

Borreliainfektioner - diagnostik och behandling

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	2
Symtom	2
Anamnes.....	2
Status.....	2
Diagnostik.....	3
Differentialdiagnoser	4
Behandling.....	5
Uppföljning	5
Roller och ansvar.....	6
Dokumenthistorik	6

Bakgrund

Borrelia är en infektion orsakad av bakterier som överförs via fästingbett. I Sverige förkommer numera borrelia bland fästingar i större delen av landet. Risken att fästingen överför borreliabakterien vid ett bett ökar ju längre tid den sitter fast. Därför bör fästingar avlägsnas snabbt, helst inom 24 timmar. Postexpositionsprofylax rekommenderas inte.

Borrelia kan ge olika kliniska manifestationer beroende på vilken del av kroppen som blivit infekterad. Asymtomatisk infektion är vanlig och infektionen är i hög grad självläkande. Även lokal borreliainfektion enbart i huden ska dock behandlas med antibiotika eftersom det annars finns risk för spridning i kroppen med allvarliga följder.

Symtom

Erythema migrans (EM)	Rodnat område kring fästingbett minst 5 cm i diameter, med debut efter minst 4 dagar. (I hälften av fallen har dock inget fästingbett noterats). Oftast inga lokala symtom, ibland klåda eller sveda. Eventuellt lätt feber. Föga allmänpåverkan.
Neuroborrelios	Radikulitsmärter, särskilt nattetid, som svarar dåligt på smärtstillande. Facialispares eller andra perifera nervpareser. Huvudvärk, illamående. Debut en vecka till månader efter fästingbett med eller utan EM i anamnesen.
Borreliartrit	Vanligen monoartrit i stor led, oftast knä. Intermittent eller kroniskt förlopp. Debut ofta flera månader efter fästingbett med eller utan EM i anamnesen.
Akrodermatit (ACA)	Långvarig blårod missfärgning och atrofi av huden distalt på extremiteter. Ibland ödem och känselrubbingar. Debut kan vara många månader eller år efter fästingbett med eller utan EM i anamnesen.
Borrelialymfocytom	Blårod uppdrivning 1-5 cm på örsnibb, bröstvårta eller scrotum.
Borreliakardit	Retledningsrubbingar som AV-block II-III.

Anamnes

Fråga efter relevanta uppgifter som: Fästingbett? Tidsrelation mellan ev. bett och symtom? Vistelse i naturen? Vistelse på annan ort/utomlands senaste månaderna-året? Tidigare borreliamanifestation? Tidigare behandling? Är patienten immunsupprimerad? Specifika symtom? Allmänsymtom som feber, generell trötthet, diffus värk?

Status

Tecken till lokaliserad eller disseminerad infektion?

Diagnostik

OBS! För borreliadiagnos krävs symtom förenliga med borreliainfektion, oavsett om det finns stöd av laboratoriediagnostik eller inte.

Borreliainfektion ger sällan någon påverkan på "rutinprover" inom klinisk kemi.

Antikroppsdiagnostik är ett stöd vid diagnostik av disseminerad borreliainfektion. Antikroppssvaret kan dock komma sent, varför en patient kan ha negativ serologi under de första veckorna. Frånvaro av antikroppar i tidigt skede utesluter alltså inte borrelia. Negativ serologi (IgG) efter >8 veckors symtomduration talar starkt emot aktuell borreliainfektion. Vid låg misstanke om disseminerad borreliainfektion med negativ serologi i blod kan upprepade serologi efter några veckor vara av värde om det första provet togs <8 veckor efter symtomdebut.

IgM-antikroppar i serum är av mycket tveksamt diagnostiskt värde pga. att ospecifik reaktivitet är vanligt. Om upprepade prover visar isolerad IgM-stegring men utan utveckling av IgG skall detta *inte* tolkas som talande för borreliainfektion! Western Blot kan vara av värde för bedömning av ett IgM-svars specificitet, kontakta mikrobiologen för ev efterbeställning. Stationärt lätt förhöjda IgG-titrar i parade sera (=prover från olika tillfällen testas i samma analysomgång) talar emot aktuell infektion och snarare för tidigare exponering. Stationärt höga IgG-titrar kan tala för aktuell infektion som pågått under lång tid men det kan också vara kvarstående titrar från en tidigare genomgången infektion, behandlad eller utläkt.

Kom ihåg att...

- hög seroprevalens (förekomst av antikroppar hos friska vuxna) finns i endemiska områden på grund av genomgångna kliniska eller subkliniska infektioner.
- diffusa besvär såsom långvarig trötthet inte i sig motiverar serologisk provtagning. Det prediktiva värdet av serologi är alltför lågt.

Erythema migrans är en klinisk diagnos, serologi är inte indicerat.

