



# Infecciones producidas por borrelias: enfermedad de Lyme y fiebre recurrente

M.I. García del Valle y E. Martínez Alfaro\*

Servicio Medicina Interna. Unidad Enfermedades Infecciosas. Complejo Hospitalario Albacete. Albacete. España.

## Palabras Clave:

- *Borrelia burgdorferi*
- Enfermedad de Lyme
- Eritema migratorio
- Fiebre recurrente

## Keywords:

- *Borrelia burgdorferi*
- Lyme disease
- Erythema migrans
- Recurrent fever

## Resumen

La enfermedad de Lyme es una zoonosis transmitida por garrapatas y provocada por *Borrelia burgdorferi sensu lato*. La característica principal es la lesión cutánea denominada eritema migratorio y una variada sintomatología sistémica que evoluciona en fases durante meses o años. El diagnóstico es principalmente clínico y serológico. El tratamiento principal se realiza con doxiciclina, como alternativa se incluyen los betalactámicos como penicilinas y cefalosporinas. El pronóstico tras un tratamiento adecuado es favorable. La fiebre recurrente está producida por diversas especies de *Borrelia*. Las dos formas principales son la epidémica (transmitida por piojos) y la forma endémica (garrapatas blancas). Desde el punto de vista clínico, se caracteriza por ciclos de fiebre y apirexia. El tratamiento de elección son las tetraciclinas.

## Abstract

### Infections caused by bacteria of the *Borrelia* type: Lyme disease and recurrent fever

Lyme disease is a zoonotic disease transmitted by ticks and caused by *Borrelia burgdorferi sensu lato*. The main characteristic is a skin lesion called erythema migrans and varied systemic symptoms that develop in stages over months or years. Diagnosis is principally clinical and serological. Doxycycline is the main treatment; beta lactam antibiotics can be included as an alternative such as penicillin and cephalosporins. The prognosis is favourable after appropriate treatment. Recurrent fever is caused by various species of *Borrelia*. The two main forms are epidemic (transmitted by lice) and endemic (white ticks). From a clinical perspective, it is characterised by cycles of fever and apyrexia. Tetracyclines are the standard treatment.

## Enfermedad de Lyme

### Introducción

La enfermedad de Lyme (EL) es una zoonosis transmitida por la picadura de la garrapata del complejo *Ixodes ricinus*, cuyo agente infeccioso es la espiroqueta *Borrelia burgdorferi*<sup>1</sup>. Se trata de una enfermedad multisistémica en la que predominan las manifestaciones dermatológicas, reumáticas, neurológicas y cardíacas. Su principal característica es una lesión cutánea denominada eritema migratorio<sup>2</sup>.

\*Correspondencia

Correo electrónico: emartinez@ono.com

Los primeros casos de enfermedad se describieron a principios del siglo XX, pero el agente etiológico no se identificó hasta 1982 en Estados Unidos<sup>1,3</sup>.

### Epidemiología

El descubrimiento clínico de la EL se produjo en 1977 y se denominó «artritis de Lyme», pero no fue hasta la década de los 80 cuando se describió el agente etiológico. Tras la descripción de *B. burgdorferi* como agente causal de la EL, esta enfermedad se ha convertido en la infección transmitida por artrópodos más prevalente en zonas de clima templado<sup>4</sup>.

La borreliosis de Lyme es una zoonosis de distribución mundial. Los mamíferos son el principal reservorio de *B.*

*burgdorferi*, entre los que destacan las ovejas en Europa y los ciervos y ratas en Norteamérica. Las ninfas de las garrapatas, mediante la picadura, son las causantes de la transmisión de la infección en el hombre. El contagio se produce en ambientes rurales o en el campo, principalmente en verano y principio del otoño.

En áreas endémicas de Estados Unidos se estiman entre 20 y 100 casos por cada 100.000 habitantes y año, siendo las especies encontradas *B. burgdorferi s.s.*, *B. andersonii* y *B. bissettii*, si bien solo la primera se ha aislado en pacientes<sup>5</sup>. En Europa (tabla 1), aunque la borreliosis de Lyme no se encuentra entre las enfermedades de declaración obligatoria, se estima que las mayores tasas de incidencia se alcanzan en Alemania, Austria, Eslovenia, Suecia y Escandinavia, pudiendo llegar a los 155 casos por 100.000 habitantes y año<sup>5</sup>.

En España, la incidencia anual de borreliosis de Lyme fue de 0,25 por 100.000 habitantes, siendo más alta en varones (0,28 por 100.000 habitantes)<sup>6</sup>. Por comunidades autónomas, de acuerdo con el estudio realizando entre 2009 y 2012<sup>6</sup>, se observó una mayor incidencia en Asturias y La Rioja (1,98 y 1,01 por 100.000 habitantes) frente a Andalucía y Extremadura (0,12 y 0,11 por 100.000 habitantes).

### Factores de riesgo

La garrapata del complejo *Ixoides ricinus* abunda en zonas templadas y húmedas. Por ello, la zona noroeste de la península es la más afectada por la enfermedad, donde predominan las actividades agrícolas y ganaderas. Su distribución por edad es bimodal entre los 5 y 14 años en niños y de 55 a 70 años en adultos, pudiendo afectar a cualquier edad, sin distinción entre ambos sexos.

Con el tiempo se ha observado un aumento en la distribución de casos de EL y, en general, de otras enfermedades transmitidas por garrapatas. Una de las causas recientes es el calentamiento global que propicia el establecimiento de poblaciones de garrapatas fuera de su ambiente habitual<sup>7,8</sup>. Asimismo, el cambio de las rutas migratorias de las aves que vehiculan garrapatas infectadas por *B. burgdorferi s.l* puede cambiar la distribución de los artrópodos o establecerse nuevas genoespecies.

TABLA 1  
Genoespecies de *Borrelia burgdorferi sensu lato* presentes en Europa

Denominación	Antigua denominación
<i>B. burgdorferi sensu stricto*</i>	B31
<i>B. garinii*</i>	Grupo 20047
<i>B. afzelii*</i>	Grupo VS461
<i>B. valaisiana</i>	Grupos VS116 y M19
<i>B. lusitaniae</i>	Grupo Poti B2
<i>B. bissettii</i>	Grupo DN127
<i>B. spielmanii*</i>	
<i>B. bavariensis*</i>	<i>B. garinii</i> OspA tipo 4
<i>B. finlandensis</i>	
<i>B. turdi</i>	<i>B. turdae</i>

\*Patógenos humanos reconocidos.

### Microbiología

El agente etiológico *B. burgdorferi* es una bacteria microaerófila Gram negativa perteneciente a la familia *Spirochaetaceae* de difícil cultivo. Es la borrelia de mayor tamaño, con una longitud de 25 µ y una anchura de 0,3 µ. La estructura es similar al resto de espiroquetas; con un protoplasma cilíndrico rodeado por un periplasma que contiene los flagelos, que a su vez están envueltos por una membrana de superficie externa<sup>9</sup>. El genoma contiene 910.725 pares de bases, 9 plásmidos circulares y 12 lineales. Contiene numerosas proteínas inmunogénicas. La especie *Borrelia* no produce toxinas, pero causa la infección migrando a través de los tejidos, diseminándose por la sangre adhiriéndose a las células del huésped e invadiendo el sistema inmune. Debido a ello, la mayoría de los síntomas de la EL se deben a factores combinados de la inmunidad innata y adaptativa del hospedador y a la liberación de componentes bacterianos que la sigue (figs. 1 y 2).

### Ciclo vital

La infección de la garrapata por *B. burgdorferi* se adquiere a través de su alimentación de un reservorio de animal infectado. La bacteria es retenida durante los siguientes estadios subsecuentes: larva, ninfa y adulto. El ciclo biológico se inicia tras la eclosión de los huevos que da lugar a las larvas de garrapata. Esta se alimenta de un reservorio animal vertebrado infectado por la espiroqueta mudando a ninfa. Una vez convertida en ninfa y conteniendo la espiroqueta, se alimenta de un nuevo hospedador que todavía no porta la espiroqueta en su organismo. De esta forma, además de transmitir la espiroqueta al nuevo huésped, consigue crecer más para mudar al estadio final de adulto. Finalmente, la hembra adulta, deposita los huevos.



Fig. 1. *Borrelia burgdorferi*.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8764195>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8764195>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)