

Protocolo de vigilancia epidemiológica de Leptospirosis

1. Descripción de la enfermedad.

Introducción.

La leptospirosis está producida por las espiroquetas patógenas del género *Leptospira*. Esta enfermedad presenta una mayor prevalencia en las zonas tropicales aunque también se dan casos en países de clima templado, como es el caso de España, siendo la zoonosis bacteriana de mayor distribución a nivel mundial.

La enfermedad puede tener múltiples presentaciones clínicas que van desde un cuadro pseudogripal hasta un fallo multiorgánico grave que puede causar la muerte del paciente. Se debe sospechar una leptospirosis en aquellos pacientes con aparición súbita de fiebre, escalofríos, mialgias, cefalea, inyección conjuntival e ictericia. Otros síntomas que pueden aparecer son erupción cutánea, vómitos, diarrea, dolor abdominal y artritis. En los casos más graves se han descrito la presencia de miocarditis, fallo hepático, fallo renal, fallo respiratorio, hemoptisis, meningitis y hemorragias en piel y mucosas. La inyección conjuntival sin secreción purulenta y la sensibilidad a la palpación de los músculos, sobre todo en las pantorrillas y las zonas lumbares, son los dos signos más distintivos.

Dentro del diagnóstico diferencial deben descartarse patologías como dengue, fiebre amarilla, infección por hantavirus, otras fiebres hemorrágicas víricas, influenza, hepatitis vírica, rickettsiosis, borreliosis, brucelosis, fiebre Q, paludismo, pielonefritis, meningitis aséptica, septicemia con ictericia, intoxicación química, intoxicación alimentaria, fiebre tifoidea, hepatitis vírica, fiebre de origen desconocido, infección primaria por VIH, legionelosis, y toxoplasmosis. Además de las pruebas diagnósticas correspondientes, para la realización del diagnóstico diferencial es necesaria una buena anamnesis, que abarque antecedentes de exposición dentro del mes anterior al inicio de los síntomas de la enfermedad.

La tasa de letalidad varía mucho entre diferentes regiones del mundo situándose de media entre menos de un 5% y un 30%, de las formas sintomáticas graves. Es importante señalar que en el 90% de los casos se manifiesta como una enfermedad leve o autolimitada, que puede pasar desapercibida. Los serovares *icterohaemorrhagiae*, *copenhageni*, *bataviae* y *javanica* están asociados con los casos más graves.

La confirmación de los casos sospechosos de leptospirosis se realiza mediante PCR, la técnica de microaglutinación (MAT) y/o cultivo. Existen otras técnicas de diagnóstico rápido, aunque deben ser siempre confirmadas por las anteriores. Las pruebas serológicas y moleculares permiten resultados más rápidos que el aislamiento de la bacteria. Sin embargo, éste debe intentarse en todos los pacientes ya que aporta un dato epidemiológico relevante al permitir identificar inequívocamente el serovar circulante.

Agente.

Las bacterias del género *Leptospira* pertenecen al grupo de las espiroquetas. Sus miembros tienen forma helicoidal y extremos generalmente curvos en forma de gancho. Son aerobias, móviles con dos flagelos endógenos y sobreviven largo tiempo en ambientes húmedos tales como agua fresca, estiércol, barro y ambientes marinos.

Hasta la fecha se han descrito 17 especies de *Leptospira*, aunque no todas son patógenas para el hombre y los animales. Las 7 especies patógenas más importantes son *L. interrogans*, *L. borgpetersenii*, *L. weilii*, *L. noguchi*, *L. santarosai*, *L. kirschneri* y *L. alexanderi*. Por otra parte también existe una clasificación serológica ampliamente utilizada. Mediante

esta clasificación se han descrito alrededor de 300 serovares que se agrupan en 25 serogrupos diferentes. Es importante señalar que no existe una correlación perfecta entre la clasificación molecular y la serológica, existiendo serovares que pertenecen a varias especies y especies con diferentes serovares.

Reservorio.

Una amplia variedad de animales pueden actuar como reservorios de *Leptospira*. Se conocen alrededor de 160 especies de mamíferos que pueden actuar como tales, además de algunas especies de reptiles y anfibios. Los roedores son los reservorios más importantes de *Leptospira*. Sin embargo, los animales domésticos (mascotas y ganado) también son importantes fuentes de infección, dada su proximidad con el ser humano.

De forma general cada serovar tiende a estar asociado a un determinado reservorio. Por ejemplo, el serovar *icterohaemorrhagiae* se asocia con ratas, el *canicola* con perros, el *hardjo* con ganado o el *pomona* con cerdos. Sin embargo existen excepciones, ya que un serovar puede ser mantenido por diferentes especies y una especie puede portar diferentes serovares.

