

# PUUKBORRELIOOS EUROOPAS

Käesolev teabeleht koosneb viiest osast ning on suunatud rahvatervisega ja tervisega laiemas mõistes tegelevale sihtrühmale

**1. Puukborreliosi esineb Euroopas teatud piirkondades.**

Millised riskid esinevad Euroopas?

**2. Puugid võivad olla haigusekandjad.**

Kuidas haigus levib? Millised on riskifaktorid?

**3. Puukborreliosisile iseloomulikud haigustunnused.**

Millised on sümptomid ja kuidas neid ravida?

**4. Puukidega levivad haigused on ennetatavad.**

Kuidas saab ennast nende haiguste eest kaitsta?

**5. Näpunäited ja lisateave.**

Kust võib leida rohkem infot ja näpunäiteid tõhusaks ennetustegevuseks?



© ECDC/G. Hendrickx

## Olulised faktid

- Lyme'i tõbi ehk puukborreliosis on bakteriaalne nakkushaigus, mis levib inimesele puugi hammustuse kaudu, ning see on Euroopas levinud haigus.
- Haigestumiste arv on Euroopas järjepidevalt kasvanud: viimase kahe aastakümne jooksul on registreeritud 360 000 haigusjuhtu.
- Vastavalt Eestis, Leedus, Sloveenias ja Tšehhi Vabariigis registreeritud haigusjuhtude arvule esineb haigestumist kõige rohkem Kesk-Euroopas.
- Puukborreliosisi haigestumise riski saab vähendada, vältides puugihammustusi.
- Kõige efektiivsem moodus puugihammustustest hoidumiseks on kanda pikkade säärttega pükse ja pikkade varrukatega pluuse ning kasutada nahal ja riietel puugitõrjevahendit. Iga natukese aja tagant tuleks oma nahk ja riided üle vaadata ning eemaldada leitud puugid võimalikult kiiresti.
- Levinud sümptomid on nahalööve (*erythema migrans*), millega sageli kaasneb palavik, peavalu ja üldine nõrkustunne. Ilma antibiootikumravita võib haigus levida liigestesse, südamesse ja kesknärvisüsteemi.
- Enamikul juhtudel annab mõnenädalane antibiootikumravi häid tulemusi.



# 1. Puukborrelioosi esineb teatud Euroopa piirkondades

## Mis on siirutajatega leviv haigus?

- Siirutajatega levivaid haiguseid põhjustavad rahvastiku seas esinevad patogeeneid.
- Mainitud haigusi levitavad siirutajad, mis on inimeselt inimesele või loomalt inimesele patogeene ehk haiguseteketajaid levitavad elusorganismid.
- Paljud siirutajad on verd imevad putukad, kes nakatuvad nakatunud haigusekandja (inimese või looma) verest toitudes.
- Sääsed on kõige tuntumad siirutajad. Teiste tuntumate siirutajate seas on teatud puugiliigid, kärbsed, liivakärbsed ja kirbud.



