

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Comportamiento de la leptospirosis	2
1.2. Estado del arte.....	2
1.3 Justificación para la vigilancia	3
1.4 Usos de la vigilancia para el evento	4
2. OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA DEL EVENTO	4
3. DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS	5
4. FUENTES DE LOS DATOS.....	6
4.1. Definición de la fuente	6
4.2. Periodicidad del reporte.....	6
4.3. Flujo de información	7
4.4. Responsabilidad por niveles	7
5. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	11
6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	11
7. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN.....	12
7.1. Acciones Individuales	12
7.2. Acciones Colectivas.....	14
7.3. Acciones de Laboratorio	14
8. ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.	16
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
10. CONTROL DE REVISIONES	17
11. ANEXOS.....	17

1. INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad bacteriana causada por bacterias patógenas del género *Leptospira* que afecta humanos y animales y constituye como una de las zoonosis^{1, 9} de distribución mundial, sin embargo afecta con mayor frecuencia países tropicales.

En el hombre la enfermedad puede ser asintomática o puede cursar con un cuadro febril usualmente bifásica con sintomatología inespecífica que puede durar entre cinco a diez días. Los síntomas iniciales característicos además de fiebre de tres a diez o más días de presentación, incluyen cefalea, escalofríos, vómito, mialgias generalizadas, inyección conjuntival, malestar y a veces postración. La primera fase se denomina bacteremia, ya que la leptospira se distribuye por todo el organismo y se puede encontrar en sangre. La segunda fase, es la inmune, en la cual se pueden detectar anticuerpos en suero, la bacteria ya no se encuentra en sangre y se inicia la eliminación de esta por orina^{6, 9}.

1.1. Comportamiento de la leptospirosis

En el mundo

No es posible conocer la carga mundial de la leptospirosis dado que en varios países no se dispone de sistemas de vigilancia y estadísticas para esta enfermedad. Según la OMS la incidencia de la enfermedad puede variar de 0.1 a 1 caso por cada 100.00 habitantes en climas templados y de 10 a 20 casos por 100.000 habitantes en climas tropicales (OMS, 2008)

En las Américas

La incidencia de leptospirosis en América se ha estimado en 12.5 casos por 100.000 habitantes, y se reportan casos de leptospirosis principalmente en Brasil.

En Colombia

De acuerdo con la información del Sistema Nacional de Vigilancia en salud Pública, hasta la semana epidemiológica 52 de 2013 se han notificado al Sivigila 2263 casos totales de leptospirosis en Colombia y en comparación con el mismo periodo del año anterior, se observa un aumento del 13,94% de la notificación para el 2013.

Las cinco entidades territoriales por procedencia con mayor proporción de casos confirmados hasta la semana 52 son Antioquia (33,04%), Valle del Cauca (19,07%), Cartagena y Atlántico (4,61% cada una) y Barranquilla (3,86%) acumulando el 65,21% de la notificación del país.

1.2. Estado del arte.

1.2.1. Descripción del evento

En su forma más común la leptospirosis adopta el aspecto clínico de un síndrome febril anictérico y se puede presentar un cuadro clínico de meningitis aséptica. En 5-10% de los casos se agregan ictericia, manifestaciones hemorrágicas e insuficiencia renal aguda, las bilirrubinas se elevan por arriba de 15 mg/dl, en tanto que las transaminasas pirúvica y oxalacética se encuentran ligeramente elevadas constituyendo la enfermedad de Weil. Otros casos cursan como síndrome pulmonar hemorrágico que es la forma más grave y

fatal descrita hasta el momento, con 25 a 50% de mortalidad asociada superando la ocasionada por el clásico síndrome de Weil^{9, 11}.

Un considerable número de enfermedades deben considerarse como diagnósticos compatibles con leptospirosis, entre las que se cuenta 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 ampliamente documentada en diferentes regiones del mundo y algunas veces coincidiendo con desastres naturales⁹.