Modo de transmisión.

La transmisión se produce por contacto directo o indirecto con la orina de animales infectados. Otras formas de infección se producen por la manipulación de tejidos de animales o la ingestión accidental de agua o comida infectada. La vía de entrada es a través de las mucosas, principalmente las de la boca, ojos y nariz, o por cortes o abrasiones de la piel. De forma ocasional puede transmitirse también por inhalación. La transmisión de persona a persona es rara.

La enfermedad se asocia a trabajadores en contacto con animales y/o sus productos y a los relacionados con el medio ambiente en zonas húmedas. Por esta razón veterinarios, ganaderos, pastores, matarifes, carniceros, agricultores de campos de arroz, mineros, trabajadores de la construcción, alcantarillado y trabajadores de laboratorio, entre otros, se consideran ocupaciones de riesgo. La realización de actividades recreativas o deportivas en aguas contaminadas también se consideran actividades de riesgo.

Período de incubación.

El periodo de incubación es de 5-14 días, con un rango de 2 a 30 días.

Periodo de transmisibilidad.

Los reservorios portan la bacteria en sus riñones y la excretan en la orina (leptospiuria) contaminando agua y tierra. Las especies que actúan como hospedadores naturales de *Leptospira* son capaces de eliminar la bacteria durante largos periodos de tiempo (años) o incluso de por vida. Estos animales además suelen permanecer asintomáticos. Sin embargo, aquellas especies que se infectan accidentalmente con un serovar no adaptado sufren la enfermedad y únicamente secretan la bacteria durante meses. En algunos casos un serovar puede llegar a adaptarse a un nuevo hospedador, que se comportaría como nuevo reservorio natural.

Susceptibilidad.

La susceptibilidad humana es general. La inmunidad es específica de cada serovar y surge después de la infección o inmunización.

2. Vigilancia de la enfermedad.

Objetivos.

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la leptospirosis en la población.
2. Detectar precozmente los casos y determinar la presencia de posibles reservorios animales en las comunidades, con el fin de tomar las medidas de control que eviten la propagación de la enfermedad.

Definición de caso.

Criterio clínico:

Una persona con fiebre y al menos dos de los siguientes síntomas:

- Escalofríos
- Dolor de cabeza
- Dolor muscular
- Erupción cutánea
- Inyección conjuntival
- Hemorragias en piel y mucosas
- Ictericia
- Miocarditis
- Meningitis
- Fallo renal
- Síntomas respiratorios como hemoptisis

Criterio de laboratorio:

Al menos uno de los cuatro criterios siguientes:

- Aislamiento de *Leptospira* sp en una muestra clínica.
- Detección de ácido nucleico de *Leptospira* sp en una muestra clínica.
- Demostración por inmunofluorescencia de *Leptospira* sp en una muestra clínica.
- Respuesta serológica específica.

Criterio epidemiológico:

Exposición a una fuente común contaminada

Clasificación de los casos.

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: Una persona que cumple el criterio clínico y presenta una relación epidemiológica.

Caso confirmado: Una persona que cumple los criterios clínicos y de laboratorio.

Definición de brote.

Dos o más casos de leptospirosis que compartan un mismo antecedente o relación epidemiológica.

3. Modo de vigilancia.

La leptospirosis es una enfermedad de declaración individualizada.

Todos los casos que cumplan los criterios de caso “probable” o “confirmado” han de ser notificados de manera sistemática, por el procedimiento habitual, en el momento de su conocimiento (de la sospecha, sin esperar al diagnóstico de confirmación), a la Dirección de Salud de Área, por el profesional que lo conozca.

La **Dirección de Salud de Área investigará** todos los casos detectados, recogiendo la información de forma individualizada según el conjunto de variables especificadas en la correspondiente encuesta epidemiológica (anexo I), así como cualquier otra información de interés relativa al caso, procediendo a la carga de todos los datos en el aplicativo informático de gestión del Sistema EDO; así mismo **establecerá las medidas de control** que proceda, realizando las actividades indicadas más adelante.

Todos los profesionales, centros, servicios y unidades del Sistema Sanitario Público, prestarán a la Dirección de Salud la colaboración necesaria que esta les solicite a tales fines.

La información del caso puede ser actualizada después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información.

La Subdirección de Epidemiología será la encargada de notificar los casos a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

4. Medidas de salud pública.

Medidas preventivas.