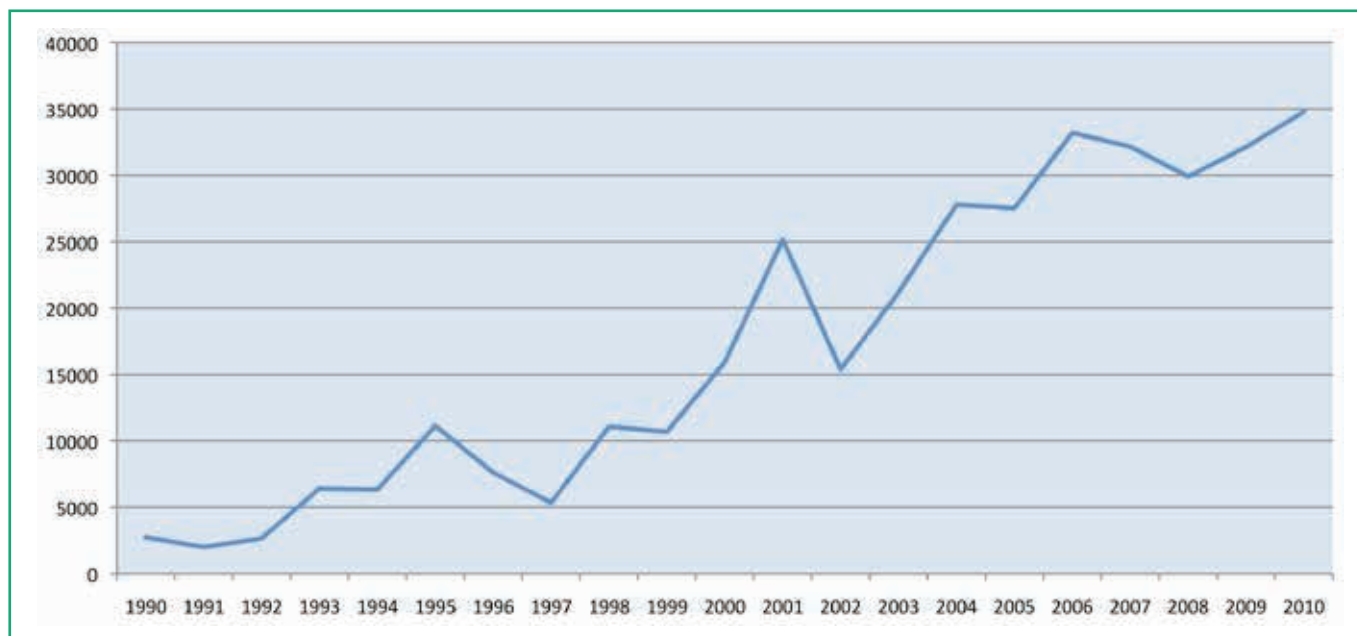
© ECDC/G. Hendrickx

Puukborrelioos on kõige sagedamini esinev puuknakkusega leviv haigus Euroopas. Ajavahemikul 1990–2010 oli kõige kõrgem registreeritud haigusjuhtude keskmine arv Belgias, Horvaatias, Norras, Serbias, Valgevenes ja Venemaa Föderatsioonis (< 5/100 000), Bulgaarias, Poolas, Slovakkias, Soomes ja Ungaris (< 16/100 000), Eestis, Lee-

dus ja Tšehhi Vabariigis (< 36/100 000) ning Sloveenias (< 130/100 000).

Oluline on teada, millised on puukborrelioosi ohupiirkonnad, ning nakatumisohu korral võtta kasutusele ohutusmeetmed nakatumisvõimaluse vähendamiseks.

Joon.1. Keskmine puukborrelioosi esinemissagedus (100 000 elaniku kohta) Euroopas vastavalt WHO nakkushaiguste kesksüsteemis (WHO Centralized Information System for Infectious Diseases (CISID)) registreeritud juhtude arvule, 1990–2010.



## 2. Puugid võivad olla haigusekandjad

Puukborrelioosi nakatumist põhjustab bakter *Borrelia burgdorferi*, mis levib inimestele nakatunud puugi – peamiselt *Ixodes ricinus* – hammustuse kaudu. Puugid nakatuvad bakterikandjatest väikeste imetajate (näiteks näriliste) ja teatud linnuliikide verest toitudes. Ohupiirkondades võivad olla 5–40% puukidest nakatunud.

Puukide kaudu leviva nakkusohu suurust hinnatakse ohupiirkonnas esinevate puukide üldise arvukuse ja nende seas proportsionaalsete haigusekandjate arvu ning inimese käitumisharjumuste järgi. Puugiohtlikus piirkonnas tööl või vabal ajal õues viibivatel inimestel (näiteks jahimeestel, kalastajatel, matkajatel, marjulistel ja seenelistel, metsa-

töölistel, talunikel, kaitsevæelastel) on suurem puugi-hammustuse oht.

Viimastel aastakümnetel on täheldatud muutusi puukide geograafilistes elukohtades ning esinemissageduses. Puugid levivad kõrgematele kõrgustele ning põhja-poolsematele laiuskraadidele ning haigestumise esinemissagedus muutub kevadisel ajal varasemaks ja sügisel hilisemaks.

Põhjustavaid tegureid on mitmeid, k.a kliimamuutus, muutused maastikukattes ning maakasutamises, haigust kandvate puukide leviala muutus ja inimese tegevuse tulemusena põhjustatud keskkonnamuudatused.

## 3. Puukborrelioosile iseloomulikud haigustunnused

Puukborrelioos on multisüsteemne haigus, mis võib kahjustada erinevaid kudesid. Haigustunnused võivad jagada kaheks vastavalt haigusstaadiumile (varane ja hiline), kuid iga kord ei esine haiguse progresseerumist varasest hilisesse staadiumi. Kui inimest hammustab nakatunud puuk, on ainus varase staadiumi haigustunnus punane lööve nahal või nahakahjustus, mida kutsutakse *erythema migrans* (ldn k) ning mis levib hammustuskohast ringikujuliselt laiali. Lööve esineb 60–90% juhtudest esimese 2–30 päeva jooksul alates hammustamise päevast. Kui haigust ei ravita, võib edasitungiv haigus järgnevate päevade või nädalate jooksul kahjustada kesknärvisüsteemi (10% juhtudest), liigeseid, nahka ja/või südant (harvaesinev).

Kõik puukborrelioosi põdevad haiged peaksid läbima mitmenädalase antibiootikumkuuri (amoksitsilliin, tsefalosporiin ja kaugemale arenenud nakkuse korral makroliidid). Haiguse varases staadiumis saadud ravi võib ära hoida võimalikke komplikatsioone hilises staadiumis. Borrelioosi hilises staadiumis võib antibiootikumravist samuti kasu olla, kuid kui enne ravi algust on esinenud raskekujuline kudede kahjustus, ei pruugi tulemuseks olla täielik paranemine.

Borrelioosile iseloomuliku nahalööbe (*erythema migrans*) diagnoosimiseks ei ole vaja teha laboriuuringuid, diagnoosimiseks piisab arstlikust ülevaatusest ning puugiga kokkupuute ohu hindamisest. Laboriuuringud on vajalikud nakkuse diagnoosimiseks hilises staadiumis. *Borrelia burgdorferi* antikehi on tavaliselt võimalik määrata 4–8 päeva möödumisel nakatumisest, hilises staadiumis olevatel patsientidel on antikehade arv tavaliselt väga kõrge. Siiski võib teiste nakkuste või haiguslike seisundite – näiteks autoimmuunhaiguse – esinemine anda valepositiivsed testitulemused, mis võivad viia vale diagnoosi ja ebasobiva ravini.

Joonis 2. Näide puukborrelioosi põhjustatud nahalööbest (*erythema migrans*).



© CDC/James Gathany

## 4. Puukidega levivad haigused on ennetatavad

Borrelioosi vastu vaktsiini pole.

Kõige parem on borrelioosi nakatumist vältida, hoidudes puugihammustuste eest ning eemaldades nahale sattunud või juba nahka hammustanud puugid kiiresti. Puugihammustuste ja nakatumise vältimiseks on vajalik vaadata ennetusele terviklikult, mis tähendab kaitsva riietuse kandmist, puugitõrjevahendi kasutamist, keha ülevaatamist ning puukide otsimist kogu kehalt ja juba nahka hammustanud puukide eemaldamist enne võimalikku nakkuse edasiandmist.

Võsa- ja laanepuugid (*Ixodes* perekonnast pärinevad puugid) elavad maapinnal ja ronivad rohus 20–70 cm kõrgusele, kuhu nad jäävad peremeesorganismi ootama. Puugi hammustus on valutu ja puugi liikumist nahal on tihti peaaegu võimatu tunda. Juba naha külge hakanud puuk tuleks eemaldada pintsettide või peeneotsaliste tangide abil, haarates nii naha lähedalt kui võimalik ja tõmmates seda kergelt ülespoole, püüdes eemaldada puuki tervena. Kui puugi suuosa jääb naha külge, ei suurene sellega borrelioosi nakatumise oht. Pärast puugi eemaldamist tuleks koht desinfitseerida või pesta vee ja seebiga nakkuse ärahoidmiseks.

