

# Bitt av flått

– har jeg fått  
borreliose?

Tidlig diagnose  
og behandling kan  
forhindre alvorlig  
sykdom.

Utbredt sykdom  
kan oppstå uten  
forutgående utslett.

# Bitt av flått – hva gjør jeg?

## Fjern flåtten så raskt som mulig

- Ta tak helt inne ved huden og dra flåtten rett ut. Bruk neglene eller en pinsett.
- Dersom deler av flåtten sitter igjen, vil det ikke ha noen betydning i forhold til overføringen av borreliose.
- Det er særlig nymfene som gir smitte. De er små og vanskelige å oppdage.



Skogflåtten har fire utviklingsstadier; egg, larve, nymfe og voksen.

## Oppsøk fastlegen din hvis du får utslett eller andre symptomer (se side 5) etter flåttbitt

- Det første symptomet på borreliose vil vanligvis være et rødt utslett (**Erytema migrans EM**) som kan oppstå 3–30 dager etter et flåttbitt.
- Det mest karakteristiske er at utslettet er større enn 5 cm i diameter, og at det vokser raskt utover bittstedet.
- Tegn gjerne en ring rundt utslettet og observer om utslettet blir større i løpet av et par dager (se bildene under).
- Som ved enkelte insektstikk kan man få en blå/rød sone på 1–2 cm rundt bittstedet som klør. Dette er ufarlig og betyr ikke at du er smittet.

*Bildene under viser hvordan utslett kan utvikle seg: Dag 0 viser utslettet slik det ser ut når det er større enn et vanlig insektstikk, og man er usikker på om det vil bli større. For å sjekke eventuell vekst: Tegn en ring med kulepenn/tusj rundt utslettet, og mål det. Dag 1 viser at utslettet har vokst i utbredelse, og dag 2 viser ytterligere vekst (gitt antibiotikal).*



Utslett dag «0».



Utslett dag 1.



Utslett dag 2.

# Utslett?

**Erytema migrans** er gjerne ringformet med et blekt parti i midten, men det kan også få en uvanlig form, uten en tydelig ring.

Fargen kan variere fra veldig rødt til mer blekt rosa. EM kan av og til se ut som en tynn, rød stripe, f.eks. over mage eller rygg.

EM er vanligvis flatt, men kan også ha en hevelse.

Utbredt sykdom kan oppstå uten EM.



*Sirkelutslett – ofte ringformet med et blekt parti i midten.*



*Ringformet utslett, «pannekakeutslett», med jevn farge som kan være veldig rødt eller blekt rosa.*



*Flekkvist utslett.*

Det er ikke alle som oppdager flåttene, men får du et utslett som ligner disse: oppsøk lege!

Pasienter med utslett (EM), skal gis antibiotika-behandling så fort som mulig. Det er ikke nødvendig å ta prøver for å bekrefte diagnosen.

# Utslett eller syk etter flåttbitt?

Diagnostikk baserer seg på sykehistorie, kliniske symptomer og funn.

*Ved borreliose skiller man mellom tidlig, lokal sykdom (utslett) og utbredt sykdom – hvor borreliabakterien har spredd seg til andre organer og vev i kroppen.*

- **Tidlig, lokal sykdom:**  
3–30 dager etter flåttbitt
- **Tidlig, utbredt sykdom:**  
Uker til måneder etter flåttbitt
- **Sen, utbredt sykdom:**  
Flere måneder etter flåttbitt

## Tidlig, lokal sykdom

### 3–30 dager etter flåttbitt

Det første symptomet på en borreliainfeksjon er vanligvis **EM**.

EM er en sikker klinisk diagnose på borreliose. Videre testing er derfor ikke nødvendig. **Dersom en pasient har Erytema migrans, skal pasienten ALLTID behandles med antibiotika.**

Ved tidlig behandling er prognosen god.

Enkelte kan få EM flere steder på kroppen på samme tid (multiple EM). Det er et tegn på utbredt sykdom.

