



Protocolo de vigilancia
en salud pública

Leptospirosis

Código: 455

Versión 06
Fecha 9 de julio de 2024

Créditos

HELVER GUIOVANNY RUBIANO GARCIA
Director General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboración Versión 6

ANYELITH KATHERINE GÓMEZ CHIMBÍ
Profesional especializado

MABEL KARINA RODRIGUEZ CERQUERA
Grupo de Microbiología

YANCY MILENA MOLINA BOTIA
Grupo de Microbiología

Revisión

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de prevención, vigilancia y control en salud pública
(Hasta 30 de abril de 2024)

LUIS CARLOS GOMEZ ORTEGA
Coordinador Grupo Enfermedades Transmisibles
Endoepidémicas y relacionadas con salud sexual

Aprobación

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Tabla de contenido

1.	Introducción	5
1.1.	Situación epidemiológica	5
1.1.1.	Situación epidemiológica mundial	5
1.1.2.	Situación epidemiológica en América	5
1.1.3.	Situación epidemiológica nacional	6
1.2.	Estado del arte	6
1.3.	Justificación para la vigilancia	7
1.4.	Usos y usuarios de la vigilancia	7
2.	Objetivos específicos	8
3.	Definiciones operativas de caso	8
4.	Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	9
4.1.	Estrategias de vigilancia	9
4.2.	Responsabilidades por niveles	10
4.2.1.	Ministerio de Salud y Protección Social	10
4.2.2.	Instituto Nacional de Salud	11
4.2.3.	Entidades administradoras de planes de beneficios de salud	11
4.2.4.	Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	11
4.2.5.	Secretarías Municipales y locales de Salud	12
4.2.6.	Unidades primarias generadoras del dato (UPGD)	12
5.	Recolección, procesamiento de datos y flujos de información	12
5.1.	Periodicidad del reporte	12
5.2.	Flujo de información	13
5.3.	Fuentes de información	14
6.	Análisis de información	14
6.1.	Procesamiento de datos	14
6.2.	Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	15
7.	Orientaciones para la acción	15
7.1.	Acciones individuales	15
7.1.1.	Investigación epidemiológica de campo (IEC)	15
7.2.	Acciones colectivas	16
7.2.1.	Información, educación y comunicación	16
7.2.2.	Búsqueda activa comunitaria	16
7.2.3.	Búsqueda activa institucional	16

7.3.	Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública	16
7.4.	Acciones de Laboratorio	17
7.4.1.	Algoritmos:	17
7.4.2.	Toma de muestras:.....	19
7.4.3.	Tipo de muestra, conservación, almacenamiento y transporte	19
7.4.4.	Análisis de resultados de laboratorio.....	20
8.	Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia.....	20
9.	Indicadores	21
10.	Referencias	22
11.	Control de revisiones.....	23
12.	Anexos	24

1. Introducción

La leptospirosis es una de las infecciones bacterianas zoonóticas más importantes en el mundo. Afecta con mayor frecuencia a poblaciones de escasos recursos. Se estima que la infección causa un millón de casos y 58.900 muertes anuales, con una letalidad de 6,85%. (3)

Tradicionalmente, el género *Leptospira* era dividido en dos especies: *L. interrogans* (todas las cepas patógenas) y *L. biflexa* (todas las cepas saprofitas). Actualmente, las leptospirosis son clasificadas en genotipos y serovares por pruebas serológicas. Son 21 especies según la clasificación genotípica, nueve de las cuales son patógenas, cinco intermedias y el resto no patógenas. La mayoría de las cepas patógenas son del bloque *L. interrogans*. Un total de 240 serovares han sido identificados, en varios serogrupos. En la taxonomía actual, la nomenclatura es: “Género especie serovar Nombre de serovar”; por ejemplo, *Leptospira interrogans* serovar Ballum. (1)

Los cambios climáticos, en particular el aumento de lluvias e inundaciones, conducen a las epidemias de leptospirosis graves. La leptospirosis, como otras zoonosis, tiene un ciclo de transmisión complejo. La prevención y el control sostenible requieren asociaciones entre los sectores de salud pública humana, sanidad animal, la gestión del agua para consumo humano y el saneamiento básico (2).

1.1. Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

La morbilidad y mortalidad anuales por leptospirosis en el mundo se estimó en 14,7 casos por 100 000 habitantes (IC 95% 4,38 – 25,03) y 0,8 muertes por 100 000 habitantes (IC 95% 0,34 – 1,37). Un modelo publicado en 2015 estimó que hay 1 030 000 casos (IC 95%, 434 000–1 750 000) y 58 900 muertes (IC 95%, 23.800 – 95.900) anuales. La mayoría de los casos y muertes (73%) ocurren en regiones tropicales. La mayor morbilidad

ocurrió en los hombres de 20 a 29 años (35,3 casos por 100 000, IC 95% 13,79 a 63,89), mientras que la mortalidad estimada más alta ocurrió en hombres mayores de 50 a 59 años (2,9 muertes por 100 000, IC 95% 1,22 – 4,95). (3)

Para 2021, 28 países de la Unión Europea notificaron 1.246 casos de leptospirosis, de los cuales 837 (67%) se clasificaron como confirmados con una tasa de notificación de 0,20 por 100.000 habitantes, siendo Francia el mayor notificador con una tasa de 0,46 casos por 100.000 habitantes. En Europa, la leptospirosis ha pasado de ser una enfermedad profesional a tener asociación con actividades recreativas, de ocio y viajes. (5,14)

1.1.2. Situación epidemiológica en América

En América Latina, los dos principales grupos de riesgo para leptospirosis son los habitantes de barrios marginales urbanos y los agricultores. Las proporciones relativas de estos grupos de riesgo en la población varían de un país a otro como resultado de las diferencias en las condiciones subyacentes de pobreza. (4) A menudo hay una fuerza constante de infección como resultado de reservorios de animales infectados, incluidos roedores, ganado y perros. La exposición ocupacional también es común. (5)

En el 2015, la OPS incluyó la leptospirosis humana en su iniciativa regional de datos básicos en salud para América Latina; para la cual, 38 de los 49 países (77,6 %) enviaron información, con datos de 2014. En 28 de estos países se reportaron casos humanos, con 10 702 casos. Brasil tuvo el 40,2% de los casos reportados, seguido por Perú (23,6%), Colombia (8,8%) y Ecuador (7,2%). En 2023 según un estudio realizado por la Organización Panamericana de Salud (OPS), la prevalencia de leptospirosis fue del 28% en América del Norte, el 31% en América Central y el 26% en América del Sur, Colombia y Brasil fueron los países con mayor prevalencia del 29% y 21%, respectivamente; (17) La tasa de incidencia

acumulada para América Latina en 2014 se estimó en 2,0 por 100 000 habitantes (13)

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

En Colombia, la enfermedad es considerada como un evento de notificación obligatoria e individual al Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA) desde el 2007 y ha cobrado mayor interés para las autoridades sanitarias, por el incremento de casos en las temporadas de lluvia e inundaciones.