Aspecto	Descripción ^{1, 6, 9}
Agente etiológico	Grupo de bacterias, espiroquetas, de la familia Leptospiraceae género <i>Leptospira</i> . La clasificación taxonómica del género se define en un grupo de leptospirosis patógenas denominado <i>L. interrogans sensu lato</i> ; y otro grupo de leptospirosis no patógenas, <i>L. biflexa sensu lato</i> . Actualmente, se utiliza el estudio de la homologación del ADN para la clasificación de las cepas, mediante el cual, se han identificado aproximadamente 300 cepas, que se describen como especies y serogrupos por cada especie.
Modo de transmisión	Las <i>leptospiras</i> patógenas se establecen en los túbulos renales de animales reservorios silvestres o domésticos, principalmente roedores, y son excretadas en su orina contaminando el ambiente, donde la bacteria puede sobrevivir semanas y contagiar a otras especies animales entre las que se encuentran especies adaptadas como son los bovinos, los equinos, los porcinos donde la enfermedad cursa en forma crónica, y especies susceptibles como es el humano, existiendo dos formas de transmisión: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contacto directo de la piel o mucosas con la orina de animales infectados. ▪ Contacto indirecto de la piel o mucosas con alimentos, suelos o agua contaminada con la orina de animales infectados.
Período de incubación	Generalmente 10 días, con límites de 2 a 26 días
Período de transmisibilidad	La <i>Leptospira spp.</i> comienza a excretarse en orina aproximadamente después de la tercera semana de inicio de síntomas. Humanos: la <i>Leptospira</i> se excreta en la orina, aproximadamente, durante un mes. Animales: la leptospirosis tiene una duración aproximada de hasta 11 meses después de la enfermedad aguda. Es rara la transmisión directa de una persona a otra.
Susceptibilidad	Humanos y animales (bovinos, equinos, caninos, porcinos)
Reservorio	Principalmente roedores. También sirven como reservorios animales silvestres y domésticos (bovinos, equinos, caninos, porcinos).

1.3 Justificación para la vigilancia

De acuerdo con la normatividad vigente, el decreto 2257 de 1986 en su artículo 28 establece que la leptospirosis debe notificarse por periodos epidemiológicos y teniendo en cuenta que nos encontramos en una zona tropical y reconociendo que esta enfermedad es endémica en ciertas regiones del país, se hace

necesario mantener un sistema de vigilancia epidemiológica que permita conocer la circulación de la **Leptospira** en Colombia, analizar aumento de los casos para predecir brotes y generar estrategias intersectoriales de prevención y control.

1.4 Usos de la vigilancia para el evento

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.

2. OBJETIVOS DE LA VIGILANCIA DEL EVENTO

- Estimar la frecuencia de las características socio demográficas de la leptospirosis en las entidades territoriales, teniendo en cuenta la procedencia de los casos realizando en análisis por periodo epidemiológico.
- Estimar la morbilidad, incidencia y letalidad de la leptospirosis en Colombia y a nivel subnacional, analizando las características más relevantes por entidad territorial de procedencia.
- Realizar seguimiento a la clasificación de de los casos, teniendo en cuenta la definición establecida y a la periodicidad requerida para los ajustes.
- Caracterizar los serogrupos y serovares circulantes en las entidades territoriales e identificar las posibles fuentes de infección
- Monitorear la tendencia en el reporte de los casos, para identificar posibles situaciones de brote.
- Identificar y analizar los casos de muerte confirmados por el evento, teniendo en cuenta las posibles fuentes de infección para proponer medidas de prevención y control.

ESTRATEGIAS

Para la vigilancia del evento, se propone realizar las siguientes estrategias:

- **Pasiva:** mediante la notificación rutinaria de casos por parte de las UPDG, siguiendo el flujo de la información y la periodicidad establecida.
- **Activa:** por medio de la búsqueda de casos de leptospirosis en unidades centinelas, teniendo como puntos de entrada los síndromes febriles inespecíficos que adicionalmente cuenten con antecedentes eco epidemiológicos relevantes para este evento. Se pueden incluir en estos casos, los pacientes con diagnósticos negativos para otros eventos de comportamiento clínico similar como dengue, malaria, influenza, entre otros.
- **Búsqueda Activa Institucional:** se pretende identificar casos de leptospirosis mediante diagnósticos diferenciales de otros eventos y cuadros febriles, teniendo como referencia las zonas de mayor

circulación de la espiroqueta. De ser posible, a los casos identificados se les recolectará muestra de suero para diagnóstico por ELISA y sueros pareados para MAT.

3. DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASOS

Tipo de caso	Características de la clasificación
<p>Caso Sospechoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente quien presenta fiebre, cefalea asociado a uno o más de los siguientes signos o síntomas: mialgias, hemorragia conjuntival o conjuntivitis, postración, erupción cutánea, artralgias, vómito, náusea, dolor retrocular, escalofríos, fotofobia, secreción conjuntival, dolor en pantorrillas, diarrea y dolor abdominal. O manifestaciones que sugieran progresión de la enfermedad con compromiso de órganos o sistemas, como: ictericia, hepatomegalia, esplenomegalia, oliguria, anuria, hemorragias en piel, mucosas y tracto gastrointestinal, irritación meníngea, confusión, psicosis, delirio, arritmias, insuficiencia cardíaca, tos, hemoptisis, falla respiratoria. • Paciente que presente signos o síntomas de proceso infeccioso inespecífico con antecedentes epidemiológicos sugestivos en los treinta días anteriores a la fecha de inicio de síntomas. <p>Antecedentes epidemiológicos sugestivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición a inundaciones, lodo o contacto con aguas estancadas (pozos, arroyos, lagos o ríos) posiblemente contaminadas ya sea por actividad laboral o recreativa. • Se consideran actividades con riesgo laboral la recolección de basuras, limpieza de arroyos, trabajo en agua o aguas residuales, ganadería y agricultura. • Contacto con animales enfermos o roedores.
<p>Caso Confirmado por Laboratorio</p>	<p>Paciente con signos o síntomas compatibles con el caso sospechoso que sea confirmado por alguno de los siguientes criterios de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seroconversión en muestras pareadas mediante microaglutinación (MAT). • Títulos de MAT iguales o mayores a 1:400 en la primera muestra en los casos fatales. <p>IMPORTANTE</p> <p>Cada entidad territorial debe enviar al laboratorio de microbiología del Instituto Nacional de Salud muestras pareadas de los casos con un resultado positivo de ELISA (IgM) para procesamiento por Microaglutinación (MAT), teniendo en cuenta que la segunda muestra debe tomarse 10 a 15 días después de la primera.</p> <p>Un resultado negativo de cualquier prueba serológica en una muestra recolectada antes del quinto día de inicio de síntomas, no descarta un caso sospechoso de leptospirosis, por lo tanto, para la prueba de ELISA como para la MAT deben realizarse muestras pareadas.</p> <p>Si se dispone de capacidad diagnóstica, los casos también se pueden confirmar con las siguientes pruebas:</p>

Tipo de caso	Características de la clasificación
	<p>Cultivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento de <i>Leptospira spp.</i> en cultivo de sangre, orina o LCR, tomado antes del inicio del tratamiento antibiótico. <p>Pruebas moleculares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección de ADN mediante PCR. <p>Para todo caso de mortalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hallazgos histopatológicos compatibles con leptospirosis • Inmunofluorescencia o coloración de plata positiva en muestras de hígado, riñón y pulmón.
Caso confirmado por nexo epidemiológico	Confirmación de los casos sospechosos sin posibilidad de toma de muestras a partir de casos confirmados por laboratorio, realizando asociaciones en persona, tiempo y lugar, teniendo en cuenta la exposición a la misma fuente de infección identificada para los casos confirmados.
Caso descartado	Paciente con signos o síntomas compatibles con el caso sospechoso que no sea confirmado por ninguno de los criterios de laboratorio mencionados anteriormente.

4. FUENTES DE LOS DATOS

Primarias: historias clínicas, fichas de notificación de datos básicos y complementarios, certificados de defunción, Registros Individuales de Prestación en Salud.

Secundarias: registros de Entidades Administradoras de Planes de Beneficios en Salud, rumores de casos, medios de comunicación.

