami	400 mg x 2	3–7 vrk
	Trimetopriimi	160 mg x 2	3–7 vrk
Pyelonefriitti	Siprofloksasiini	500 mg x 2	10 vrk
	Kefuroksiimi	1 500 mg x 3 i.v.	10 vrk
Estolääkitys	Trimetopriimi	100 mg iltaisin	3–6 kk
	Nitrofurantoiini	50–75 mg iltaisin	3–6 kk
Toissijainen estolääkitys	Norfloksasiini	200 mg x1	3–6 kk
	Metenamiinihippuraatti	1 g x 2	3–6 kk