Durante el año 2023 se notificaron 7 818 casos, de acuerdo con el tipo de caso se clasificaron como sospechosos 5 722 (73 %), 1 868 (23,8 %) fueron descartados y 228 (2,8 %) confirmados por laboratorio (prueba MAT con seroconversión de cuatro diluciones), presentando una incidencia nacional de 0,44 casos por 100 000 habitantes. De acuerdo con las entidades territoriales, las regiones de Amazonas, Antioquia, Caldas, Cartagena, Chocó, Córdoba, Guaviare, Huila, Risaralda, Santander, Tolima y Vaupés presentaron incidencias superiores a la media nacional. (7)

1.2. Estado del arte

En su forma más común, la leptospirosis es un síndrome febril anictérico y puede evolucionar a un cuadro clínico de meningitis aséptica. En 5-10% se presenta ictericia, manifestaciones hemorrágicas e insuficiencia renal aguda; las bilirrubinas aumentan por encima de 15 mg/dl, en tanto que las transaminasas pirúvica y oxalacética se encuentran ligeramente elevadas, lo que es considerado como enfermedad de Weil. Otros casos cursan como síndrome pulmonar hemorrágico que es la forma más grave y fatal descrita, con 25 a 50% de mortalidad, lo que supera la ocasionada por el síndrome de Weil. (9)

Hay una gama diagnósticos diferenciales (que cumplen la definición de caso sospechoso) con leptospirosis, entre las cuales están influenza, dengue, malaria, fiebre amarilla y otras fiebres hemorrágicas, rickettsiosis, meningitis aséptica, toxoplasmosis, fiebre tifoidea, hepatitis virales, entre otros. Una coinfección de leptospirosis y dengue ha sido documentada en diferentes regiones del mundo y algunas veces ha coincidido con desastres naturales (10).

Tabla 1 Características de la leptospirosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
Aspecto etiológico	Grupo de bacterias, espiroquetas, de la familia <i>Leptospiraceae</i> género <i>Leptospira spp.</i> se clasifican según genotipos y serovares. Son 21 especies según la clasificación genotípica, nueve de las cuales son patógenas y cinco intermedias, siendo el resto cepas no patógenas. La mayoría de las cepas patógenas se clasifican en el bloque <i>L interrogans</i> . Los serovares y serogrupos se clasifican según pruebas serológica, mediante el cual se han identificado aproximadamente 240 serovares, que son descritos como especies y serogrupos por cada especie.
Modo de transmisión	Las leptospiras patógenas se alojan en los túbulos renales de animales reservorios silvestres o domésticos, principalmente roedores, y son excretadas en su orina contaminando el ambiente, donde la bacteria sobrevive semanas y contamina a otras especies animales como bovinos, equinos, porcinos, entre otros, en los que la enfermedad cursa crónica y a especies susceptibles como el humano, existiendo dos formas de transmisión: I) Contacto directo de la piel o mucosas con la orina de animales infectados. II) Contacto indirecto de la piel o mucosas con alimentos, suelos o agua contaminada con la orina de animales infectados.
Periodo de incubación	Generalmente 10 días, con límites entre 2 y 26 días.

Tipo de caso	Características de la clasificación
Periodo de transmisibilidad	<p>La <i>Leptospira spp.</i> comienza a excretarse en orina aproximadamente después de la tercera semana del inicio de los síntomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humanos: la leptospira se excreta en la orina, aproximadamente, durante 30 días. • Animales: la leptospirosis tiene una duración de hasta 11 meses luego de la enfermedad aguda. <p>Es rara la transmisión directa de una persona a otra.</p>
Susceptibilidad	Humanos y animales (bovinos, equinos, caninos, porcinos, ovinos).
Reservorio	Principalmente roedores. Los animales silvestres y domésticos (bovinos, equinos, caninos, porcinos, ovinos) son potenciales reservorios.

1.3. Justificación para la vigilancia

La leptospirosis ocurre en todo el mundo y emerge como problema de salud pública, en países tropicales y subtropicales, afectando a las poblaciones vulnerables. Con la implementación del Reglamento Sanitario Internacional, la leptospirosis se encuentra en los 10 primeros eventos de naturaleza infecciosa reportados, confirmando la importancia de esta enfermedad como amenaza para la salud pública (2)

En Colombia, la leptospirosis debe notificarse por períodos epidemiológicos, teniendo en cuenta que nos encontramos en una zona tropical; esta enfermedad es endémica en ciertas regiones del país y es necesario mantener un sistema de vigilancia epidemiológica que permita conocer la circulación de la *Leptospira*, analizar el aumento de los casos para detectar brotes y generar estrategias intersectoriales de prevención y control.

En el marco del Plan decenal de salud pública 2022-2031 se implementan los planes estratégicos de promoción de la salud, vigilancia y gestión del riesgo de zoonosis priorizadas como Leptospirosis; estableciendo como objetivo, una reducción acumulada del 15% en la letalidad por leptospirosis. (16)

Según la Circular externa 025 (9 junio 2016) se debe fortalecer la vigilancia y el control de

la leptospirosis, garantizando acciones oportunas como notificación, toma de muestras, unidades de análisis, capacitaciones al personal asistencial, acciones de prevención y control del evento. (ver anexo 1).

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia

Establecer la frecuencia y distribución de la leptospirosis en Colombia, con el fin de presentar datos e información útil, oportuna y confiable que permita tomar decisiones para la prevención y control del evento en el país.

Los usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán:

- Ministerio de Salud y Protección Social
- Direcciones departamentales, distritales y municipales de salud
- Las Unidades Notificadoras y las Unidades Primarias Generadoras de Datos
- Laboratorios de Salud Pública
- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
- Organización Panamericana de la Salud
- Comunidad médica
- Población general
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo
- Corporaciones Ambientales
- Superintendencia de servicios públicos

- Comunidad científica

2. Objetivos específicos

1. Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los casos notificados de Leptospirosis.
2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos para mantener la vigilancia de leptospirosis.
3. Monitorear cambios en la notificación de los casos para identificar posibles situaciones de brote.

3. Definiciones operativas de caso

La definición de caso del evento está basada en la Guía para el diagnóstico vigilancia y control de la leptospirosis de la OMS y la Sociedad Internacional de

Leptospirosis (ver tabla 2), sin embargo, es importante señalar que ante la sospecha clínica de casos de leptospirosis se deben tomar dos muestras, una de sangre total y otra de suero una para procesamiento de ELISA y otra para PCR, asimismo para la sospecha de un caso se deben tener claramente identificados los antecedentes epidemiológicos sugestivos tales como: exposición a inundaciones, lodo o contacto con aguas estancadas (pozos, arroyos, lagos o ríos) posiblemente contaminadas ya sea por actividad laboral o recreativa; practica de actividades con riesgo laboral dentro de ellas se encuentran la recolección de basuras, limpieza de arroyos, trabajo en agua o aguas residuales, ganadería y agricultura o contacto con animales enfermos y roedores, con disposición inadecuada de residuos o basuras en peridomicilio. [Ver acciones de laboratorio.](#)

Tabla 2 Definiciones operativas de caso para Leptospirosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso probable	<p>Paciente con fiebre o antecedentes de fiebre (>38°C) en los últimos 21 días y que presente dos o más de los siguientes signos o síntomas: cefalea, mialgia, conjuntivitis, artralgia, vómitos, diarrea, dolor de espalda, escalofríos, dolor retrocular, fotofobia o rash con una prueba de Elisa IgM positiva (en primera o segunda muestra).</p> <p>Son elementos que aumentan la probabilidad de ser caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una o más manifestaciones de progresión de la enfermedad con afectación de órganos como ictericia, falla hepática, falla renal, trastornos hematológicos, encefalopatía • Elevación de proteína C reactiva y CPK, leucocitosis y trombocitopenia.