Vid borreliartrit och ACA är borreliaserologin alltid positiv med hög titer IgG.

Vid lymfocytom är serologi oftast positiv, men diagnosen ställs kliniskt utifrån typiskt utseende.

Vid lymfocytom och ACA kan serologi i oklara fall kompletteras med hudbiopsi för histopatologi o/e PCR.

PCR på ledvätska eller synovialbiopsi kan vara av värde vid misstänkt borreliartrit. PCR har en känslighet kring 50 - 70 % på synovialvätska och hudbiopsi men betydligt lägre på andra kroppsvätskor. Likaså har odling låg känslighet vid kroppsvätskor och kräver särskilt förfarande. Odling är inte rutindiagnostik, kontakta mikrobiologen.

Lumbalpunktion (LP) ska utföras vid misstanke om neuroborrelios. Likvor analyseras avseende cellantal, glukos, laktat, albuminkvot, samt borreliaantikroppar i både likvor och serum. Diagnoskriterierna för neuroborrelios är symtom + mononukleär pleocytos i likvor + intratekal antikroppsproduktion. I tidigt skede (upp till 8 veckor) kan dock antikroppar saknas. Detta får inte fördröja påbörjande av behandling vid stark klinisk misstanke. Överväg förnyad lumbalpunktion.

CXCL13 är en cytokin som utsöndras till cerebrospinalvätska vid akut neuroborrelios (och vid vissa andra inflammatoriska tillstånd varför det inte kan anses helt specifikt för borreliainfektion) Detta prov kan vara av värde för säkrare diagnos i fall av tidig neuroborrelios där antikroppar ännu saknas, liksom för att följa behandlingssvar. Vi anser i nuläget att provet inte bör beställas rutinmässigt vid varje lumbalpunktion, utan kan efterbeställas i särskilda fall (även från sparad fryst likvor).

Kommersiella tester som förekommer såväl i Sverige som utomlands är inte standardiserade och ger ofta ett resultat av tveksam klinisk signifikans. Mer kring detta finns att läsa i denna SBU-rapport:

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/eef7c263a25f4095907742d0bc03762e/laboratorie-diagnostik-av-borreliainfektion-2013-101-28.pdf>

Differentialdiagnoser

TBE ger också monocytär pleocytos i likvor och kan uppvisa liknande klinisk bild, även om det där är vanligt med hög feber och encefalitiska symtom till skillnad från neuroborrelios. Även annan viral meningit ger samma utseende i likvor, liksom meningit orsakad av listeria eller tuberkulos.

Länk PM virala CNS-infektioner:

<https://ltuppsala.sharepoint.com/sites/DocPlusSTYR/Publicerade/Intern%20utökad/Virala%20CNS-infektioner.pdf>

Fästingar kan sprida andra humanpatogener än borrelia och TBE, co-infektioner från samma fästing förekommer. Vid utredning av patient som har ett tydligt insjuknande med misstanke om fästingsmitta men där det inte finns något stöd för borreliainfektion är det i första hand motiverat att titta efter *Rickettsia* genom serologi i blod. Även här kan antikroppsbildningen komma sent. Har patienten ett sår (sk eschar) vid fästingbettet kan man därifrån ta PCR på flockad pinne.

Internetmedicin Rickettsios: <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=3430>

Andra patogener som smittar via fästingar i Sverige är *Anaplasma* (även kallad fästingfeber), *Neoerlichia* (ovanlig i Sverige, har främst drabbat splenektomerade eller immunkomprometterade), *Babesia* (mycket sällsynt att människor smittas i Sverige, risken för immun- och mjältfriska personer att drabbas är i det närmaste obefintlig) och *Tularemi*.

Tularemi (länk PM):

[https://ltuppsala.sharepoint.com/sites/DocPlusSTYR/Publicerade/Intern%20utökad/Tularemi%20\(harpest\).pdf](https://ltuppsala.sharepoint.com/sites/DocPlusSTYR/Publicerade/Intern%20utökad/Tularemi%20(harpest).pdf)

Anaplasmos (länk internetmedicin): <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1859>

Ovanliga fästingöverförda sjukdomar (länk internetmedicin):

<https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=4238>

Värt att veta att dessa patogener (förutom Babesia) är känsliga för doxycyklin. Vid misstanke om annan eller ytterligare genes än borrelia behövs därmed inget tillägg av annan antibiotika.

