

JULKAISTU NUMEROSSA 2/2012  
TEEMAT

# Malarianestolääkkeet ja niiden haittavaikutukset

*Katariina Kainulainen*



Malaria voi olla hengenvaarallinen sairaus, joka pystytään ehkäisemään suojautumalla hyttysen pistoilta ja käyttämällä asianmukaista estolääkitystä. Lääkityksen valintaan vaikuttavat kohdemaan resistenssitilanne ja matkailijan ominaisuudet. Estolääkitys tehoaa vain, jos se otetaan säännöllisesti ohjeiden mukaan.

Malaria on ehkäistävissä oleva hyttysen piston välityksellä tarttuva vakava sairaus. Ihmiselle malarian aiheuttaa neljä plasmodilajia, joista *P. falciparum* on vaarallisin. Suomessa todetaan vuosittain 20–40 tapausta. Valtaosa tartunnoista on saatu Afrikassa. Suurin osa sairastuneista ei ole käyttänyt asianmukaista estolääkitystä tai on

jättänyt määrätyn kuurin syystä tai toisesta kesken.

Malarian riski on suurin Saharan eteläpuoleisessa trooppisessa Afrikassa. Riski on suuri paikoin myös Oseaniassa, keskisuuri eteläisessä Aasiassa ja pienin Väli- ja Etelä-Amerikassa sekä Kaakkois-Aasiassa.

Suuren riskin alueille ei pidä koskaan matkustaa ilman estolääkitystä. Matkustettaessa keskisuuren ja pienen riskin alueille suosituksissa otetaan huomioon malarian esiintyvyys alueella, hyttysenpistoille altistumisen riski ja alueella oleskelun pituus. Maakohtaiset suositukset löytyvät Matkailijan terveysoppaasta ([www.thl.fi](http://www.thl.fi)).

### **Estolääkitys valitaan resistenssitilanteen ja matkailijan mukaan yksilöllisesti**

Jos estolääkitys tarvitaan, suositeltava lääke riippuu alueen resistenssitilanteesta. Suurimpaan osaan malaria-alueita vaihtoehdot ovat meflokiini (Lariam), atovakoni + proguaniili (Malarone) ja doksisykliini, jotka ovat yhtä tehokkaita (taulukko 1). Resistenssi klorokiinille (Heliopar) on levinnyt niin laajalle, että se tehoaa enää harvalla alueella.

Resistenssitilanteen mukaan tehokkaista lääkkeistä valitaan kullekin matkailijalle parhaiten sopiva vaihtoehto. Yksilölliseen estolääkkeen valintaan vaikuttavat matkan kesto, matkailijan ikä, mahdollinen raskaus, lääkkeiden vasta-aiheet, krooniset sairaudet, mahdolliset lääkkeiden yhteisvaikutukset ja ennen kaikkea matkailijan omat toiveet koskien estolääkkeen ottotiheyttä, estolääkityksen kestoa ja hintaa.

### **Meflokiini**

Meflokiini on tehokas malarianestolääke kaikkialla muualla paitsi Kaakkois-Aasiassa Thaimaan Laosin ja Kambodzan vastaisilla raja-alueilla. Sen etuna on edullinen hinta ja annostelu kerran viikossa. Se aloitetaan viimeistään viikko ennen matkalle lähtöä ja sitä jatketaan neljä viikkoa matkan jälkeen.

Meflokiinin yleisimmät haittavaikutukset ovat vatsavaivat, päänsärky, keskittymiskyvyn huononeminen, mielialan vaihtelut ja oudot unet. Noin viidellä prosentilla käyttäjistä keskushermostosivuvaikutukset (ahdistuminen, masennus, painajaiset, huimaus, paranoidiset ajatukset) johtavat lääkkeen keskeyttämiseen. Vain joka 10 000:s saa vakavan neuropsykiatrisen haittavaikutuksen, kuten psykoosin tai kouristuksia.

Useimmiten keskeyttämiseen johtaneet haittavaikutukset ilmenevät ensimmäisten kolmen annoksen aikana. Siksi lääke olisi hyvä aloittaa 3–4 viikkoa ennen matkaa, jolloin ehditään tarvittaessa vielä vaihtaa toiseen lääkkeeseen.

Meflokiinia ei saa määrätä henkilölle, jolla on psykiatrinen sairaus tai epilepsia. Sen käyttöä tulee välttää niillä, joilla on sydämen johtumiso ongelmia.

*Taulukko 1. Tärkeimpien malarian estolääkkeiden annostelu aikuisille ja estolääkityksen kesto. Lasten annokset löytyvät Matkailijan terveysoppaasta ([www.thl.fi](http://www.thl.fi)).*

Lääke	Annos	Aloitus	Lopetus
Meflokiini (Lariam) 250 mg	1 tbl/viikko	1–3 viikkoa ennen	4 viikkoa jälkeen
Atovakoni 250 mg + proguaniili 100 mg (Malarone)	1 tbl/vrk	1 vrk ennen	7 vrk jälkeen
Doksisykliini 100 mg	1 tbl/vrk	1 vrk ennen	4 viikkoa jälkeen

### Atovakonin ja proguaniilin yhdistelmä

Atovakoni + proguaniili tehoaa kaikkialla. Se aloitetaan 1–2 vrk ennen malaria-alueelle siirtymistä ja otetaan kerran päivässä rasvaa sisältävän ruuan (esim. voideltu leipä) kanssa. Lääkitystä jatketaan viikko alueelta poistumisen jälkeen. Sekä annostelunsa että korkeahkon hintansa puolesta se sopii lyhyille lomille.