<p>Caso confirmado por laboratorio</p>	<p>Caso probable que sea confirmado por alguno de los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PCR en tiempo real positiva en muestra de sangre total (en los primeros 7 días de inicio de síntomas, sin tratamiento antibiótico). 2. Seroconversión mediante micro aglutinación (MAT) en muestras pareadas de suero (primera muestra al inicio de síntomas y segunda a los 10 a 15 días) <p>Para la confirmación por MAT las entidades territoriales deben enviar al laboratorio de microbiología del Instituto Nacional de Salud muestras pareadas de los pacientes con un resultado positivo de ELISA (IgM): .Si, la 1° y la 2° muestra son positivas se envían a confirmar por MAT</p> <p>Si una de las dos muestras es positiva se envían a confirmar por MAT. Si, la 1° y la 2° muestra son negativas NO se envían a confirmar por MAT</p> <p>Muerte probable que sea confirmada con los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Títulos de MAT iguales o mayores a 1:400 en una única muestra de suero. 2. PCR en tiempo real positiva en muestra de tejido de riñón en solución salina normal. <p>Nota: se tendrán en cuenta los hallazgos histopatológicos compatibles con leptospirosis de las técnicas de inmunofluorescencia o coloración de plata positiva en muestras de hígado, riñón, pulmón y corteza cerebral de leptomeninges.</p> <p>Nota: un resultado negativo en una muestra recolectada antes del quinto día de inicio de síntomas no descarta un caso probable de leptospirosis, por lo que se requieren muestras pareadas</p>
<p>Caso confirmado por nexo epidemiológico</p>	<p>Caso o muerte probable, sin posibilidad de toma de muestra o cuya primera muestra fue negativa, quien tuvo contacto estrecho, exposición a la misma fuente identificada o concurrencia en tiempo y lugar con casos confirmados por laboratorio.</p>
<p>Caso descartado</p>	<p>Caso o muerte probable que no cumpla criterios de laboratorio o epidemiológico</p>

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

4.1. Estrategias de vigilancia

La vigilancia de Leptospirosis se realizará de la siguiente manera:

- Vigilancia pasiva:

Notificación de casos probables de Leptospirosis al sistema de información Sivigila de forma periódica e individual mediante el código 455.

Notificación de manera semanal para los casos de morbilidad e inmediata para los casos de mortalidad.

- Vigilancia activa:

Búsqueda activa institucional de los casos de Leptospirosis, a partir de los registros individuales de prestación de servicios (RIPS) y certificados de defunción generados en las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) conforme lo establece el procedimiento estándar del INS. Se realizará en situaciones de brote o cualquier otra situación que lo requiera de acuerdo con la valoración de la sala de análisis de riesgo - SAR de la entidad territorial.

- Vigilancia basada en comunidad:

De acuerdo con la OMS, la vigilancia basada en comunidad es la detección sistemática y el reporte de eventos (situaciones) de interés en salud pública en la comunidad, por miembros (agentes) de esta misma. Representa un

enfoque participativo que involucra a los propios miembros de la comunidad en la observación y reporte de casos. Este método busca no solo recolectar datos sobre el comportamiento del evento, sino también comprender mejor la situación de salud en las comunidades. De esta forma, para el 2023 desde el INS se han publicado los manuales de “Vigilancia basada en comunidad” con el objetivo de facilitar la adopción o la adaptación de los procesos para la identificación del riesgo utilizando esta estrategia

(<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>)

(<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-2-sistema-de-alerta-temprana-vigilancia-basada-en-comunidad-fases-de-implementacion.pdf>).

Dentro de la vigilancia basada en comunidad (VBC) el evento Leptospirosis hace parte del grupo de eventos de síndrome febril hemorrágico, motivo por el cual el agente comunitario (vigía o gestor comunitario) reportará las siguientes situaciones identificadas o informadas por la comunidad:

- Personas con síndrome febril (>38°C), en las últimas tres semanas, cefalea, mialgia, conjuntivitis, artralgia, vómitos, diarrea, dolor de espalda, escalofríos, dolor retrocular o fotofobia, rash.

- Exposición a inundaciones, lodo o contacto con aguas estancadas posiblemente contaminadas ya sea por actividad laboral o recreativa; práctica de actividades con riesgo laboral como recolección de basuras, limpieza de arroyos, trabajo en agua o aguas residuales, ganadería y agricultura.

- Contacto con animales enfermos y roedores (bovinos, porcinos, equinos, ovinos y caninos).

- Disposición inadecuada de residuos o basuras alrededor del domicilio.

Previamente el agente comunitario debe ser capacitado con el fin de que identifique o

conozca situaciones de interés en salud pública de los eventos que hacen parte del grupo de síndromes febriles en su comunidad, realizará reporte a la entidad territorial de acuerdo con los flujos de información de la Red de Vigilancia Epidemiológica Basada en Comunidad (REVCom) del territorio.

Una vez la situación sea informada a la entidad territorial, esta debe ser incorporada al sistema de alerta temprana para su verificación, esta actividad que debe ser mediada por un proceso de atención en salud intramural o extramural. Asimismo, se debe fortalecer el proceso de reconocimiento de los reservorios silvestres o domésticos, lo cual requiere verificación de la entidad territorial, y posible activación de vigilancia en salud pública, prestación de servicios, promoción social, rutas de atención, conformación de equipos de respuesta inmediata, o activación de otros sectores como el ambiental, según el caso.

4.2. Responsabilidades por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social). Adicionalmente, para la vigilancia de Leptospirosis:

4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

Orientar el proceso de vigilancia a nivel nacional.

Definir las políticas, planes, programas y proyectos requeridos para el adecuado funcionamiento y operación del sistema de vigilancia para la leptospirosis.

Coordinar la participación de las organizaciones del sector salud y de otros sectores del ámbito nacional para el fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de leptospirosis.

4.2.2. Instituto Nacional de Salud

Orientar y coordinar las labores técnicas y científicas relacionadas con el desarrollo del Sistema de Vigilancia en Salud Pública – SIVIGILA-, de acuerdo con la normatividad vigente.

Hacer seguimiento y retroalimentación del cumplimiento de los lineamientos nacionales para leptospirosis por parte de las entidades territoriales.

Fortalecer la red nacional de diagnóstico de leptospirosis,

Realizar el diagnóstico confirmatorio de casos vivos y muertos en sus laboratorios nacionales de referencia.

Realizar la evaluación externa del desempeño a los Laboratorios Departamentales de Salud Pública para velar por la calidad del dato.

El laboratorio de patología recibirá las muestras de tejidos para el procesamiento y enviará oportunamente los resultados a las entidades territoriales.

Realizar asistencia técnica y acompañamiento a las entidades territoriales según evaluación de perfil de riesgo para el evento.

Realizar análisis de la información registrada en el Sistema de vigilancia en salud pública y divulgar estos resultados (Informe de evento, circulares, alertas entre otros) para contribuir al diseño de estrategias de prevención y control a nivel nacional.

Apoyar la respuesta a los brotes de leptospirosis.

Promover el monitoreo de las situaciones ambientales (climáticas) y su impacto en la presentación de casos de leptospirosis.