Et annet, men sjeldent symptom på tidlig borreliainfeksjon, er **lymfocytom**. Dette er en blårrød, øm hevelse oftest lokalisert på øreflipp, brystvorte eller pung. Lymfocytom er vanligst hos barn.



Lymfocytom på øre/øreflipp  
– spesielt hos barn.



EM etter flåttbitt.



Samme EM, en måned senere.

### Tidlig, utbredt sykdom

Noen ganger kan bakterien spres videre til andre organer og vev i kroppen. Dette skjer vanligvis 4–8 uker etter smitte. Oftest sprer bakterien seg til nervesystemet og gir symptomer på nevroborreliose.

- Ansiktsslammelser, hvor den ene munnviken henger ned, og øyet ikke kan lukkes, er et typisk symptom, særlig hos barn.
- Bannwart syndrom (betennelse i hjernehinne og nerverøtter) er også vanlig. Dette kan gi betydelige smerter i nakken eller ryggen som etter hvert stråler ut i arm/bein eller som et belte fra ryggen til magen. Brennende smerter og følelsesendringer i huden er vanlig ved denne tilstanden (særlig natt).
- Andre tegn på sykdom etter flåttbitt er influensalignende symptomer som hodepine, lysskyhet, feber, nakkestivhet, slapphet og tretthetsfølelse (særlig hos barn).
- Borreliabakterien kan også gi betennelse i ledd (artritt). Vanligst er betennelse i et stort ledd (kneleddet). Mer sjeldent kan bakterien gi hjerterytmeforstyrrelser, infeksjon i øyet eller i hjernevev.

*Acrodermatitis Chronica Atrophicans (ACA).*



### Sen, utbredt sykdom

Ved langvarig, ubehandlet borreliainfeksjon kan man se hudsykdommen Acrodermatitis Chronica Atrophicans (**ACA**). **ACA** forekommer oftest hos eldre kvinner. Huden på fremsiden av armer eller bein får en blåaktig misfarging, og kan se papirtynn og gammel ut. Ubehandlet borreliose kan også gi kroniske leddbetennelser (Lyme artritt) eller vedvarende nevroborreliose med ulike symptomer som gangforstyrrelser, lammelser, tretthet, depresjon, hodepine, konsentrasjonsproblemer og svekket følsomhet.

Noen personer får langvarige plager etter en borreliainfeksjon, selv etter behandling. Tilstanden kalles Post Lyme Disease Syndrom.

Jo lengre sykdom, jo vanligere er det med positive utslag på antistofftester (serologi). Ved mistanke om nevroborreliose gjøres spinalpunksjon. Antistofftester fra blod og spinalvæske gjøres samtidig.

*Lyme artritt.  
Mye hevelse,  
men lite smerte  
i kneledd.*



*Atypisk ACA  
(makulær t.v.  
og papulær  
t.h.).*



# Vevsprøver og tester

## Vevsprøver

EM er en klinisk diagnose på borreliose. Videre testing er derfor ikke nødvendig. Mistenkt EM skal ALLTID behandles med antibiotika.

Ved mistanke om Acrodermatitis Chronica Atrophicans (ACA) kan det tas en vevsprøve og gjøres PCR (Polymerase Chain Reaction – ser på DNA-deler i prøven). Prøven tas fra randsonen mellom sykt og friskt vev, og legges på **saltvann** (samme prosedyre kan brukes ved stor usikkerhet om et utslett kan være EM).

Undersøkelse av vevsprøve kan også være nødvendig ved lymfocytom, for å utelukke ondartet svulst.

## Vevsprøver sendes til:

*Avd. for Medisinsk mikrobiologi  
Sørlandet Sykehus HF  
Postboks 416  
4604 Kristiansand*

- Ved mistanke om neuroborreliose henvises det omgående til nevrolog/infeksjonsmedisiner/spesialist. Det gjøres borrelia-spesifikke antistofftester i blod og spinalvæske (indeks). Det kan gå noen uker med symptomer før det er produsert nok antistoffer til at de kan påvises.
- Ved mistanke om Lyme artritt skal det i tillegg til en blodprøve (antistofftest) også tas en prøve fra leddvæsken (til PCR).



*Multiple EM (med lite skrubbsår).*



*«Rød stripe» EM.*

# Tolkning – antistoffer

## Tolkning av borrelia-antistoff

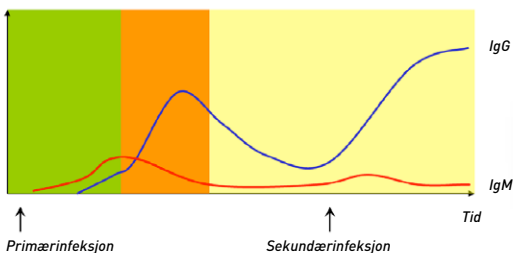
Hvordan nivåer av IgM- og IgG-antistoffer endrer seg over tid, er forenklet angitt i figuren under.\*

Cut-off er grensen laboratoriet har for hva en kan regne representerer aktuell sykdom.

Borreliabakterier «trives» ikke i blod og spinalvæske. Det er derfor vanskelig å finne bakteriene ved metoder som mikroskopi, arvestoffpåvisning (PCR) eller dyrkning.

*Borrelia* IgM-tester er usikre. Det vil si at en positiv prøve noen ganger kan skyldes andre tilstander – som kysseyske og cytomegalovirusinfeksjon. Antistoff mot *Borrelia* er vanlig forekommende uten at det representerer sykdom. Det kan derfor være vanskelig å fastslå om antistoffer skyldes en gammel, en asymptomatisk, eller en aktuell infeksjon. Prøvesvar må tolkes i sammenheng med sykehistorie.

Konsentrasjon av spesifikt antistoff



\*Falskt positivt serologisk prøvesvar ved mistenkt borreliose. E Ulvestad & EK Kristoffersen, Tidsskr Nor Legeforen 2002; 122: 88–90.

## Ikke kvalitetssikrede tester

Dette gjelder lymfocytt-transformasjonstester (LTT), og telling av CD3-/CD57+ -lymfocytter (NK-celler). Metodene er ikke godt nok dokumentert. Det samme gjelder nyutviklede tester som f.eks. Tickplex.

## Andre flåttbårne infeksjoner enn borreliose

Best kjent i Norge er TBE-viruset som kan gi alvorlig hjernebetennelse (Tick-Borne Encefalitt). Vaksine bør vurderes til personer som erfaringsmessig får flåttbitt og som oppholder seg i kystkommuner med kjent TBE-smitte. Det er påvist Anaplasma, Rickettsia, Neoehrlichia, Babesia og andre smittestoff i flått i Norge. De gir vanligvis ingen eller mild sykdom hos immunfriske, men for personer med svekket immunforsvar kan de gi alvorlig infeksjonssykdom med feber. Ved vekslende feber over tid etter opphold i områder med flått, tenk på andre flåttbårne infeksjoner enn borreliose. Mikrobiologisk avdeling ved Sørlandet sykehus tilbyr PCR-påvisning av Anaplasma, Rickettsia, Neoehrlichia og Borrelia miyamotoi. Les mer på [flattsenteret.no](http://flattsenteret.no)

Det finnes vaksine mot TBE-virus, men ikke mot borreliose eller mot selve flåten.

# Viktig om flåttsykdom

## Her kan du lese mer om:

- hvordan du fjerner flåtten raskest mulig.
- hva du skal gjøre hvis du har fått utslett eller har blitt syk etter flåttbitt.
- hvilke prøver som kan være aktuelle å ta.

Oppsøk lege dersom du får et rødt utslett som vokser utover bittstedet (eller andre symptomer). Utslettet skal alltid behandles med antibiotika. Blodprøver er ikke nødvendig.

## Mer informasjon finner du her:

Nasjonalt kompetansesenter for flåttbårne sykdommer  
– Flåttsenteret ved Sørlandet Sykehus HF  
[www.flåttsenteret.no](http://www.flåttsenteret.no)



FLÅTTSENTERET

 lyme.no

Norsk Lyme Borreliose-Forening



EXTRA  
STIFTELSEN