La leptospirosis es una enfermedad relevante para la salud pública. En España es endémica en algunas zonas y, de acuerdo con la lista de enfermedades y actividades de origen profesional causadas por agentes biológicos, es una enfermedad profesional. Las medidas de salud pública se basan en su detección precoz, la prevención de nuevos casos y el control de los reservorios.

Los trabajadores potencialmente expuestos al agente (veterinarios, trabajadores de mataderos, granjas, corrales o en contacto con cualquier lugar contaminado) deben de usar botas, guantes, y delantales cuando realizan actividades de riesgo. Son importantes las medidas de higiene personal, lavado de manos, cambio de ropa de trabajo y no comer, beber o fumar en zonas de trabajo. Por otra parte la prevención individual se basa en la educación e información sobre los medios de transmisión de la enfermedad.

Se debe evitar nadar o tener contacto con agua, barro y vegetación que puedan estar contaminadas, especialmente, cuando la persona tiene erosiones o heridas en la piel. Se deben utilizar elementos de protección cuando se realizan actividades recreativas en aguas potencialmente contaminadas.

En los laboratorios en los que se manejen muestras con *Leptospira* es necesario el uso de medidas de bioseguridad de nivel 2.

La doxiciclina es eficaz como medida profiláctica frente a la leptospirosis en trabajadores expuestos. El antibiótico se administrará con una dosis de 200 mg semanal por vía oral durante los períodos de exposición elevada.

El uso de vacunas humanas frente a *Leptospira* no se encuentra muy extendido y está disponible únicamente en algunos países, donde se han realizado campañas de vacunación en grupos de riesgo. En general, la vacuna es bien tolerada, pero no se debe de administrar con otras vacunas ni en caso de inmunodeficiencias. La protección que se obtiene es de corta duración y se necesitan utilizar varias dosis de recuerdo. Es importante que las vacunas contengan los serovares de la zona.

La inmunización de los animales de granja y domésticos evita la enfermedad, pero no necesariamente la infección ni la eliminación de los microorganismos con la orina. No confiere inmunidad duradera, haciendo necesaria la revacunación periódica.

Entre las medidas preventivas de tipo colectivo se contempla la identificación de aguas y suelos que puedan estar contaminados. Otras medidas adicionales son el control de roedores en las viviendas y en las áreas alrededor de las casas y lugares de trabajo afectados. Las pequeñas áreas, como suelos, podrán ser limpiadas y desinfectadas. Los terrenos con aguas contaminadas se deben de drenar cuando sea posible. En caso de desastres naturales se divulgarán las medidas educativas y de bioseguridad correspondientes.

Medidas ante un caso.

Se adoptarán precauciones estándar para el de manejo y eliminación de la sangre y líquidos corporales de las personas infectadas. Cuando sea posible se investigará la fuente de infección.

Medidas ante un brote.

Se investigarán las fuentes probables de infección, tanto en el ámbito ocupacional como en el relacionado con el ocio y actividades deportivas o recreativas.

Bibliografía

- Comunidad Valenciana. Dirección General Salud Pública. Actualización de leptospirosis http://www.sp.san.gva.es/DgspPortal/docs/inf_leptospirosis.pdf
- Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 19 Edición. Washington: American Public Health Association, 2008. 351-56.
- Lecett, PN en Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Ed. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Capítulo 237. pag:2789-2794 .6ª edición. MMV Elsevier Inc., 2006.
- Levett PN. Leptospirosis. Clin. Microbiol. Rev 2001; 14: 296–326.
- Ministerio de la Presidencia. Real Decreto 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE 124 de 24 de mayo de 1997.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Real Decreto 1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE 302 de 19 de diciembre de 2006.
- Leptospirosis humana: guía para el diagnóstico, vigilancia y control. Organización Mundial de la Salud; traducción del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Rio de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa – VP/OPS/OMS, 2008.

Anexo I. Modelo de encuesta.

Encuesta epidemiológica de Leptospirosis.

Identificación del caso y de la declaración: A cumplimentar por la Subdirección de Epidemiología:

Comunidad Autónoma declarante: EXTREMADURA **Nº Identificador del caso:**

Fecha de la primera declaración del caso¹: __-__-__

DATOS DEL PACIENTE:

Nombre: _____

Primer Apellido: _____ Segundo Apellido: _____

Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa) _____

Edad actual en años: ____ Edad actual en meses en menores de 2 años: ____

Sexo: Hombre Mujer Desconocido

Lugar de residencia: País: _____ C. Autónoma: _____
Provincia: _____ Municipio: _____

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso²: __-__-__

Fecha de inicio de síntomas: __-__-__

Manifestación clínica (marcar todas las opciones que correspondan):