4.2.3. Entidades administradoras de planes de beneficios de salud

Garantizar las pruebas de diagnóstico, la atención y el tratamiento oportuno, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Beneficios en Salud.

Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten la salud individual o colectiva de su población afiliada.

Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en salud pública.

Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

Realizar el seguimiento de los casos notificados para toma de muestra y establecer diagnóstico.

Asegurar las intervenciones individuales y colectivas, que sean de su competencia.

4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

Realizar seguimiento al comportamiento semanal del evento con el fin de detectar oportunamente comportamientos inusuales y reporte de situaciones de salud.

Realizar análisis epidemiológico de la información obtenida a través del SIVIGILA, con el fin de priorizar actividades y recursos para la prevención, vigilancia y control.

Proporcionar asistencia técnica de forma permanente a los municipios o UPGD respecto al funcionamiento del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y el apoyo técnico necesario del evento Leptospirosis.

Garantizar y apoyar técnicamente a los municipios o UPGD en la toma, embalaje, envío y seguimiento de las muestras biológicas destinadas para realizar las pruebas de laboratorio.

Garantizar equipos de respuesta inmediata para la atención de brotes y situaciones de emergencia en salud pública.

Consolidar, evaluar y analizar la información de sus UNM o UPGD según corresponda y generar los reportes necesarios para

fortalecer los procesos de realimentación y divulgación de resultados.

Realizar y remitir en los tiempos establecidos las unidades de análisis de muertes por leptospirosis.

Generar estrategias de divulgación como boletines epidemiológicos, COVE, informes de evento, tableros de control, entre otros.

Realizar la investigación epidemiológica de campo en caso de las mortalidades y brotes o conglomerados ocurridos en el territorio de influencia.

Capacitar a la red en la toma, diagnóstico, interpretación de las pruebas y envío de muestras para diagnóstico de leptospirosis y realizara evaluación externa de desempeño a su red.

Garantizar los mecanismos pertinentes para la evaluación de la oportunidad y la calidad de la información proveniente de las UPGD y de las secretarías Municipales de Salud.

4.2.5. Secretarías Municipales y locales de Salud

Consolidar la información del área de su jurisdicción y realizar la notificación al nivel correspondiente según flujo de información.

Realizar la investigación epidemiológica del caso y de brotes o conglomerados dentro de las 48 horas posteriores a la notificación.

Identificar e intervenir los factores de riesgo con el fin de cortar las cadenas de transmisión.

Detectar y remitir a las IPS los casos nuevos relacionados para asegurar el tratamiento y toma de muestras pareadas.

Diseñar estrategias de comunicación para la comunidad que promuevan los hábitos saludables, el mantenimiento de las condiciones higiénico-sanitarias, la tenencia adecuada y responsable de mascotas y la consulta oportuna a los servicios de salud.

Realizar monitoreo y seguimiento al comportamiento semanal del evento con el fin

de detectar oportunamente comportamientos inusuales y reporte de situaciones de salud.

Generar estrategias de divulgación como boletines epidemiológicos, COVE, informes de evento, tableros de control, entre otros.

Garantizar los mecanismos pertinentes para la evaluación de la oportunidad y la calidad de la información proveniente de las UPGD.

Consolidar, evaluar y analizar la información de sus UPGD y generar los reportes necesarios para fortalecer los procesos de retroalimentación y socialización de resultados.

Participar y aportar la información para las unidades de análisis de muertes por leptospirosis.

4.2.6. Unidades primarias generadoras del dato (UPGD)

Realizar la toma de muestras para la confirmación del caso.

Realizar la notificación del caso, remisión de la ficha de notificación al nivel correspondiente según flujo de información.

Realizar el ajuste del caso, según corresponda.

Participar y aportar la información en las unidades de análisis de muertes de leptospirosis.

Suministrar la información complementaria que sea requerida por la autoridad sanitaria, para los fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

5. Recolección, procesamiento de datos y flujos de información

5.1. Periodicidad del reporte

El proceso de notificación y seguimiento de casos se realizará en la ficha de notificación según corresponda (tabla 3).

Tabla 3 Periodicidad en la notificación de casos de leptospirosis, Colombia 2024

Notificación	Descripción
Super inmediata	No aplica
Inmediata	La notificación de muertes por leptospirosis debe ser inmediata a todos los niveles cumpliendo con los flujos de información establecidos.
Notificación individual y semanal	Los casos probables de leptospirosis deben reportarse individualmente y con periodicidad semanal de conformidad con la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.
Negativa	No aplica

Tabla 4 Periodicidad en el ajuste y reportes casos de leptospirosis, Colombia 2024

Notificación	Descripción
Ajustes	<p>Los casos probables de leptospirosis que sean notificados al Sivigila, deben ser investigados para definir su clasificación y ser ajustados al sistema dentro de las cuatro semanas siguientes a su notificación.</p> <p>El ajuste de casos a confirmado por laboratorio (ajuste 3) se realizará si la prueba MAT es positiva, si la PCR tomada antes de 7 días de inicio de síntomas es positiva o los hallazgos histopatológicos son compatibles con Leptospirosis.</p> <p>El ajuste confirmado por nexo epidemiológico (ajuste 5) se realiza cuando se tiene un caso cercano con prueba MAT o PCR positiva o con hallazgos histopatológicos compatibles con Leptospirosis.</p> <p>En el caso que ambas muestras pareadas tipo ELISA o la prueba MAT sean negativas, el caso debe ser descartado con el tipo de “ajuste 6”.</p> <p>Los ajustes de error de digitación (ajuste D) se realizarán cuando el caso por error sea atribuido al evento y se compruebe que no cumple con definición operativa de caso.</p>
Investigación epidemiológica de campo (IEC)	Se realizará investigación epidemiológica de campo ante todo caso de muerte probable o confirmada por leptospirosis y a todo casos probable o confirmado en población confinada (PPL, FFMM), en las primeras 48 horas después de la notificación,
Unidad de análisis	Toda mortalidad de caso probable o confirmado debe contar con unidad de análisis con cargue al aplicativo dentro de las 5 semanas posteriores a la defunción.
Búsqueda activa institucional (BAI)	Se realizará en situaciones de brote o cualquier otra situación que lo requiera de acuerdo con la valoración de la sala de análisis de riesgo -SAR de la ET.
Reporte de situación (SitReport)	El primer Sitrep se debe emitir a las 24 horas después de realizado el reporte y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de Sitrep, requiere final o cierre

5.2. Flujo de información

El flujo de información para la recolección de datos corresponde al procedimiento

nacional de notificación de eventos. El flujo de información se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser

consultado en el portal web del INS:
<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/1-manual-sivigila-2018-2020.pdf>

5.3. Fuentes de información

Fuente de los datos

El conjunto de datos requerido para describir el comportamiento de la vigilancia en salud pública del país, se obtiene a partir de la recolección realizada por las UPGD y UI en el territorio nacional, de los datos de pacientes que cumplen con la definición de caso de cada evento de interés en salud pública y que son diligenciados en el Registro Administrativo "Sivigila" utilizando cualquiera de las herramientas disponibles de la suite de Sivigila 4.0 desarrollada por el Instituto Nacional de Salud – INS.