Atovakoni + proguaniili on hyvin siedetty. Haittavaikutuksina voi esiintyä päänsärkyä, vatsavaivoja, unettomuutta, ihottumaa ja suun haavaumia. Lääkettä ei saa määrätä vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastaville.

### Doksisykliini

Myös doksisykliini on tehokas kaikkialla. Sitä otetaan päivittäin, mieluiten ruuan jälkeen pahoinvoinnin estämiseksi. Se voidaan aloittaa vasta 1–2 vrk ennen malaria-alueelle matkustamista ja sitä tulee syödä neljä viikkoa alueelta poistumisen jälkeen.

Doksisykliini saattaa altistaa hiivatulehduksille. Doksisykliinin käyttäjän tulee suojata itsensä auringonvalolta tavallistakin huolellisemmin.

### Klorokiini

Klorokiini tehoaa enää vain harvoilla alueella, lähinnä Väli- ja Keski-Amerikassa sekä joillain Kaakkois-Aasian alueilla. Sitä ei saa koskaan määrätä trooppiseen Afrikkaan.

Klorokiini kannattaa ottaa ruuan kanssa vatsavaivojen välttämiseksi. Muita haittavaikutuksia ovat päänsärky, näköhäiriöt ja huimaus. Lääkkeeseen voi liittyä psoriaasin paheneminen ja erityisesti mustaihoisilla henkilöillä ihon kutina.

### Malarialääkkeillä voi olla yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa

Atovakoni + proguaniili hidastaa varfariinin metaboliaa. Varfariinipotilaiden kannattaa käyttää jotakin toista

malarianestolääkettä, ellei INR-tason seuranta voida tihentää normaalista.

Monilla HIV-lääkkeillä on yhteisvaikutuksia eri malarianestolääkkeiden kanssa. HIV-potilaan malarianestolääkkeen valinta kuuluu tautiin perehtyneelle lääkärille.

Sekä doksisykliini että meflokiini lisäävät siklosporiinin ja takrolimuusin plasmapitoisuuksia. Klorokiinikin saattaa lisätä siklosporiinipitoisuutta. Näiden lääkkeiden käyttäjille atovakoni + proguaniili on turvallisin valinta.

### **Vain ohjeen mukaan otettu lääke tehoaa**

Internetistä löytyvät kotimaisten asiantuntijoiden tekemät suositukset malarian estolääkityksestä ja hyttysuojautumisesta ([www.thl.fi](http://www.thl.fi)). Verkosta löytyy myös paljon epäasiallista tietoa. Ei ole harvinaista, että matkailija jättää estolääkitysreseptin lunastamatta tutustuttuaan verkossa keskustelupalstojen kirjoituksiin.

Erytisesti meflokiinin keskushermostosivuvaikutuksista liikkuu verkossa paljon perätöntä ja liioiteltua tietoa. Lisäksi kirjoittelijat rohkaisevat jättämään estolääkkeen syömättä, koska malarian voi saada estolääkityksestä huolimatta. Kirjoittelijat perustelevat, että on turhaa maksaa lääkkeestä ja mahdollisesti kärsiä haittavaikutuksista, jos voi kuitenkin sairastua. Totta onkin, että minkään estolääkkeen teho ei ole sataprosenttinen. Kuitenkin oikein valittu estolääke yhdessä hyttysuojauksen kanssa vähentää sairastumisvaaran minimiin ja estää kuoleman.

Tiukalla budjetilla matkaavat suunnittelevat usein ostavansa lääkkeitä vasta matkakohteesta halvemmalla hinnalla. Jopa 10–30 % kehitysmaissa myytävistä lääkkeistä on väärennöksiä eikä niitä voi tunnistaa ulkonäön perusteella.

**Suojautuminen hyttysen pistoilta kuuluu aina malarian ehkäisyyn, vaikka käytettäisiin estolääkitystä. Ohjeet malaria-alueelle matkustavalle:**

- Vältä vähäpukeisena liikkumista ulkona auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana.
- Pukeudu iltaisin ja öisin pitkähihaisiin ja -lahkeisiin vaaleisiin vaatteisiin.
- Käytä dietyyli-toluamidia (DEET) sisältävää hyttyskarkotetta paljailla ihoalueilla.
- Hävitä hyttysset makuutiloista ennen nukkumaanmenoa esimerkiksi hyttyskarkotesuihkeella.
- Nuku permetriiniä sisältävällä hyttyskarkotteella käsitellyn vuodeverkon alla.





Dosentti, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri, HYKS Infektiosairauksien klinikka  
Päätoimittaja, Matkailijan terveysopas (Duodecim ja THL)

## LISÄÄ AIHEESTA

### KIRJALLISUUTTA

Matkailijan terveysopas ([www.thl.fi](http://www.thl.fi))

Chen LH, ym. *Controversies and misconceptions in malaria chemoprophylaxis for travelers*. JAMA 2007; 297: 2251–63.

Freedman DO. *Malaria prevention in short-term travelers*. NEJM 2008; 359:603–12.