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cefalea | <input type="checkbox"/> Conjuntivitis | <input type="checkbox"/> Erupción cutánea |
| <input type="checkbox"/> Escalofríos | <input type="checkbox"/> Fallo renal | <input type="checkbox"/> Fiebre |
| <input type="checkbox"/> Hemoptisis y síntomas respiratorios | <input type="checkbox"/> Hemorragias | <input type="checkbox"/> Ictericia |
| <input type="checkbox"/> Meningitis | <input type="checkbox"/> Mialgia | <input type="checkbox"/> Miocarditis |

Hospitalizado³: Sí No Fecha de ingreso: __-__-__

Defunción: Sí No Fecha de defunción: __-__-__

Lugar del caso⁴: País: _____ C. Autónoma: _____
Provincia: _____ Municipio: _____

Importado⁵: Sí No

DATOS DE LABORATORIO

Fecha de recepción en el laboratorio fuente: __-__-__ **Fecha de diagnóstico de laboratorio:** __-__-__

Agente causal⁶ (marcar una de las siguientes opciones):

- Leptospira interrogans* *Leptospira* spp *Leptospira*, otras especies

Muestra (marcar la muestra principal con resultado positivo):

- LCR Líquido peritoneal Orina Sangre

Prueba (marcar la prueba positiva en la muestra principal):

- Ácido Nucleico, detección Aislamiento Anticuerpo, seroconversión
 Anticuerpo, IgM Inmunofluorescencia

¹ Fecha de la primera declaración del caso: Fecha de la primera declaración al sistema de vigilancia (habitualmente realizada desde el nivel local).

² Fecha del caso: Es la fecha de inicio de síntomas o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de diagnóstico, fecha de hospitalización, etc.)

³ Hospitalizado: Estancia de al menos una noche en el hospital.

⁴ Lugar del caso (país, CA, prov, mun): Es el lugar de exposición o de adquisición de la infección, en general se considerará el lugar donde el paciente ha podido contraer la enfermedad. En caso de desconocerse se consignará el lugar de residencia del caso.

⁵ Importado: El caso es importado si el país del caso es diferente de España.

⁶ Agente causal: Marcar sólo si se ha confirmado por laboratorio en el paciente.

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR): Sí No

Identificador de muestra del declarante al LNR: _____

Identificador de muestra en el LNR: _____

DATOS DEL RIESGO

Ocupación de riesgo (marcar una de las siguientes opciones):

- Manipulador de alimentos Manipulador de animales Medioambiental: agua
 Medioambiental: animal Medioambiental: suelo Trabajador de la construcción
 Trabajador de laboratorio Trabajador en barco

Exposición (marcar las principales si no se ha identificado un único mecanismo de transmisión):

- Aerosol Aire (excepto aerosoles) Aguas recreativas⁷
 Lesión ocupacional Contacto con animal, tejidos de animales, o derivados
 Otra exposición ambiental⁸

Animal sospechoso (marcar el principal de las siguientes opciones):

- Animal de caza mayor Animal de caza menor De granja
 Gato Mono Murciélago Perro Zorro
 Roedor Salvaje cautivo Otro Salvaje libre
 Mascota Exótica Mascota, otra Otro animal

Ámbito de exposición (marcar una de las siguientes opciones):

- Aguas costeras Alcantarillado Boscoso Fosa séptica Fuente
 Humedal Inundación Lago Pozo Río
 Rural Urbano Selvático Terreno encharcado

Datos de viaje: Viaje durante el periodo de incubación: Sí No

Lugar del viaje: País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

Fecha de ida: __-__-____ Fecha de vuelta: __-__-____

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso (marcar una de las siguientes opciones): Probable Confirmado

Criterios de clasificación de caso: Criterio clínico: Sí No

Criterio epidemiológico: Sí No

Criterio de laboratorio: Sí No

Asociado: A brote: Sí No Identificador del brote: _____

C. Autónoma de declaración del brote⁹: _____

OBSERVACIONES ¹⁰

Fecha de cumplimentación: ____/____/____.

Firma: _____

Persona que cumplimenta la ficha: _____

⁷ Exposición a aguas recreativas: por microorganismos que se propagan al tragar, respirar el vapor o aerosoles al tener contacto con agua contaminada en piscinas, bañeras de hidromasaje, parques acuáticos, fuentes de agua interactiva, lagos, ríos o mar.

⁸ Otra exposición ambiental: como tareas de jardinería, agricultura,...; o contacto con objetos o suelo contaminados, establos, mataderos...

⁹ C. Autónoma de declaración del brote: aquella que ha asignado el identificador del brote

¹⁰ Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta