|  |  |
| --- | --- |
| Logo AGES | |
| Borrelien | |
|  |  |
| 06.05.2024 15:02 Uhr | |

**Borrelien**

**Borrelia
burgdorferi
sensu
lato**

Letzte
Änderung:
10.10.2023

**Steckbrief**

Lyme-Borreliose,
Borreliose
oder
Lymekrankheit
ist
eine
Infektionserkrankung,
die
durch
Bakterien
(Borrelien)
ausgelöst
wird.
Sie
wird
vor
allem
durch
Zecken
übertragen.
Die
Lyme-Borreliose
ist
die
häufigste
durch
[Zecken](mensch/krankheit/infos-zu-zecken-krankheiten)
übertragene
Infektionskrankheit
auf
der
nördlichen
Hemisphäre.

**Vorkommen**

Lyme-Borreliose
ist
eine
weltweit
verbreitet.
Die
Hauptverbreitungsgebiete
sind
Nordamerika,
Europa,
Asien
sowie
Nordafrika.

**Erregerreservoir**

Mäuse
und
Vögel,
aber
auch
andere
Tiere
wie
Reptilien,
Igel,
Füchse
oder
Kaninchen.
Über
30
Prozent
des
gemeinen
Holzbocks;
der
häufigsten
Zeckenart
in
Zentral-
und
Nordeuropa,
sind
mit
Borrelien
infiziert.

**Infektionsweg**

Die
Übertragung
erfolgt
über
den
Stich
infizierter
Zecken.
Die
Borrelien
werden
während
dem
Stech-
und
Saugakt
der
Zecke
nach
einigen
Stunden
auf
den
Menschen
übertragen.
Es
sind
nicht
alle
Zecken
infiziert
und
nicht
jeder
Zeckenstich
führt
zu
Lyme-Borreliose.
Das
Infektionsrisiko
beträgt
etwa
5 %.
Es
gibt
keine
Übertragung
von
Mensch
zu
Mensch.

**Inkubationszeit**

Die
Inkubationszeit
der
frühen
Lyme-Borreliose,
die
die
häufigste
Form
darstellt,
variiert
zwischen
wenigen
Tagen
bis
zu
mehreren
Wochen.

**Symptomatik**

Bei
etwa
85 %
der
Fälle
tritt
ein
typischer,
ringförmiger,
rötlicher
Hautausschlag
auf,
Erythema
migrans
oder
Wanderröte
genannt.
Kopfschmerzen,
Fieber,
Müdigkeit
oder
Gelenkschmerzen
können
ebenfalls
auftreten.
Bei
richtiger
und
zeitnaher
Behandlung
klingen
die
Symptome
rasch
ab.

Eine
weitere
Form
der
Lyme-Borreliose
betrifft
das
Nervensystem:
Einige
Wochen
nach
der
Infektion
kann
es
v.
a.
bei
Kindern
zur
Hirnhautentzündug
und
Gesichtsnervenlähmungen
und
bei
den
Erwachsenen
zu
schmerzhaften
Nervenwurzelentzündungen
und
Lähmungen
kommen.
Weitere
seltene
Formen
umfassen
Gelenksentzündungen
und
typische
Hautveränderungen
an
den
Streckseiten
der
Extremitäten.
Bei
den
meisten
Formen
führt
die
rechtzeitige
antibiotische
Behandlung
zu
einer
anhaltenden
Besserung,
unbehandelt
kann
Lyme-Borreliose
zu
langanhaltenden
Beschwerden
führen.

**Therapie**

Die
Lyme-Borreliose
wird
antibiotisch
behandelt.
Die
Behandlungsdauer
hängt
vom
Stadium
der
Erkrankung
ab.
Die
frühzeitige
Behandlung
von
Lyme-Borreliose
erfolgt
über
einen
Zeitraum
von
10
bis
14
Tagen.
Spätformen
werden
über
vier
Wochen
behandelt.

**Vorbeugung**

Es
gibt
derzeit
keine
Impfung
gegen
Borreliose.
Wichtigste
vorbeugende
Maßnahme
ist
der
Schutz
vor
Zeckenstichen:
gut
abschließende,
geschlossene
Kleidung
und
das
Meiden
von
Unterholz,
hohem
Gras,
dichten
Büschen
in
Gärten
oder
in
Waldnähe.

**Situation
in
Österreich**

In
Österreich
ist
Lyme-Borreliose
eine
häufig
diagnostizierte
Krankheit,
jedoch
nicht
meldepflichtig.
Es
wird
geschätzt,
dass
jährlich
25.000
bis
70.000
Menschen
erkranken.
Die
meisten
Fälle
werden
im
Frühling
und
Sommer
beobachtet,
wenn
die
Menschen
vermehrt
Zeit
im
Freien
verbringen
und
dabei
häufiger
von
Zecken
gestochen
werden.

**Fachinformation**

Lyme-Borreliose,
Borreliose
oder
Lymekrankheit
ist
eine
Infektionserkrankung,
die
durch
Bakterien
aus
dem
*Borrelia
burgdorferi
sensu
lato*
-
Komplex
ausgelöst
wird.
Diese
Bezeichnung
umfasst
jene
Borrelien-Spezies,
die
in
Europa
die
meisten
Infektionen
auslösen:
*B.
afzelii*,
*B.
garinii*,
*B.
bavariensis*
und
*B.
burgdorferi
sensu
stricto*.
Der
Gemeine
Holzbock
(*Ixodes
ricinus*)
ist
in
Europa
der
häufigste
Überträger
von
Borrelien.

Die
Entwicklung
von
*Ixodes
ricinus*
umfasst
drei
Stadien:
Larve,
Nymphe
und
adulte
(erwachsene)
Zecke.
Kleine
Nagetiere
oder
Vögel
sind
die
häufigsten
Wirte
für
Larven,
größere
Nagetiere
oder
mittelgroße
Säugetiere,
wie
Katzen
oder
Hunde,
für
Nymphen.
Größere
Wirte
wie
Rehe
und
Hirsche
sind
wichtige
Blutwirte
der
adulten
Zecken,
sind
aber
kein
Reservoir
von
Borrelien.
Zecken
nehmen
bei
der
Blutmahlzeit
Borrelien
von
einem
Wirtstier
auf
und
geben
an
den
nächsten
Wirt
weiter.

**Symptome**

**Erythema
migrans
(Wanderröte)**

Erythema
migrans
(Wanderröte) ist
die
häufigste
Krankheitserscheinung
der
Lyme-Borreliose
(>
80
Prozent
aller
Fälle).
Das
Erythema
migrans
entwickelt
sich
frühestens
3-6
Tage
bis
zu
einigen
Wochen
nach
dem
Zeckenstich
um
die
Zeckenstichstelle
als
sich
vergrößernder
roter
oder
blauroter
Fleck
mit
oder
ohne
spätere
zentrale
Aufhellung.
Der
äußere
Rand
ist
deutlich
abgesetzt,
oft
intensiver
gefärbt
und
nicht
merklich
erhaben.
Ab
einem
Durchmesser
von
mindestens
fünf
Zentimetern
wird
die
Diagnose
vom
erfahrenen
Arzt
klinisch
gestellt.
Falls
der
Durchmesser
kleiner
ist,
sind
für
die
Diagnose
ein
gesicherter
Zeckenstich,
ein
mindestens
zwei
Tage
verzögertes
Auftreten
des
Erythems
nach
dem
Zeckenstich
und
ein
größer
werdendes
Erythem
an
der
Zeckenstich-Stelle
erforderlich.

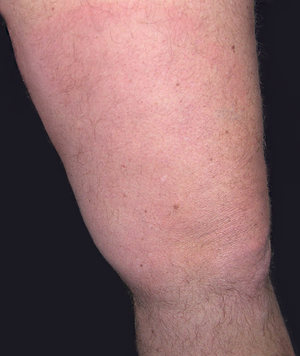
Begleiterscheinungen
wie
lokaler
Juckreiz/Brennen,
Müdigkeit,
Kopfschmerzen,
Gelenksschmerzen
können
beim
Erythema
migrans
mit
einer
Häufigkeit
von
40%
auftreten.

[](download/sdl-eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2MDk0NTkyMDAsImV4cCI6NDA3MDkwODgwMCwidXNlciI6MCwiZ3JvdXBzIjpbMCwtMV0sImZpbGUiOiJmaWxlYWRtaW4vQUdFU18yMDIyLzJfTUVOU0NIL0tyYW5raGVpdC9JbmZvc196dV9aZWNrZW5fdW5kX0tyYW5raGVpdGVuL2NzbV9FTV9saV9icnVzdF9tYW5uX2NhZTAzNjNlMTIucG5nIiwicGFnZSI6MjUzMX0.zv20kTnMUR2w-N8XBuiycOI9x3-CPP90gvmmIcTssAw/csm_EM_li_brust_mann_cae0363e12.png)

Erythema
migrans
auf
der
linken
Brust

[](download/sdl-eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2MDk0NTkyMDAsImV4cCI6NDA3MDkwODgwMCwidXNlciI6MCwiZ3JvdXBzIjpbMCwtMV0sImZpbGUiOiJmaWxlYWRtaW4vQUdFU18yMDIyLzJfTUVOU0NIL0tyYW5raGVpdC9JbmZvc196dV9aZWNrZW5fdW5kX0tyYW5raGVpdGVuL2NzbV9FTV9sX2xlbmRlbmJyZWljaF9tYW5uXzRhN2ZiNjYwODQucG5nIiwicGFnZSI6MjUzMX0.2-C77aFDyGOCpKJ32p_U8UhcFbjewO5SzhJ2tB6LKLg/csm_EM_l_lendenbreich_mann_4a7fb66084.png)

Erythema
migrans
im
Lendenbereich

[](download/sdl-eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpYXQiOjE2MDk0NTkyMDAsImV4cCI6NDA3MDkwODgwMCwidXNlciI6MCwiZ3JvdXBzIjpbMCwtMV0sImZpbGUiOiJmaWxlYWRtaW4vQUdFU18yMDIyLzJfTUVOU0NIL0tyYW5raGVpdC9JbmZvc196dV9aZWNrZW5fdW5kX0tyYW5raGVpdGVuL2NzbV9FTV9saV9vc2NoX21hbm5fRnJlaXN0ZWxsdW5nXzMxY2FjYzkyYzYucG5nIiwicGFnZSI6MjUzMX0._WYDr7zDnM6bvZY7d91qb_kAQ0ucbCmaiqy6NZbf3X8/csm_EM_li_osch_mann_Freistellung_31cacc92c6.png)

Erythema
migrans
am
linken
Oberschenkel

**Borrelien-Lymphozytom**

Das
Borrelien-Lymphozytom ist
ein
schmerzloser,
blauroter
Knoten
oder
Fleck,
gewöhnlich
am
Ohrläppchen,
Ohrmuschelrand,
an
der
Brustwarze
oder
dem
Hodensack.
Es
tritt
häufiger
bei
Kindern
(speziell
am
Ohr)
auf
als
bei
Erwachsenen.



Borrelien-Lymphozytom
am
linken
Ohr

**Acrodermatitis
chronica
atrophicans
(ACA)**

Acrodermatitis
chronica
atrophicans (ACA)
ist
eine
durch
Lyme-Borrelien
verursachte,
chronisch
fortschreitende,
nicht
spontan
abheilende
Hauterkrankung.
ACA
beginnt
mit
einer
roten
oder
blauroten
Veränderung
der
Haut,
gewöhnlich
an
den
Streckseiten
von
Armen
oder
Beinen,
die
lange
bestehen
bleiben
kann.
Später
kommt
es
zum
Schwinden
aller
Hautschichten
(Hautatrophie),
die
Haut
wird
dünn
„wie
Zigarettenpapier“
und
leicht
verletzlich.
Im
betroffenen
Hautbereich
können
Neuropathien
(Schädigungen
der
Nerven)
auftreten.
Bei
lang
bestehender
ACA
werden
auch
die
Gelenke
im
betroffenen
Hautbereich
in
Mitleidenschaft
gezogen.
Über
Knochenvorsprüngen
können
sich
Hautverdickungen
und
langsam
größer
werdende,
schmerzlose,
fibroide
Knoten
(gutartige
Tumoren)
entwickeln.



Acrodermatitis
chronica
atrophicans
bei
einer
70jährigen
Patientin

**Lyme-Neuroborreliose**

Die
Lyme-Neuroborreliose tritt
bei
Erwachsenen
hauptsächlich
als
Gehirnhaut-Entzündung
und
als
sehr
schmerzhafte
Nervenwurzel-Entzündung
auf
(Garin-Bujadoux-Bannwarth-Syndrom).
Selten
werden
Gehirn-Entzündung
(Enzephalitis),
Rückenmarks-Entzündung
(Myelitis)
und
sehr
selten
eine
Entzündung
der
Gehirn-Gefäße
(zerebrale
Vaskulitis)
beobachtet.