La Operación Estadística de Vigilancia de eventos de salud pública, hace un aprovechamiento de dicho Registro Administrativo y se constituye en una de las fuentes oficiales para Colombia, de la información referente a los eventos de interés en salud pública. Para algunos eventos, esta fuente se integra a otros sistemas de información del tipo Registro, que, de acuerdo con la legislación colombiana, son la fuente oficial los casos de personas que cumplan con la definición de caso del evento (código: 455).

Para complementar los datos obtenidos del sistema de vigilancia se hace uso de otros registros tales como

- Registros individuales de Prestación de Servicios de Salud - RIPS.
- Historias clínicas.
- Registro de defunción – tomado del Registro Único de Afiliados - RUAF.
- Proyecciones del Censo de población de 2021 – tomado del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

6. Análisis de información

6.1. Procesamiento de datos

Las UPGD, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los

formatos y estructura establecidos, de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo. Los datos deben estar contenidos con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud. Se realizará la notificación individual de todos los casos probables y confirmados, a través de la ficha de datos básicos con el código 455.

Ninguno de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) podrá modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a la longitud de los campos, tipo de dato, valores que pueden adoptar el dato y orden de estos, sin perjuicio de que las bases de datos propias de las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

Se utilizará el aplicativo Sivigila para procesamiento de variables demográficas, clínicas y epidemiológicas. Otras herramientas de informática que se usarán serán el paquete de Microsoft Excel® o programa estadístico.

Semanalmente se realizará un análisis descriptivo retrospectivo de las variables de la ficha de notificación de datos básicos y complementarios 455, de acuerdo con la notificación semanal al Sivigila por parte de las entidades territoriales. Para la depuración de la base de datos se utiliza las siguientes variables para identificar registros duplicados o repetidos: documento de identificación, nombres y apellidos. Posteriormente, se seleccionan los casos teniendo en cuenta el tipo de caso (probable, confirmado, nexos), fecha de ajuste, reporte hospitalización o muerte.

Para el cálculo de la incidencia, mortalidad y letalidad se tienen en cuenta únicamente los casos confirmados.

6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

Se realizará análisis de manera rutinaria con el fin de identificar los comportamientos inusuales en la notificación y las posibles alertas.

Comportamiento de la notificación: se construirá una gráfica de columnas con el número de casos notificados por semana epidemiológica de acuerdo con la procedencia.

Para el análisis de los comportamientos inusuales a nivel departamental o distrital se utiliza la distribución Poisson (<30 casos) y MMWR (municipios de alta notificación) para comparar lo observado contra lo esperado.

Esta metodología se basa en la comparación del comportamiento actual del evento con el acumulado. Se considera un comportamiento inusual cuando el nivel de significancia es menor de 0,05 para identificar decremento o aumento de los casos por entidad territorial.

7. Orientaciones para la acción

El proceso de vigilancia deberá orientar acciones inmediatas relacionadas con los casos confirmados, a fin de determinar la presencia de posibles brotes o casos aislados, así como determinar la fuente de infección para focalizar las acciones de control pertinentes. Todos los casos deben generar acciones individuales y acciones colectivas para garantizar una adecuada vigilancia epidemiológica de Leptospirosis.

7.1. Acciones individuales

Detectar y notificar los casos probables de Leptospirosis.

Recolectar y analizar las muestras apropiadas para confirmar o descartar el caso.

Realizar las unidades de análisis a todos los casos fallecidos, se realizarán de conformidad a la metodología propuesta por

el grupo de unidad de análisis de casos especiales del INS.

Garantizar el tratamiento oportuno y necesario del caso, lo cual incluyendo administración de terapia antibiótica. El tratamiento siempre se administrará con un diagnóstico presuntivo sin esperar la confirmación por laboratorio y de acuerdo con el estado del paciente con antibióticos de primera elección.

Los casos graves deben ser hospitalizados para evitar complicaciones y fallecimientos. En caso de presentarse insuficiencia renal o hepática, manifestaciones neurológicas, cardíacas o respiratorias, se indicará tratamiento específico para estos cuadros clínicos y deben ser hospitalizados en instituciones de mayor complejidad para garantizar la realización de los procedimientos indicados, como diálisis.

En todos los casos se hará seguimiento continuo para verificar el comportamiento de la enfermedad, tomar las medidas adecuadas para el tratamiento y garantizar toma de la muestra pareada de manera oportuna. A pesar de que la transmisión humana a humano es rara, se tendrá precaución con el manejo de la sangre y los líquidos corporales, principalmente la orina de los pacientes clasificados como probables de leptospirosis.

7.1.1. Investigación epidemiológica de campo (IEC)

Se realizará investigación epidemiológica de campo ante todo caso de muerte probable o confirmada por leptospirosis y a todo caso probable o confirmado en población confinada (PPL, FFMM), en las primeras 48 horas después de la notificación, haciendo énfasis en la identificación de personas con síntomas compatibles con la definición de caso, contactos estrechos, antecedentes clínicos y de exposición, antecedentes epidemiológicos de riesgo, contacto con roedores o animales enfermos, aguas estancadas, entre otras, investigar la posible fuente de infección.

La investigación se realizará con la metodología establecida en la guía

correspondiente publicada por el Instituto Nacional de Salud.

7.2. Acciones colectivas

7.2.1. Información, educación y comunicación

Las acciones colectivas están orientadas a la articulación sectorial, intersectorial y comunitaria de la estrategia de Información, Educación y Comunicación (IEC), que busca el desarrollo de capacidades en la comunidad para la identificación temprana y reporte de situaciones inusuales o situaciones de interés en salud pública que permitan la identificación y alerta de casos del evento, informando así a la autoridad sanitaria pertinente, generando respuesta oportuna y adecuada con respecto a la naturaleza del evento con un enfoque integral de salud con participación social y ciudadana.

7.2.2. Búsqueda activa comunitaria

Las búsquedas activas comunitarias se realizarán de conformidad a la guía de investigación de campo propuesta y publicada por el Instituto Nacional de Salud.

Se realizará búsqueda activa comunitaria (BAC) en situaciones de brote, cuando se notifique un caso probable en población confinada, siguiendo la definición de caso. Para definir el área de búsqueda, se debe partir de la vivienda del caso probable y cubrir cinco manzanas alrededor del caso, siguiendo las manecillas del reloj; en áreas rurales deberá extender la búsqueda al 100% de las casas de la comunidad o vereda; utilice la definición de caso planteada y diligencie la encuesta en su totalidad.

Es importante, realizar la búsqueda de contactos estrechos y realizar las pruebas diagnósticas correspondientes.

7.2.3. Búsqueda activa institucional

Se deberán realizar búsquedas activas institucionales (BAI) de casos para Leptospirosis, teniendo en cuenta los Registros Individuales de Prestación de

Servicios (RIPS) y en los certificados de defunción RUAF-ND generados en las UPGD según lo descrito en el SIANIESP.

Esta estrategia incluye la revisión y verificación de historias clínicas para establecer si el diagnóstico registrado en el RIPS cumple con la definición de caso para su posterior registro en la ficha de notificación.

Se deberá tener en cuenta los siguientes códigos del CIE10 para realizar la BAI:

- Leptospirosis A27.9
- Leptospirosis canícola A27.89
- Leptospirosis debida a *Leptospira interrogans* serovar *icterohaemorrhagiae* A27.0
- Leptospirosis icterohemorrágica A27.0
- Leptospirosis pomona A27.89
- Weil, enfermedad de A27.0

También se tendrán en cuenta los códigos de los diagnósticos diferenciales, otros eventos y cuadros febriles.

7.3. Situación de alarma, brote y emergencia en salud pública

Importante: no esperar los resultados de laboratorio para empezar a investigar un caso probable.

Las alertas o brotes identificados deben ser notificados inmediatamente al correo del referente del evento del INS y al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo eri@ins.gov.co con una información preliminar "capsula de información" que describa: número de afectados, número de expuestos, tipo de población afectada, casos graves u hospitalizados, muertes relacionadas, muestras recolectadas, nivel de riesgo y respuesta estimados por la entidad territorial y las actividades preliminares para el control de la situación. La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación – SITREP.

El primer Sitrep se debe emitir a las 24 horas después de realizado el reporte y se generarán con la periodicidad establecida

por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de Sitrep, requiere final o cierre, donde consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación. El formato departamental de Sitrep está disponible en: <http://url.ins.gov.co/7nib8>.

Se recomienda tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Separar a los animales infectados, los cuales pueden ser tratados con antibióticos para controlar la excreción de leptospiras.
- Prohibir el uso de piscinas o masas de agua que puedan estar contaminadas y proceder a su desinfección.
- Intensificar las acciones de vigilancia de los alimentos, principalmente aquellos que puedan estar expuestos a orina de roedores.
- Alertar a las instituciones prestadoras de servicios de salud con el fin de intensificar la búsqueda activa de otros casos.
- Analizar la posibilidad de administrar profilaxis a los contactos de los casos probables, entendiéndose por contacto a las personas que se encuentren expuestas a los mismos factores de riesgo en la zona.

Saneamiento ambiental:

- Se recomienda drenar las aguas contaminadas e intensificar la vigilancia de la calidad sanitaria del agua.

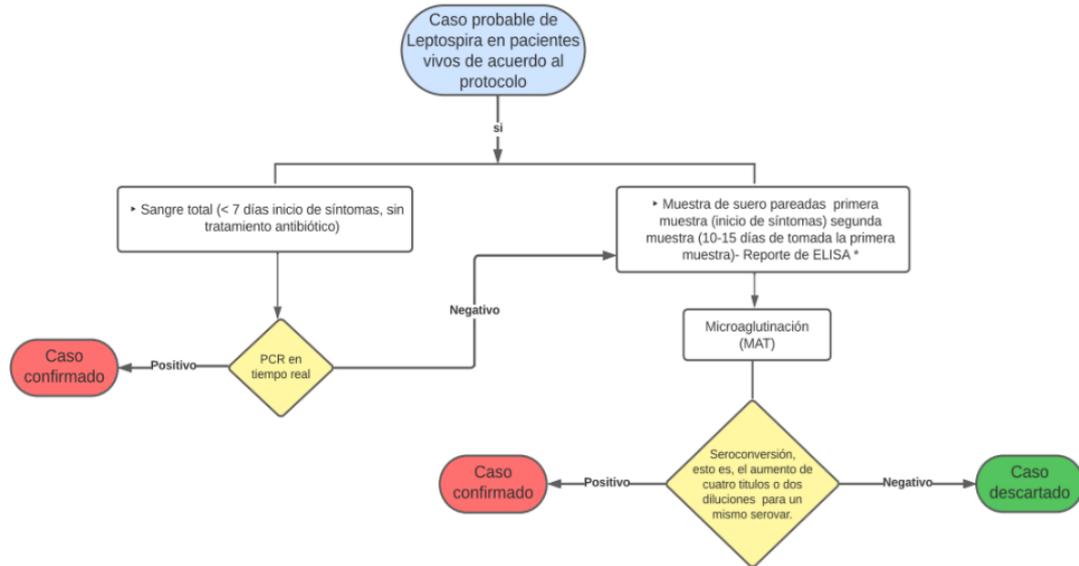
- Limitación del acceso de roedores (ratas, ratones) al alimento y agua, construyendo almacenes y depósitos de alimentos, reservorios de agua, establos, patios, corrales a prueba de roedores y retirando toda la comida sobrante fuera del alcance de las plagas.
- Impedir que roedores y otros animales silvestres vivan en áreas de habitación humana manteniendo los alrededores escrupulosamente limpios, removiendo escombros y basuras, cortando pastos y arbustos, instalando un saneamiento adecuado, en particular con una correcta disposición de aguas residuales, de baños y buena provisión de agua limpia para el consumo.
- Realizar limpieza, remoción y destino de los excrementos animales y desinfección de los lugares de cuidado de estos.
- Desarrollar acciones de control integral para la reducción de la infestación de roedores, los factores que determinan la presencia de los roedores en la zona, para identificar la posibilidad de intervención de cada uno y definir el plan de control integral que debe ser realizado periódicamente y no como respuesta ante un caso.

Cuando los casos se relacionen con factores ocupacionales, es necesario mejorar las prácticas de desempeño de los trabajadores y las medidas de protección utilizadas durante la jornada de trabajo.

7.4. Acciones de Laboratorio

7.4.1. Algoritmos:

Figura 1 Algoritmo para la toma de muestras en pacientes vivos



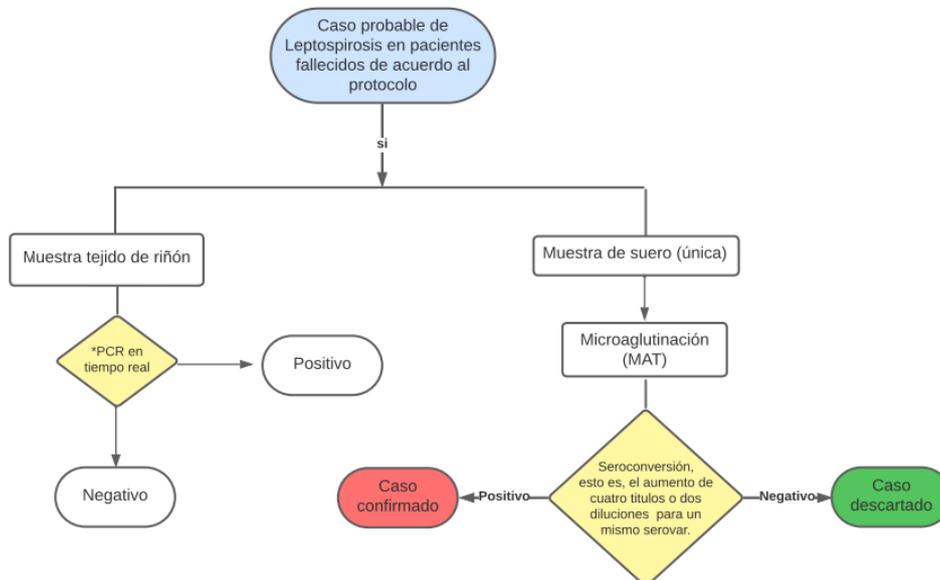
1. *Resultado de ELISA:

Primera muestra POSITIVA Segunda muestra POSITIVA
Primera muestra POSITIVA Segunda muestra NEGATIVA
Primera muestra NEGATIVA Segunda muestra POSITIVA

2. ► Muestras tomadas de manera simultanea.

3. Brotes: Realizar unidad de análisis y pruebas diferenciales con otros eventos

Figura 2 Algoritmos para la toma de muestras en pacientes fallecidos



*Prueba de laboratorio empleada como apoyo diagnóstico.

