

Tema 33: Géneros *Borrelia* y *Leptospira*

BORRELIA

Espiroquetas con las espirales grandes, separadas e irregulares, que pueden verse al microscopio óptico teñidas con el colorante de Giemsa o de Wright. Se necesitan medios complejos para su cultivo. Tienen la capacidad de presentar diversas variaciones antigénicamente diferentes en un huésped dado y en el curso de una misma infección.

Se clasifican según el artrópodo vector en:

- 1) *Borrelias* productoras de la fiebre recurrente epidémica transmitida por piojos (*Pediculus humanus*)
- 2) *Borrelias* productoras de la fiebre recurrente endémica transmitida por garrapatas (*Ornithodoros erraticus*).

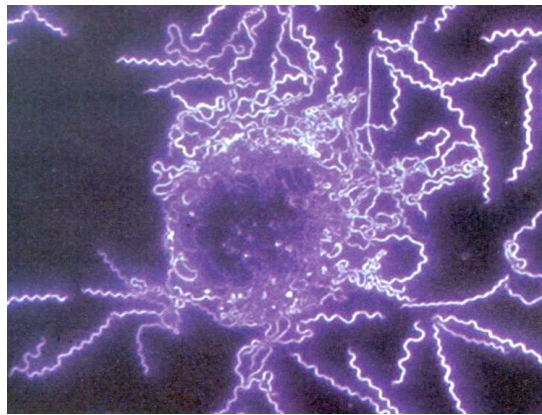


Figura 3. *Borrelia burgdorferi* (espiroqueta causante de la enfermedad de Lyme).
Microscopía de campo oscuro

Cuadros clínicos

El curso de la fiebre recurrente incluye: periodo de incubación, ataque primario (aumento brusco de la temperatura, cefaleas, taquicardia y dolores musculares), intervalo afebril y ataques posteriores (de 3 a 10).

Diagnóstico

A partir de una muestra de sangre obtenida durante la fase febril:

- 1) Tinción con los colorantes de Giemsa
- 2) Inoculación a animales de experimentación
- 3) Pruebas serológicas (poco fiables)

Tratamiento

Tetraciclinas. Es importante que el tratamiento sea precoz.

Prevención

Evitar la exposición a las garrapatas y los piojos mediante el empleo de insecticidas y mejorar las condiciones de higiene.

BORRELIA BURGDORFERI

Causante de la enfermedad de Lyme o artritis de Lyme; se transmite por una garrapata (género Ixodes), siendo el reservorio el perro.

Cuadro clínico: enfermedad sistémica, primer síntoma: aparición de un "eritema crónico migrans", fiebre, dolores musculares, malestar general, cefalea y fatiga. A veces pueden aparecer afectaciones del SNC, cardíacas y más frecuentemente artritis.



Figura 4 Eritema migrans de la enfermedad de Lyme

Diagnóstico: Demostración de anticuerpos frente a *B. burgdorferi*.

Tratamiento: tetraciclina o penicilina.

LEPTOSPIRAS

Espiroquetas enrolladas estrechamente, delgadas, flexibles con vueltas de espiral muy finas.

Las leptospiras patógenas se dividen en grupos serológicos y estos a su vez se subdividen en serotipos (23) que se denominan también serovar.

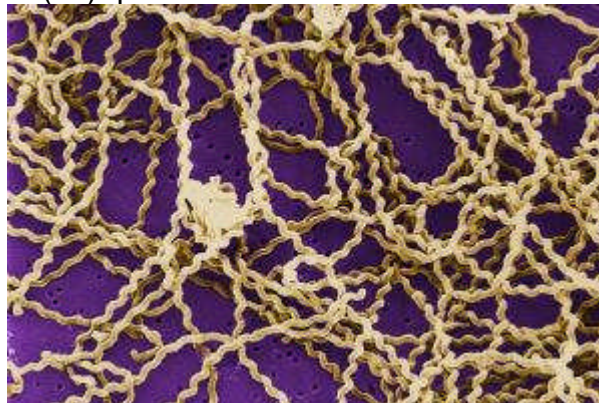


Figura 5. Microscopía electrónica de *Leptospira sp.*

Epidemiología

La leptospirosis es una zoonosis de difusión mundial con una amplia variedad de reservorios. Las leptospiras penetran en el organismo a través de pequeños desgarros en la piel, heridas o erosiones, o a través de la mucosa intacta conjuntival, nasal, faríngea o bucal. Se transmiten a través de agua o terreno húmedo contaminados con

orinas de animales infectados. La leptospirosis suele ser una enfermedad profesional asociada al contacto con ambientes contaminados por la orina o el animal enfermo.

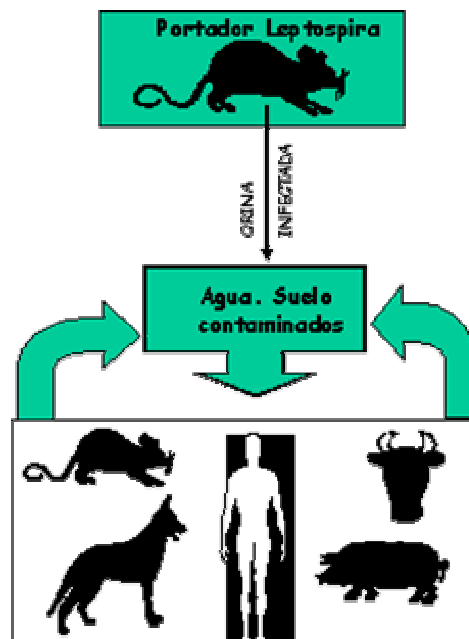


Figura 6. Transmisión de la enfermedad

Patogenia

Se han demostrado la producción de sustancias tóxicas en el cultivo. *In vitro* se ha observado la penetración de las leptospirosis en células endoteliales humanas, pero no *in vivo*.

Cuadros clínicos

El cuadro clínico es muy variable (periodo de incubación de 5 a 20 días), presenta un curso bifásico: 1ª fase: de diseminación hemática, o fase febril; 2ª fase: las leptospirosis desaparecen de sangre y se eliminan por orina; puede presentar diferentes formas:

- forma febril o anictérica (*Leptospira canicola*)
- forma meningítica (*Leptospira grippotyphosa* y *Leptospira pomona*)
- forma hepatonefítica o enfermedad de Weil (*Leptospira icterohemorrhagiae*).

Diagnóstico

- 1) Observación en microscopía de campo oscuro o tras tinción con sales de plata.
- 2) Cultivo: el medio más utilizado es el de Fletcher y Stuart (2-3 semanas).
- 3) Inoculación a animales de experimentación.
- 4) Pruebas serológicas (de aglutinación, fijación de complemento, etc.).

Tratamiento

Penicilina, tetraciclina o macrólidos. Es importante que se inicie precozmente.

Prevención y control

Vacunación para animales domésticos. También existen vacunas humanas. El control se basa en prevenir la exposición de las personas a aguas potencialmente contaminadas, reducir la contaminación mediante la desratización, así como tratamiento o sacrificio de los animales enfermos.

Imagen 1 obtenida de www.uv.es/medicina-oral/Docencia/atlas/2/1.htm
Imagen 2 obtenida de www.answers.com/topic/treponema-pallidum-01-png
Imagen 3 obtenida de www.unav.es/.../Borrelia-burgdorferii.jpg
Imagen 4 obtenida de www.mdchoice.com/photo/ptod0012.asp
Imagen 5 obtenida de www.sciencedaily.com/.../08/060826171840.htm
Imagen 6 obtenida de www.radioaviles.com/entre_plato/leptopirosis.htm