Behandling

Borreliainfektion ska antibiotikabehandlas. Rekommendationer för vuxna:

EM Solitära	Fenoximetylpenicillin 1 g × 3 i 10 dagar. Till gravid 2g x 3 i 10 dagar Vid pc-allergi: Doxycyklin 100 mg × 2 i 10 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) <i>alt</i> Azitromycin (ej till gravid första trimestern) 500 mg × 1 Dag 1 250 mg × 1 Dag 2–5, 5 dagar
EM + feber, EM multipla	Doxycyklin 100 mg × 2 i 10 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) Vid graviditet: ceftriaxon 2 g × 1 i.v. i 10 dagar
Borrelia lymfocytom	Doxycyklin 100 mg × 2 i 14 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) <i>eller</i> Fenoximetylpenicillin 1 g × 3 i 14 dagar
Neuroborrelios	Doxycyklin 200 mg x 1 i 14 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) <i>alternativt</i> Ceftriaxon 2 g × 1 i.v. i 14 dagar
Borreliakardit	Doxycyklin 100 mg × 2 i 14 dagar <i>alternativt</i> Ceftriaxon 2 g × 1 i.v. i 14 dagar
Akrodermatit (ACA)	Doxycyklin 100 mg × 2 i 21 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) <i>eller</i> Fenoximetylpenicillin 2 g × 3 i 21 dagar
Borreliartrit	Doxycyklin 100 mg × 2 i 14 dagar (ej till gravid sista 2 trimestrar) <i>alternativt</i> Ceftriaxon 2 g × 1 i.v. i 14 dagar

Uppföljning

Sjukskrivning kan bli aktuellt vid disseminerad borreliainfektion. Vid neuroborrelios är det inte ovanligt med en månads sjukskrivning men sjukskrivningstiden kan också bli kortare eller betydligt längre än så. Partiell sjukskrivning är ofta ett lämpligt alternativ.

<https://roi.socialstyrelsen.se/fmb/borreliainfektion/66>

Patienter med neuroborrelios bör erbjudas ett återbesök till infektionsmottagningen ca en månad efter avslutad behandling. En del patienter kan behöva kontakt med rehabiliteringsmedicinsk klinik. Patienter som behandlats för någon annan yttring av borreliainfektion kan variera stort i sin symtomatologi varför behovet av återbesök får bedömas utifrån de individuella omständigheterna. Det är lämpligt att patienter som behandlats vid infektionskliniken får en primär uppföljning av den behandlande läkaren, vilket i många fall kan ske per telefon efter ett par veckor.

Kom ihåg att...

-borreliaserologi är inte indicerat i uppföljningssyfte, eftersom det är högst individuellt hur snabbt antikropps nivåerna sjunker. Positiv IgG efter genomgången infektion kvarstår ofta i årtal.

-genomgången borreliainfektion medför inte immunitet. Ny smitta kan ge en ny infektion.

-upprepade kurer eller långvarig antibiotikabehandling till patienter med restsymtom efter behandling (sk PTLDS Post Treatment Lyme Disease Syndrome) i form av kognitiv funktionsnedsättning, trötthet och värk har inte har visat effekt, däremot riskerar långvarig antibiotikabehandling att ge allvarliga biverkningar.

Roller och ansvar

Primärvård: Okomplicerade erytema migrans (obs -gravida kvinnor med samtidig feber eller multipla erytem bör remitteras akut till infektionskliniken), borreialymfocytom, hudförändringar typiska för akrodermatit (ACA) och okomplicerad borreliaartrit hos vuxna kan handläggas i primärvården, men vid osäkerhet bör dessa patienter remitteras till specialistklinik (infektion alt hud/reuma/ortoped utifrån ev differentialdiagnostika överväganden).

Infektionskliniken (resp Barnkliniken för patient <18 år)

Misstänkt neuroborrelios med allvarliga symtom som neurologiska bortfall bör remitteras akut för diagnostisk LP. Symtomens allvarlighetsgrad är dock avgörande för hur brådskande handläggningen är, i många fall kan patienten planeras till jourmottagningen för LP inom närmsta dygnet, förslagsvis nästkommande vardag. Därmed är det en fördel om infektionsjouren först kontaktas per telefon.

Diffusa besvär sedan längre tid (veckor) kan remitteras till Infektionsmottagningen för prioritering.

CVI-mottagningen:

Patienter >18 år med långdragna symtom (> 6 månader) där det finns misstanke om fästingburen infektion. Observera att detta är en forskningsmottagning där vissa kriterier behöver vara uppfyllda och att remiss skrivs på särskild pappersblankett som finns på Infektionsmottagningens hemsida: remiss-till-centrum-for-vektorburna-infektioner.docx (live.com)

Vid misstanke om borreliakardit bör patienten i första hand remitteras akut till kardiologkliniken för handläggning och utredning i samråd med infektionsläkare.

Referenser

[Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation: Läkemedelsbehandling av borreliainfektion](#)

[Internetmedicin: Borrelia](#)

[Infpreg: Borreliainfektion vid graviditet](#)

Dokumenthistorik

Författare: Elisabet Skoog, Josef Järhult, Marie Edvinsson
220912 Reviderat utan ändringar av Elisabet Skoog.