Se deben procesar las dos muestras o depende de lo que se envíe al INS.

Patología: Estudio histopatológico para identificar lesiones orgánicas compatibles con leptospirosis.

7.4.2. Toma de muestras:

Muestras de suero: se requieren muestras de suero pareadas, la primera tomada al inicio de los síntomas y la segunda después de 10 a 15 días de tomada la primera muestra. Estas se deben almacenar en refrigeración (Figura 1 y Tabla 5). Para asegurar la adecuada recolección de las muestras de suero se deben considerar usar material estéril, tomar aproximadamente 5 ml de sangre en tubos secos y centrifugar para recolección del suero, conservar en refrigeración.

Muestras de sangre: detección de ADN mediante PCR en tiempo real, pero solo se

puede detectar si el paciente está entre el 1 y 7 tras el inicio de síntomas, sin tratamiento antibiótico, ya que la bacteria desaparece del sistema sanguíneo aproximadamente después del día 7. Se debe realizar la toma en tubos con aditivo EDTA con anticoagulante siguiendo los protocolos de toma de muestra establecidos en cada centro hospitalario.

Muestras de tejido: se requiere corte de tejido de riñón de 2 x2 cm suspendidos en solución salina y congelados. (11)

7.4.3. Tipo de muestra, conservación, almacenamiento y transporte

Tabla 5 Diagnósticos por laboratorio de leptospirosis, Colombia, 2024

Metodología	Tipo de muestra	Recolección	Tiempo e indicaciones de recolección de la muestra	Cantidad	Temperatura de transporte y almacenamiento
<u>Serología Tamizaje</u> ELISA IgM Panbio/ Virion Serion	Suero	*Tubos sin anticoagulante (amarillo o rojo) para la toma de muestra del paciente. *Enviar al INS en tubos crioviales de 2 ml	Primera muestra en la fase aguda (consulta médica inicial) Segunda muestra en la fase de convalecencia (10 a 15 días después de la primera muestra)	1 ml cada criovial	4 to 8 °C
<u>Serología confirmación</u> MAT (micro aglutinación)	Suero	*Tubos sin anticoagulante (amarillo o rojo) para la toma de muestra del paciente. *Enviar al INS en tubos crioviales de 2 ml	Primera muestra en la fase aguda (consulta médica inicial) Segunda muestra en la fase de convalecencia (10 a 15 días después de la primera muestra)	1 ml cada criovial	4 to 8 °C
<u>Prueba molecular de <u>apovo</u></u> PCR en tiempo real	Sangre total	Tubos con anticoagulante EDTA (Lila)	Paciente que consulta en un tiempo menor o igual a 7 días después del inicio de los síntomas, sin inicio tratamiento antibiótico	3 ml	4 a 8 °C
	Tejido de riñón	Frascos estériles con solución salina	Post mortem	Cortes de 2 x 2 cm	-20 °C

7.4.4. Análisis de resultados de laboratorio

Para realizar la confirmación etiológica de la leptospirosis, existen métodos de detección directa e indirecta. Los métodos de detección directa se caracterizan por la observación del microorganismo a través de microscopio, el aislamiento de la espiroqueta o la detección de su ADN. Los métodos de detección indirecta agrupan la microaglutinación, ELISA (enzimo-inmunoanálisis de adsorción), la aglutinación por látex y la aglutinación microscópica. Estos permiten la detección de anticuerpos IgM específicos de *Leptospira* mediante una reacción antígeno-anticuerpo 5 a 7 días después del inicio de los síntomas, al final de la fase aguda.

La prueba de ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas): permite la detección de IgM e IgG a partir de preparados de *L. biflexa* o de algunas especies patógenas. Las muestras se toman en fase convaleciente y siempre requiere que el resultado sea confirmado por MAT. Los resultados son rápidos (1 a 2 h), además de tener una sensibilidad del 90% y una especificidad del 88-95%. Sus resultados pueden afectarse en regiones endémicas debido a infecciones previas por *Leptospira*.

Microaglutinación (MAT): La aglutinación microscópica (Microscopic Agglutination Test-MAT en inglés), es la prueba de referencia de OMS. Se caracteriza por la reacción entre una suspensión antigénica de serogrupos de *Leptospira* con el suero del paciente, se observa aglutinación en la microscopía de campo oscuro, dando el resultado a través de diluciones en forma de títulos.

Un caso confirmado de leptospirosis es definido por un aumento 4 veces en los títulos de MAT cuando se comparan los títulos de fase aguda e inmune o la presencia de títulos mayores en presencia de síntomas compatibles de infección. Esta prueba tiene una sensibilidad y especificidad alrededor de 90%. Esta prueba es restringida a laboratorios de referencia; tiene valor epidemiológico en determinar exposición potencial a reservorios animales. En la

población colombiana se debe considerar la seroconversión cuando hay aumento de cuatro títulos o dos diluciones para un mismo serovar, con títulos mayores o iguales a 1:400 en muestras pareadas o únicas.

Técnica molecular de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR): Se han descrito varios pares de "primers" útiles en la detección de *Leptospira*, apareciendo en algunos trabajos su uso en muestras de sangre, LCR, orina o tejidos. En el caso de la sangre se tiene mejor sensibilidad con el uso de PCR que con el cultivo. Una limitación que se tiene con el uso de PCR es el no poder detectar el serovar infectante. (15)

Histopatología: basada en coloraciones de plata argéntica de tejidos comprometidos (riñón, hígado, pulmón y cerebro), prueba usada ampliamente en diagnóstico post-mortem.

Otras pruebas serológicas para el diagnóstico de la leptospirosis han sido desarrolladas en los últimos años y se encuentran disponibles comercialmente, pruebas que generalmente detectan anticuerpos anti-leptospira IgM e IgG y están basados en ELISA, IFI o Dot-Blot y tienen sensibilidad y especificidad variables.

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

La comunicación y difusión periódica de la información resultante del análisis de la vigilancia en salud pública de Leptospirosis es un insumo fundamental que apoya la toma de decisiones y contribuye en la generación de acciones de prevención y control sobre el evento.

Con el fin de divulgar de forma sistemática el análisis de los eventos de interés en salud pública el Instituto Nacional de Salud, dispone de diferentes herramientas como el Boletín Epidemiológico Semanal (BES), informes gráficos e informes finales con los cierres anuales del análisis del comportamiento del evento; así mismo, en el Portal Sivigila 4.0 se encuentran disponibles los tableros de control con el comportamiento histórico de los eventos, así como las bases de datos anonimizadas (microdatos) anuales depuradas desde 2007. Por otra parte, se

cuenta con el tablero de control con el comportamiento del evento del año en curso con actualización semanal.

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen la responsabilidad de difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica diversas herramientas de

divulgación como boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, así como, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, manteniendo los flujos de información y comunicación del riesgo establecidos en las entidades.

