

# Enfermedad de Lyme

## Revisión

La enfermedad de Lyme es una condición patológica infecciosa causada por una bacteria, *Borrelia burgdorferi*, por lo que también se conoce como borreliosis. La enfermedad se transmite a través de la picadura de una garrapata. En el presente artículo se profundiza en su prevención y tratamiento.

### JOSÉ DE PEDRO

Farmacéutico.

La enfermedad de Lyme, causada por la bacteria *Borrelia burgdorferi*, es transmitida por ciertas garrapatas que han picado anteriormente a ratones o venados infectados con la enfermedad. En el lugar de la picadura aparece una pequeña inflamación, junto a cambios en la piel y síntomas similares a los de la gripe.

Suele aparecer a finales de primavera, en el verano y a comienzos del otoño.

Los ciervos y las ratas son los animales que con más frecuencia se infectan, aunque también los animales domésticos pueden ser huéspedes de estas garrapatas.

Si en la etapa inicial de la enfermedad el paciente no recibe tratamiento adecuado, avanza a una segunda etapa, que puede agravarse y desembocar en una tercera. La bacteria es capaz de esquivar la actuación del sistema inmunitario, porque:

- Tiene afinidad por tejidos con circulación sanguínea pobre, evitando así la respuesta inmune de las células sanguíneas y anticuerpos.
- Se protege intracelularmente del ataque de los antibióticos.
- Cambia las proteínas surfactantes, dificultando la producción de anticuerpos.

- Puede transformarse en formas L y esféricas causando seudoresistencia a los antibióticos.
- Aumenta la producción de citoquinas.

Si esta enfermedad no se detecta a tiempo, puede evolucionar a una forma crónica, haciendo necesario un largo tratamiento antibiótico e incluso, en algunas personas, tratamiento indefinido.

Los factores de riesgo más comunes son:

- Caminar entre pastizales altos.
- Tener mascotas. Debemos vigilar de cerca nuestras mascotas para asegurarnos de que están libres de garrapatas.
- Andar por zonas con ganado.

## Desarrollo

La enfermedad de Lyme se desarrolla en tres etapas:

**Etapa 1 o enfermedad de Lyme primaria.** En la zona de la picadura aparece una erupción roja inflamada. Los síntomas más frecuentes son: fiebre, dolores musculares y de articulaciones, dolor de cabeza (parecidos a los de la gripe).

**Etapa 2 o enfermedad de Lyme secundaria.** En esta fase, aparte de los síntomas iniciales, aparecen: visión borrosa, problemas en el lenguaje, alucinaciones, movimientos torpes y palpitations cardíacas.

**Etapa 3 o enfermedad de Lyme terciaria.** A los síntomas ya mencionados, se añaden otros como: confusión, trastornos del sueño, pérdidas de memoria y artritis permanente debido a los problemas musculares y de las articulaciones.

## Transmisión

La enfermedad de Lyme se puede transmitir:

- Por vía sexual.
- A través de otros insectos.
- A través de sanguijuelas.
- Por transfusiones sanguíneas.
- A través de agujas contaminadas.

## Tratamiento

El tratamiento es bastante difícil y complicado, pues no se trata sólo de la enfermedad de Lyme, sino de las múltiples infecciones que aparecen asociadas. Es imposible saber la cantidad de medicación necesaria para controlar la infección, ya que la respuesta a la terapia es muy variable, no sólo por las personas sino por el estado de cada infección.

Actualmente no disponemos de ninguna prueba que determine la eficacia del tratamiento. Para poder valorarla hay que tener en cuenta el cuadro clínico completo. Los diarios de los pacientes y sus síntomas durante la terapia son vitales. En esta enfermedad es



## Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad es clínico y puede ser confirmado a través de test de laboratorio (IFA o ELISA), pero nunca se puede excluir la enfermedad en un resultado negativo del test, sobre todo en las primeras fases. Es una enfermedad difícil de detectar, pero siempre aparecen signos clínicos que pueden hacer sospechar su presencia.