Vaadates oma keha puukide leidmiseks üle, tuleks pöörata erilist tähelepanu nahavoltidele, sest puukidele meeldivad keha niiskemad piirkonnad, näiteks kubemepiirkond, kaenlaalused, vöökoht, rinnaalused ja põlvetagused. Väikestel lastel tuleks erilise hoolega kontrollida pead (kaasa arvatud peanahka) ja kaelapiirkonda, sest väikestel lastel esineb tihti puuke pea ja kaela piirkonnas. Riided, kotid ja muud asjad tuleks enne tuppa minemist põhjalikult üle vaadata, et seal poleks puuke.

Parimad moodused puugihammustuse vältimiseks on järgmised:

- vältida piirkondi, kus esineb puuke;
- teha endale selgeks, kuidas puuke eemaldada, ja tunda ära haiguse varased sümptomid;
- kasutada ohupiirkonnas liikudes nahal ja riietel puugitõrjevahendit;
- kanda pikkade varrukatega kaitsvat riietust ja pikki pükse ning pista püksisääred sokkide või saabaste sisse.

### SIIRUTAJAD VÕIVAD TEID OHUSTADA NII KODUS KUI KA REISIL OLLES

**SIIRUTAJAD ON** VÄIKESED ELUSORGANISMID, MIS KANNAVAD EDASI RASKEID HAIGUSI

TUNTUMAD SIIRUTAJAD



## 5. Soovitused ja lisateave

### WHO väljaanded

Lindgren E, Jaenson TGT. Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures. Copenhagen: World Health Organization; 2006 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/96819/E89522.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/96819/E89522.pdf)).

Lyme Borreliosis (Lyme disease). In: International travel and health [website]. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/ith/diseases/lyme/en/>).

### ECDC materjalid

ECDC communication toolkit on tick-borne diseases. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; ([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/emerging\\_and\\_vector-borne\\_diseases/tick\\_borne\\_diseases/public\\_health\\_measures/pages/communication\\_toolkit.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/emerging_and_vector-borne_diseases/tick_borne_diseases/public_health_measures/pages/communication_toolkit.aspx)).

Factsheet for health professionals – Lyme borreliosis [website]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2010

([http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/emerging\\_and\\_vector-borne\\_diseases/tick\\_borne\\_diseases/lyme\\_disease/factsheet-health-professionals/Pages/factsheet\\_health\\_professionals.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/emerging_and_vector-borne_diseases/tick_borne_diseases/lyme_disease/factsheet-health-professionals/Pages/factsheet_health_professionals.aspx)).

Ixodes ricinus [website]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2014 (<http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/ticks/Pages/ixodes-ricinus.aspx>).

Tick species – distribution maps. In: Tick maps [website]. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2010

(<http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/Pages/VBORNET-maps-tick-species.aspx>).

### Muud väljaanded

Medlock JM et al. Driving forces for changes in geographical distribution of Ixodes ricinus ticks in Europe. Parasites & Vectors. 2013;6:1 (<http://www.parasitesandvectors.com/content/6/1/1>).

Randolph SE. Tick ecology: processes and patterns behind the epidemiological risk posed by ixodid ticks as vectors. Parasitology. 2004;129(S):37-65.

Rizzoli A et al. Lyme borreliosis in Europe. Eurosurveillance. 2011;16(27) (<http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V16N27/art19906.pdf>).

Study Group for Lyme Borreliosis – ESGBOR [website]. Basel: European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; 2013 ([https://www.escmid.org/research\\_projects/study\\_groups/esgbor/](https://www.escmid.org/research_projects/study_groups/esgbor/) or <http://www.eucalb.com/>).

Vázquez M et al. Effectiveness of personal protective measures to prevent Lyme borreliosis. Emerging Infectious Diseases. 2008;14:210-216.



Maailma  
Terviseorganisatsioon

Euroopa Regionaalbüroo



# PUUKBORRELIOOS EUROOPAS



**WHO Euroopa Regionaalbüroo**  
UN City, Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen Ø, Taani  
<http://www.euro.who.int>

**Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskus**  
**European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)**  
Postiaadress: ECDC, 171 83 Stockholm, Rootsi  
Küllastusaadress: Tomtebodavägen 11a, Solna, Rootsi  
[www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)