Bei
Kindern
zeigt
sich
die
Lyme-Neuroborreliose
hauptsächlich
als
Gesichtslähmung
(Fazialisparese)
oder
milde
Gehirnhaut-Entzündung.

**Lyme-Arthritis**

Die
Lyme-Arthritis ist
charakterisiert
durch
wiederkehrende
Attacken
oder
andauernde,
objektive
Gelenksschwellung
in
einem
großen
Gelenk
oder
in
wenigen
großen
Gelenken.
Fast
immer
ist
dabei
das
Kniegelenk
betroffen.
Der
Ausschluss
anderer
Ursachen
ist
notwendig.

**Lyme-Karditis**

Die
Lyme-Karditis tritt
selten
auf
und
ist
charakterisiert
durch
Reizleitungsstörungen
und
Herzrhythmusstörung;
vereinzelt
wurden
auch
Herzmuskelentzündung
(Myokarditis)
und
Entzündung
aller
Herzwandschichten
(Pankarditis)
beobachtet.
Der
Ausschluss
anderer
Ursachen
ist
notwendig.

**Augen-Entzündungen**

Augen-Entzündungen durch
Erreger
der
Lyme-Borreliose
werden
sehr
selten
beobachtet.
Sie
können
die
Bindehaut
(Konjunktivitis),
Regenbogenhaut
(Uveitis),
Lederhaut
(Episkleritis)
und
Hornhaut
(Keratitis)
sowie
auch
den
Sehnervkopf
(Papillitis)
betreffen.

**Therapie**

Die
Lyme-Borreliose
wird
antibiotisch
behandelt.
Dafür
stehen
verschiedene
Therapieoptionen
zur
Verfügung.
Die
Behandlungsdauer
hängt
vom
Stadium
der
Erkrankung
ab.

Die
frühzeitige
Behandlung
von
Lyme-Borreliose
erfolgt
in
der
Regel
mit
oral
oder
intravenös
verabreichten
Antibiotika
über
einen
Zeitraum
von
10
bis
14
Tagen.

Spätformen
werden
über
vier
Wochen
behandelt.
Die
meisten
Patient:innen
reagieren
gut
auf
eine
Antibiotika-Therapie
und
zeigen
eine
Besserung
ihrer
Symptome.
Das
trifft
v.a.
auf
das
Erythema
migrans
und
die
Neuroborreliose
zu.
Die
rechtzeitige
Behandlung
der
Lyme-Borreliose
ist
wichtig,
um
eventuelle
Spätfolgen
zu
vermeiden.

**Diagnostik**

Die
Diagnose
des
Erythema
migrans
kann
vom
Arzt/
von
der
Ärztin
rein
klinisch
gestellt
werden
–
d.h.
dass
keine
Laboruntersuchung
notwendig
ist.
Alle
anderen
Formen
erfordern
eine
Untersuchung
des
Blutes
auf
Antikörper.

Serologische
Tests
können
verwendet
werden,
um
Antikörper
gegen
Borrelia
burgdorferi
nachzuweisen.
In
frühen
Stadien
der
Krankheit
können
diese
Tests
falsch
negativ
sein.
Bei
Spätformen
sind
Antikörper
immer
vorhanden.

Die
Interpretation
der
Ergebnisse
ist
manchmal
schwierig,
denn
auch
gesunde
Personen
können
Antikörper
gegen
Borrelien
haben.
Deswegen
ist
bei
der
Beurteilung
der
Zusammenhang
mit
den
Symptomen
wichtig.
Zur
Bestätigung
des
Verdachtes
einer
Lyme-Neuroborreliose
muss
das
Serum
und
die
Gehirn-Rückenmarksflüssigkeit
abgenommen
und
mit
speziellen
Methoden
untersucht
werden.
Ein
direkter
Erregernachweis
von
Borrelien
(PCR,
Kultur)
ist
für
die
Routinediagnostik
der
Lyme-Borreliose
nicht
geeignet.

**Kontakt**

**Institut
für
medizinische
Mikrobiologie
und
Hygiene
Wien**

Priv.-Doz.
Dr.
med
Mateusz
Markowicz

E-Mail:mateusz.markowicz@ages.at

Telefon:[+43
05
0555-37204](tel:+43%2005%200555-37204)

Adresse:
Währingerstraße
25a,
1090
Wien