El diagnóstico se realiza mediante las siguientes etapas:

- Elaboración de la historia clínica del paciente. Se trata de una enfermedad que afecta a muchos sistemas y órganos de nuestro cuerpo.
- Realización de todas las analíticas sanguíneas posibles: serológicas, hematológicas, hepáticas, tiroideas, reumatológicas y de vitaminas del complejo B.
- Excluir otro tipo de enfermedades con el estudio de la documentación.
- Realizar test en LCR y test de inmunoglobulina G e inmunoglobulina M, así como inmunocomplejos antígeno-anticuerpo.
- Test de posibles infecciones que aparecen asociadas, como babesiosis, ehrlichiosis o *Bartonella henselae*.



muy importante que el paciente se convierta en un firme aliado de su equipo médico y cumpla estrictamente el tratamiento.

Al iniciar la terapia se fijan los tres objetivos que se analizan a continuación.

### Estabilización de la infección con antibióticos

Inicialmente no se suelen administrar antibióticos. Se espera hasta que aparezcan los síntomas de una forma clara. El tiempo de generación de las espiroquetas es de 12-24 h in vitro y el ritmo de crecimiento de cuatro semanas, lo que significa que en una fase inicial los antibióticos no funcionan. Una vez que los anticuerpos intentan combatir la infección y no son eficaces ante ella, comienzan a aparecer los síntomas más característicos. Es entonces cuando se inicia el tratamiento.

El paciente debe ser tratado durante tres semanas y se pueden utilizar distintos antibióticos:

- Amoxicilina 750 mg, cuatro veces al día.
- Doxiciclina 200 mg, dos veces al día.

- Claritromicina 500 mg, dos veces al día.

También se puede realizar un tratamiento intravenoso durante seis semanas con cualquiera de los siguientes antibióticos:

- Ceftriaxona 2 g diarios.
- Cefotaxima 2 g, tres veces al día.
- Doxiciclina 200-400 mg, una vez al día.

Si cuatro semanas antes de terminar el tratamiento intravenoso los síntomas no han remitido, debemos evaluar la posibilidad de volver a repetir el tratamiento.

### Actuación sobre el sistema inmunitario

Se empieza por analizar el estado del sistema inmunitario de cada paciente, ya que hay grandes diferencias entre unos y otros, incluso en las distintas etapas de la enfermedad dentro del mismo paciente. Es preciso estimular el sistema inmunitario para que actúe de manera adecuada contra la infección y esto suele hacerse con las siguientes estrategias terapéuticas:

- Administración de altas dosis de vitaminas.
- Administración de antioxidantes, como CoQ.
- Tratamiento con antidepresivos.
- Evitar el estrés.
- Dormir lo suficiente por la noche y en las primeras horas de la tarde.
- Evitar el alcohol y el tabaco.
- Evitar totalmente esteroides, metotrexato e imurek.
- Administración de itamina E, betainterferón y gammaglobulinas.

### Alivio de los síntomas

Pueden aliviarse los síntomas de la enfermedad administrando:

- Salicilatos para el dolor y antiparkinsonianos para combatir los espasmos.
- Gabapentina.
- *Gingko biloba* a altas dosis para que la circulación cerebral sea la adecuada.
- Medicación antidepresiva y ansiolítica.
- Rehabilitación física.



### Prevención

Al caminar o pasear por zonas boscosas o pastizales, debemos introducirnos los pantalones largos por dentro de los calcetines, para proteger las piernas. También debemos utilizar calzado y camisetas de color claro y llevar manga larga, así como rociar la ropa con repelentes de insectos.

Al volver a casa debemos revisar bien nuestro calzado, nuestra ropa y a nuestras mascotas. También debemos hacerlo al desnudarnos, mirando toda nuestra piel, incluso el cuero cabelludo. En caso de encontrar alguna garrapata, hay que retirarla inmediatamente mediante con unas pinzas, tirando con cuidado y con firmeza. □

### Bibliografía general

Casas R, Jurado P. Enfermedad de Lyme en la infancia. ¿Enfermedad importada? An Pediatr (Barc). 2007;1:89-90.  
 Guerrero A. Borreliosis de Lyme en España. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2001;5:244-6.  
 Roca B. Borreliosis de Lyme. Med Clin (Barc). 2006;7:265-8.

**El tratamiento de la enfermedad de Lyme es bastante complicado, ya que no se trata sólo de la enfermedad en sí, sino de las múltiples infecciones que aparecen asociadas**