9. Indicadores

Nombre del indicador	Proporción de casos de Leptospirosis según clasificación
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Total de casos notificados por tipo de caso/ total de casos notificados
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Permite medir el porcentaje de casos notificados según clasificación
Definición operacional	Numerador: Total de casos notificados por tipo de caso (probables, confirmado por laboratorio o confirmado por nexos epidemiológicos) Denominador: Total de casos notificados.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Archivos planos Sivigila
Interpretación del resultado	El ____% de los casos notificados de leptospirosis fueron clasificados como ____.
Nivel	Departamental y Nacional

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de Leptospirosis
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Número de casos nuevos confirmados / total de población durante un período de tiempo determinado
Periodicidad	Por periodo epidemiológico
Propósito	Permite conocer según la población expuesta el impacto de la patología y es parte de la estratificación de riesgo
Definición operacional	Numerador: Total de casos nuevos notificados Denominador: población proyectada DANE a mitad de periodo
Coefficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Archivos planos Sivigila, población DANE
Interpretación del resultado	Por cada 100.000 personas, se notificaron ____ casos de leptospirosis.
Nivel	Departamental y Nacional
Meta	Disminuir la incidencia en 10%

Nombre del indicador	Letalidad por Leptospirosis
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de casos fatales a causa de leptospirosis en relación con el total de personas afectadas
Propósito	Ayuda a planteamiento de planes de mejoramiento en la atención de casos de leptospirosis
Definición operacional	Numerador: Total de casos fatales confirmados por leptospirosis Denominador: Total de casos nuevos confirmados por leptospirosis
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Archivos planos Sivigila, Resultados de pruebas confirmatorias de laboratorio Informe de investigación de campo y caso
Interpretación del resultado	Por cada 100 casos notificados de leptospirosis, se presentaron _____ casos fatales
Nivel	Departamental y Nacional

10. Referencias

- Rajapakse S. Leptospirosis: clinical aspects. *Clin Med (Lond)*. 2022 Jan;22(1):14-17. doi: 10.7861/clinmed.2021-0784. PMID: 35078790; PMCID: PMC8813018.
- Organización Mundial de la Salud. Informe de la Primera Reunión del Grupo de Referencia de Epidemiología de Carga de Leptospirosis. Geneva 2021 [Internet] [Fecha de consulta: 22/02/2024]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44382/9789241599894_eng.pdf;sequence=1
- Costa F, Hagan JE, Calcagno J, Kane M, Torgerson P, et al. M-SM et. Global Morbidity and Mortality of Leptospirosis: A Systematic Review. *PLoS Negl Trop Dis*, 2015 [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4574773/pdf/pntd.0003898.pdf>
- Gonzalez AL, Monroy AL, Di Filippo G. Factores asociados a la infección por leptospira: una revisión de literatura. *Cienc. Salud Virtual* [Internet]. 18 de diciembre de 2018 [citado 22/02/2024];10(2):63-72. Disponible en: https://revistas.curn.edu.co/index.php/ciencia_y_salud/article/view/1166
- Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades. Leptospirosis. En: ECDC. Informe epidemiológico anual de 2021. Estocolmo: ECDC; 2023. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/LEPT_AER_2021_Report.pdf
- World Health Organization. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. 2003. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/human-leptospirosis-guidance-for-diagnosis-surveillance-and-control>.
- Instituto Nacional de Salud. Informe de evento, Leptospirosis 2023. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/LEPTOSPIROSIS_INFORME_2023.pdf
- Instituto Nacional de Salud. Informe de evento, Leptospirosis PE XIII. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
- OPS. El control de las enfermedades transmisibles. 2005. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en: <https://eliochoa.files.wordpress.com/2014/05/transmisibles-ops.pdf>
- INS. Guía para la vigilancia por laboratorio de leptospira spp. 2017. [Internet]. [Fecha de consulta: 22/02/2024]; Disponible en:

[https://www.ins.gov.co/buscador-
eventos/Informacion%20de%20laboratorio/Gu
%C3%ADa%20para%20la%20vigilancia%20
por%20laboratorio%20de%20Leptospira%20
spp.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-
eventos/Informacion%20de%20laboratorio/Gu
%C3%ADa%20para%20la%20vigilancia%20
por%20laboratorio%20de%20Leptospira%20
spp.pdf)

12. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades. Unidad 4 Vigilancia en salud pública. Segunda edición. Washington D.C.: OPS; 2011. 48-49.

13. Schneider MC, Leonel DG, Hamrick PN, de Caldas EP, Velásquez RT, Mendigaña Paez FA, González Arrebato JC, Gerger A, Maria Pereira M, Aldighieri S. Leptospirosis in Latin America: exploring the first set of regional data. Rev Panam Salud Publica. 2017 Jun 19;41:e81. doi: 10.26633/RPSP.2017.81. PMID: 31384245; PMCID: PMC6645204.

14. Muñoz-Zanzi C, Groene E, Morawski BM, Bonner K, Costa F, Bertherat E, et al. Una revisión sistemática de la literatura sobre los brotes de leptospirosis en todo el mundo, 1970-2012. Rev Panamá Salud Pública.

2020;44:e7

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.78>

15. ARANZAZU CEBALLOS, Andrés David; APRAEZ HENAO, Laura y ORTIZ MARIN, Diana Cristina. Leptospirosis en pediatría, un diagnóstico a tener en cuenta. Rev. chil. infectol. [online]. 2020, vol.37, n.6, pp.728-738. ISSN 0716-1018.

[http://dx.doi.org/10.4067/S0716-](http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000600728)

10182020000600728.16. Ministerio de Salud y Protección Social 24 de Mayo de 2022 PLAN DECENAL DE SALUD PÚBLICA PDSP 2022 - 2031 [Internet]. Available from: https://www.saludcapital.gov.co/Planes_Estrateg_Inst/2022/Sectoriales/Plan_Decenal_Salud_2022-2031.pdf

17. Browne ES, Pereira M, Barreto A, Zeppelini CG, de Oliveira D, Costa F. Prevalence of human leptospirosis in the Americas: a systematic review and meta-analysis. Rev Panam Salud Publica. 2023 Aug 21;47:e126. doi: 10.26633/RPSP.2023.126. PMID: 37609525; PMCID: PMC10441551.

11. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia.	Diana Walteros
01	2014	06	11	Cambio a formato actualizado de calidad. Adición de definiciones pertinentes del decreto 3518 e indicadores del manual de indicadores.	Diana Walteros
02	2016	02	22	Cambio a formato actualizado de calidad. Actualización de información.	Daniela Salas Botero
03	2017	05	15	Cambio a formato actualizado de calidad. Definición operativa de caso. Actualización de información.	Daniela Salas Botero Carolina Duarte Eliana Parra
04	2019	07	15	Actualización de la información.	Henry Sepúlveda Medina
05	2022	03	07	Actualización de la información, cambio a formato actualizado de calidad.	Lady Jacqueline Rivera Mabel Karina Rodríguez Edgar Alberto Parra
06	2024	07	09	Actualización de la información, cambio a formato actualizado de calidad.	Anyelith Katherine Gómez Mabel Karina Rodríguez

REVISÓ	APROBÓ
Luis Carlos Gómez Ortega	Franklyn Prieto Alvarado
Coordinador Grupo Enfermedades Transmisibles Endoepidémicas y relacionadas con salud sexual	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

12. Anexos

Anexo 1. Circular externa 00025, 9 de junio de 2016, fortalecimiento de la vigilancia y control de leptospirosis.

Anexo 2. Ficha de notificación Leptospirosis (cód.217). Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Fichas-y-Protocolos.aspx>

Anexo 3. Manual de procedimientos para la toma, conservación y envío de muestras al Laboratorio Nacional de Referencia. Disponible en: <https://bit.ly/3LadpS2>