4.1. Definición de la fuente

Vigilancia regular

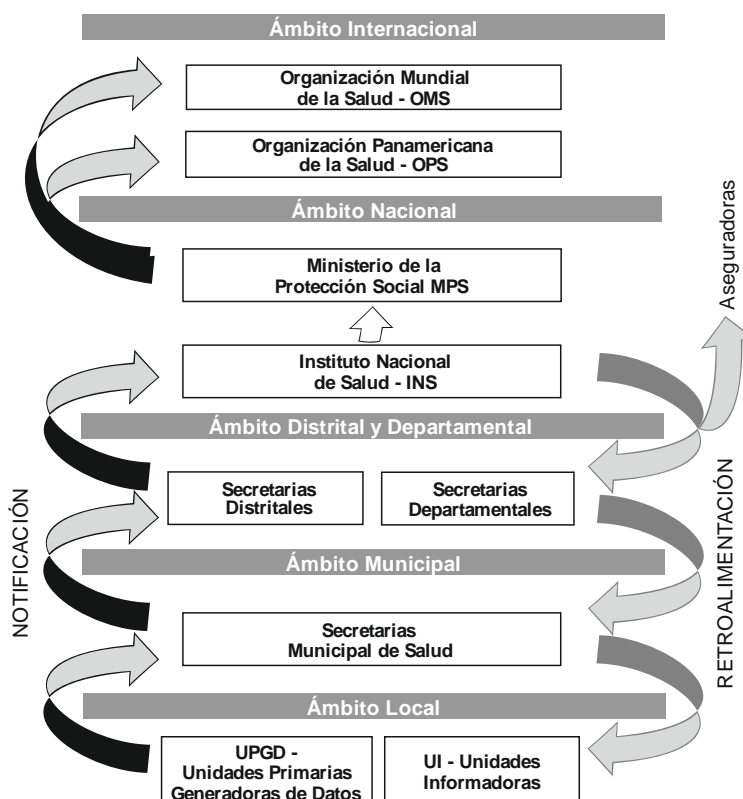
- Notificación individual de casos sospechosos por medio de las fichas epidemiológicas.
- Búsqueda activa institucional mensual de casos.
- Certificados de defunción con causas básicas y antecedentes de leptospirosis o Síndrome de Weil.

4.2. Periodicidad del reporte

Notificación	Responsabilidad
Notificación individual y semanal	Los casos sospechosos de leptospirosis deben reportarse individualmente y con periodicidad semanal de conformidad a la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.

	La notificación de casos de mortalidad por leptospirosis debe ser inmediata a todos los niveles cumpliendo con los flujos de información establecidos.
Ajustes por periodos epidemiológicos	Los casos sospechosos 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.

4.3. Flujo de información



El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.

4.4. Responsabilidad por niveles

4.4.1 Entidades administradoras de planes de beneficios de salud

- Garantizar la realización de las pruebas de diagnóstico necesarias para la confirmación de los casos, de acuerdo a lo establecido en el Plan Obligatorio de Salud (POS) relacionado con el evento leptospirosis, donde se define que los costos de estos procedimientos deben ser asumidos por la EPS. Para esto, se efectuaran convenios, contratos o cualquier proceso administrativo o jurídico que sea requerido para consolidar la red de diagnóstico que esté disponible para atender a los pacientes de una forma oportuna y efectiva.

4.4.2 Institución prestadora de servicios de salud

- El médico tratante está en la obligación de diligenciar las fichas de notificación (ficha de datos básicos y datos complementarios) en su totalidad, con letra clara y legible, y enviarlas al área de epidemiología de la institución o a quien corresponda, para seguir el flujo de la notificación.. Además debe solicitar al laboratorio clínico la toma de una muestra para realizar una prueba tamiz para detección de anticuerpos IgM, según la definición de caso, iniciar el tratamiento antibiótico bajo la sospecha clínica e informar al paciente sobre las características de la enfermedad y, haciendo énfasis en la necesidad de tomar una segunda muestra entre los 10 a 15 días posteriores a la primera toma para lograr la confirmación del diagnóstico.
- El laboratorio clínico debe tomar y procesar las muestras de suero para detección de anticuerpos IgM mediante la pruebas tamiz e informar el resultado al médico tratante y al área de vigilancia epidemiológica de la institución o del nivel local, según corresponda. Además estas muestras deben ser remitidas al Laboratorio Departamental de Salud Pública (LDSP) para el proceso de control de calidad. En caso de que el paciente no acuda a la toma de la segunda muestra el laboratorio debe dar conocimiento de la situación al grupo de epidemiología de la institución para hacer seguimiento y captación del caso para garantizar la recolección de la segunda muestra.
- Realizar las pruebas diagnósticas necesarias para la confirmación del caso teniendo en cuenta los diagnósticos compatibles para leptospirosis de acuerdo al cuadro clínico y antecedentes del paciente (dengue, influenza, malaria, fiebre amarilla, rickettsiosis, hepatitis, entre otras), y según el nivel de complejidad de la institución.
- En caso de fallecimiento de un paciente con impresión diagnóstica de leptospirosis, se debe realizar autopsia clínica según lo establecido en el Decreto 786 de 1990, con el fin de enviar muestras de tejidos (riñón, hígado, pulmón y cerebro) al laboratorio departamental de salud pública. Además es necesario realizar un comité de vigilancia epidemiológica para identificar los determinantes y factores asociados a este caso de mortalidad y enviar el informe a la secretaria local o municipal de salud. Estos casos deberán ser notificados de forma inmediata al área de epidemiología.
- De ser necesario, pueden solicitar apoyo técnico para el análisis de los casos a las autoridades locales, departamentales o nacionales. prestando toda la colaboración y poniendo a disposición la información necesaria.
- Capacitar y actualizar permanentemente a los profesionales de la salud en el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y vigilancia de la leptospirosis en su área de influencia.

4.4.3 Unidad local de salud

- Notificar a la Secretaría Departamental de Salud los casos de leptospirosis mediante la transferencia de archivos planos procedentes de las UPGD adscritas a su jurisdicción, según los tiempos y lineamientos establecidos para tal fin.
- Realizar la investigación epidemiológica de caso, para establecer la situación real del evento, identificar e intervenir los factores de riesgo con el fin de cortar las cadenas de transmisión.

Igualmente, se deben detectar y remitir a las IPS nuevos casos relacionados y asegurar el seguimiento al tratamiento y toma de muestras pareadas.

- Revisar semanalmente la notificación del evento con el fin de hacer seguimiento de la toma de muestras y confirmación de diagnóstico y retroalimentar a la IPS para los ajustes respectivos.
- Realizar la investigación de los brotes que se presenten en su área de influencia, trabajando en equipo con las instituciones involucradas, con el objetivo de garantizar las acciones para el diagnóstico, tratamiento y control en humanos y animales, analizando el componente medioambiental.
- Generar espacios para el análisis de los casos de mortalidad por leptospirosis (Coves, salas situacionales, unidades de análisis) con las UPGD caracterizadas en su territorio, que permitan identificar los posibles factores o exposiciones relacionadas con la mortalidad y construir estrategias de mejoramiento y control.
- Asegurar las acciones pertinentes para dar cumplimiento a los requerimientos en casos de mortalidad por este evento: envío de la investigación de campo, historia clínica completa, certificado de defunción y unidad de análisis con las entidades involucradas en la atención del paciente. Se debe hacer seguimiento a las IPS para garantizar la realización de necropsia y envío de las muestras.
- Realizar jornadas de capacitación y socialización del protocolo de vigilancia epidemiológica de leptospirosis a los profesionales de la salud de su área, teniendo en cuenta las condiciones geográficas y sociodemográficas de la población.
- Solicitar apoyo técnico a la dirección departamental de salud para la investigación y análisis de los casos cuando lo consideren necesario.
- 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.
- Promover las acciones necesarias para el trabajo intersectorial durante la investigación de los casos para asegurar la participación de todas las instituciones según sus competencias.

4.4.4 Secretarías departamentales de salud

- Notificar mediante la transferencia de archivos planos los casos de leptospirosis reportados por sus municipios al Instituto Nacional de Salud, según los tiempos y lineamientos establecidos para tal fin.
- Revisar semanalmente la notificación del evento con el fin de hacer seguimiento de la toma de muestras y confirmación de diagnóstico y retroalimentar al nivel local para los ajustes respectivos.
- 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 de leptospirosis, según área de riesgo.
- Capacitar permanentemente a los responsables de la vigilancia de los municipios en el protocolo y los lineamientos de leptospirosis.
- Solicitar apoyo técnico al Instituto Nacional de Salud para la investigación de los casos o ante la presentación de brotes, en caso de considerarlo necesario.

4.4.5 Laboratorios Departamentales de Salud Pública (LDSP)

- Recibir y remitir al laboratorio del grupo de microbiología del Instituto Nacional de Salud las muestras de suero pareadas de los casos sospechosos de leptospirosis que presenten un resultado positivo de anticuerpos IgM por técnica de ELISA para realizar la prueba de oro, microaglutinación (MAT). Dichas muestras deben ser enviadas de forma obligatoria con la ficha única de notificación

obligatoria de leptospirosis ya que ninguna muestra será procesada en el laboratorio nacional si no son derivadas del proceso de vigilancia rutinaria del evento.

- Realizar el control de calidad pertinente a los laboratorios de diagnóstico en su jurisdicción y realizar un informe de retroalimentación con los resultados a los laboratorios evaluados.
- Participar en el programa de control de calidad que realiza el grupo de microbiología de la subdirección de laboratorio nacional de referencia (LNR)
- Mantener una base de datos actualizada con las muestras recibidas por municipios y los resultados luego del procesamiento de las mismas, manteniendo la estructura de las variables relacionadas con el diagnóstico establecidas en el sistema nacional de vigilancia de leptospirosis (ficha única de notificación).
- Retroalimentar los resultados de los casos a las IPS, direcciones locales y departamentales de salud para realizar las acciones necesarias con el paciente y ajustar los casos en el sistema de vigilancia.

4.4.6 Instituto Nacional de Salud

- Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud a través de la Subdirección de prevención, vigilancia y control en salud pública (SPVCSP), construir y divulgar los lineamientos para la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis en el territorio nacional.
- Apoyar mediante asistencia técnica de acuerdo a su competencia sanitaria a los departamentos y distritos, en la operación del sistema de vigilancia en salud pública y en el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico de la leptospirosis.
- Analizar y divulgar la información de vigilancia en salud pública de la leptospirosis humana.
- Supervisar y evaluar las acciones de vigilancia y control realizadas por las entidades territoriales en las áreas de su competencia.
- 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.
- El laboratorio de microbiología realizará el control de calidad a los Laboratorios Departamentales de Salud Pública para la prueba de ELISA IgM. Cabe resaltar que la subdirección de laboratorio nacional de referencia no procesará ninguna muestra con técnica de ELISA para diagnóstico individual de caso, ya que esta responsabilidad recae directamente sobre el laboratorio clínico de la IPS que atiende el caso.
- Cuando se obtenga una prueba positiva por ELISA IgM procedente de las entidades territoriales, el laboratorio nacional de referencia solo procesará muestras pareadas con una diferencia mínima de 10-15 días entre la toma de la primera y la segunda muestra, teniendo en cuenta que las muestras deben ser enviadas en adecuadas condiciones al laboratorio adjuntando la ficha de notificación completamente diligenciada.
- El laboratorio de patología, recibirá las muestras de tejidos para el procesamiento y enviará oportunamente los resultados a las entidades territoriales.

4.4.7 Ministerio de Salud y Protección Social

- 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.

5. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Las Unidades Primarias Generadoras de Datos –UPGD-, caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, de acuerdo a las definiciones de caso contenidas en el protocolo.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, 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 – Ministerio de Protección Social.

Ni las direcciones departamentales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control 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 los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que las bases de datos propias las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.

6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

6.1 indicadores

Nombre del indicador	Proporción de casos de leptospirosis según clasificación
Definición operacional	<i>Numerador: total por tipo de clasificación Denominador: total de casos notificados</i>

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de leptospirosis
Definición operacional	<i>Numerador: número de casos nuevos con diagnóstico confirmado de leptospirosis Denominador: población proyectada DANE</i>

Nombre del indicador	Mortalidad por leptospirosis
Definición operacional	<i>Numerador: número de casos de muerte con diagnóstico confirmado de leptospirosis Denominador: población proyectada DANE</i>

Nombre del indicador	Letalidad por leptospirosis
Definición operacional	<i>Numerador: número de casos de muerte con diagnóstico confirmado de leptospirosis Denominador: número de casos confirmados de leptospirosis</i>

7. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

7.1. Acciones Individuales

7.1.1 Con el paciente

Medidas generales:

- Hidratación
- Control de signos vitales
- Control de líquidos administrados y eliminados
- Monitoreo por oximetría
- Rayos X
- Pruebas de función renal y hepática
- Toma de muestras para confirmación diagnóstica (ELISA-MAT)
- Administración de terapia antibiótica

Manejo ambulatorio:

- Analgésicos
- Revalorar según criterio médico
- Administración de terapia antibiótica

El tratamiento siempre se administrará con un diagnóstico presuntivo sin esperar la confirmación por laboratorio y de acuerdo al estado del paciente con antibióticos de primera elección. Se debe tratar de iniciar el manejo antimicrobiano antes del quinto día de los síntomas, para mayor efectividad, después de este tiempo su utilidad es controversial, sin embargo es una práctica clínica rutinaria. Después del inicio del tratamiento hay riesgo de aparición de reacción de Jarisch-Herxheimer.

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

Tratamiento farmacológico adultos:

- Penicilina Sódica, 2 a 4 millones cada 6 horas IV por 7 días (medicamento de elección para casos severos).
- Amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 a 10 días (casos leves).
- Doxiciclina 100 mg 2 veces al día VO por 7 días (casos leves)

Otros antibióticos que pueden ser utilizados:

- Tetraciclina 500 mg cada 6 horas VO por 7 días
- Cefalosporinas 2 gr por vía IV cada 24 horas durante las primeras 72 horas y continuar posteriormente con 1 gr diario por vía IM durante 7 días.

Tratamiento farmacológico niños:

- Penicilina G, 250.000 U/Kg/día IV fraccionado en cuatro dosis (cada 6 horas) por 7 a 10 días.
- Tetraciclina en mayores de 9 años: 25-40 mg/Kg/día, cada 6 horas VO por 7 a 10 días.
- Amoxicilina 40-50 mg/kg de peso cada 8 horas por 7 a 10 días.

En los niños, ancianos y embarazadas se debe hacer seguimiento continuo para verificar el comportamiento de la enfermedad y tomar las medidas adecuadas para el tratamiento.

A pesar que la transmisión humano a humano es rara, se debe tener precaución con el manejo de la sangre y los líquidos corporales, principalmente la orina de los pacientes clasificados como sospechosos de leptospirosis.

7.1.2. Investigación de campo

Se debe realizar investigación epidemiológica de campo ante todo caso de muerte sospechosa o confirmada por leptospirosis, haciendo énfasis en la identificación de personas con síntomas compatibles con la definición de caso, antecedentes epidemiológicos de riesgo, contacto con roedores o animales enfermos, aguas estancadas, entre otras.

7.1.3. En situaciones de brote:

En casos de brote, es necesario segregar a los animales infectados, prohibir el uso de piscinas o masas de agua que puedan estar contaminadas y proceder a su desinfección. Además 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 (IPS) con el fin de intensificar la búsqueda activa de otros casos.

Se debe analizar la posibilidad de administrar profilaxis a los contactos de los casos sospechosos, entendiéndose por contacto a las personas que se encuentren expuestas a los mismos factores de riesgo en la zona, de la siguiente manera:

- Mayores de 12 años una dosis semanal de 200 mg de doxiciclina por un mes
- De 8 a 12 años una dosis semanal de 100 mg de doxiciclina por un mes
- De 4 a 8 años, 250 mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días
- De 2 a 4 años, 125 mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días

- Embarazadas, 500 mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días

7.2. Acciones Colectivas

Las actividades colectivas se dirigirán a la población susceptible, teniendo en cuenta dos acciones prioritarias: saneamiento ambiental y educación a la comunidad.

Según lo anteriormente descrito y de acuerdo a los hallazgos de la investigación de campo, la posible fuente de infección y forma de transmisión se realizar las siguientes actividades:

7.2.1. Saneamiento ambiental.

Drenaje de aguas contaminadas e intensificación de la vigilancia de la calidad sanitaria del agua. Limpieza, remoción y destino de los excrementos animales y desinfección de los lugares de cuidado de los mismos.

En áreas con alta infestación de roedores, se deben desarrollar acciones de control integral para la reducción de la infestación y evaluar los factores que determinan la presencia de los roedores en la zona, para establecer 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.

En caso de identificar animales infectados, se debe iniciar el tratamiento con antibióticos adecuados, en trabajo conjunto con personal idóneo, de acuerdo a las competencias y segregar los animales posiblemente infectados.

7.3. Acciones de Laboratorio

El diagnóstico de leptospirosis se hace por medio de la demostración del microorganismo en un espécimen clínico o por la demostración de los anticuerpos específicos anti-*Leptospira*. Entre las pruebas diagnósticas para leptospirosis se encuentran:

Microaglutinación (MAT): es la prueba de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y está disponible en laboratorios especializados y de referencia, aunque es una prueba de buena sensibilidad y especificidad para *Leptospira*, no tiene la capacidad de discriminar las diferentes clases de inmunoglobulinas, por eso, la adecuada interpretación de resultados de MAT requiere de dos muestras pareadas con un intervalo de 15 días entre cada toma, especialmente en zonas donde la enfermedad es endémica. La sensibilidad depende del número de serovares probados en el panel de evaluación serológica y de la inclusión de cepas locales, muestra reacciones cruzadas entre serogrupos principalmente en fases tempranas de la enfermedad. Los anticuerpos aglutinantes comienzan a aparecer tardíamente al final de la segunda semana de la enfermedad y frecuentemente reaccionan de manera cruzada entre diferentes serovares. En algunos casos se puede presentar falta de reactividad porque los pacientes no producen anticuerpos aglutinantes, por lo que la enfermedad no puede descartarse por el sólo hecho de que el paciente no presente anticuerpos.

PCR: reacción en cadena de la polimerasa, llevada a cabo con oligonucleótidos específicos y que se puede realizar en muestras de sangre, orina y tejidos.

Campo Oscuro: esta prueba es de muy baja sensibilidad y especificidad, requiere de gran experiencia de los examinadores, debe ser procesada máxima dos horas después de la recolección de la muestra y debe reportarse sólo cuando se disponga del resultado de cultivo correspondiente al fluido analizado. Este método presenta inconvenientes cuando el número de bacterias es muy bajo y cuando es observado por personal inexperto que puede confundir las verdaderas leptospiras con cadenas proteínicas de la sangre anticoagulada (seudoespiroquetas); estos factores de error obligan a que toda observación directa de leptospiras debe ser confirmada siempre con un cultivo positivo, lo que implica esperar varias semanas para entregar un diagnóstico confiable. No se recomienda como una prueba de rutina.

Cultivo: es un procedimiento laborioso (6-10 semanas) que de ordinario no está disponible sino en laboratorios de investigación o de referencia. Pero es muy importante porque permite la obtención de aislados locales para tipificar serológica y molecularmente las cepas circulantes en un área determinada.

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. Estas pruebas generalmente detectan anticuerpos anti-Leptospira IgM e IgG y están basados en ELISA, IFI o Dot-Blot y tienen sensibilidad y especificidad variables.

Diagnóstico por Laboratorio de leptospirosis en función del tiempo de inicio de la enfermedad

Método	Fase de la enfermedad	Muestras en estudio			
		SANGRE	LCR	Orina	Biopsia
Búsqueda de leptospiras por campo oscuro	De 15 días en adelante o después del inicio de terapia antibiótica	-	-	+	-
Cultivo en medio de Fletcher	Después de 3 días y en sangre máximo hasta 10 días después del inicio de síntomas. En orina a partir de los 7 días de inicio de síntomas	+	+	+	+
Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)	Después de 3 días	+	+	+	+
Titulación de anticuerpos por pruebas IgM	Después del día 5°	+	-	-	-
Titulación de anticuerpos por MAT	Primera muestra inicio de síntomas (fase aguda) segunda muestra (fase convaleciente) con intervalo entre muestras de 10-15 días	+	-	-	-
Estudio histopatológico	Post mortem	-	-	-	+

8. ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN.

La educación a la población es vital, se debe educar sobre:

La enfermedad:

Distribución del evento, formas de transmisión, manifestaciones clínicas y reservorios.

La prevención:

- Mantenimiento de áreas domiciliarias libres de escombros que sirvan de abrigo a los roedores
- Limpieza y desinfección de áreas posiblemente contaminadas con orina de roedores (suelo, techos, etc)
- Evitar caminar descalzo en la vivienda o sus alrededores
- Evitar la contaminación de agua de consumo y alimentos, lavarlos antes de su uso.
- Mejorar los hábitos de higiene y manipulación de alimentos. Adecuado almacenamiento de los mismos.
- Desinfección de las latas de alimentos.
- Si no se dispone de agua potable, educar para realizar desinfección física o química.
- Posterior a períodos de inundación o lluvias, se debe limpiar y desinfectar el agua o lodo residual que se encuentre en las viviendas.

En lo posible se debe contar con material educativo como folletos, carteles, afiches, que faciliten la comprensión de la población y que puedan distribuirse.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benenson, A. Manual de control de enfermedades transmisibles. Decimosexta edición. OPS. Publicación científica no. 564, 1997.
2. Díaz, F. Martínez, R. Villar, LA. Criterios clínicos para diagnosticar el dengue en los primeros días de enfermedad. *Biomédica* 2006; 26:22-30.
3. Gubler, D. Andcuno, G. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Cab International*. 1997.
4. Gubler DJ, Trent DW. Emergence of epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever as a public health problem in the Americas. *Infect Agent Dis* 1993; 2:383–93.
5. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever: its history and resurgence as a global public health problem. En: Gubler DJ, Kuno G, eds. *Dengue and dengue hemorrhagic fever*. New York: Cab International; 1997, pp. 1–22.
6. Gubler DJ, Clark GG. Dengue/dengue hemorrhagic fever: the emergence of a global health problem. *Emerg Infect Dis* 1995; 1:55–57.
7. Marquetti, MC, Valdés V, Aguilera L. Tipificación de hábitats de *Aedes albopictus* en Cuba y su asociación con otras especies de culicidos, 1995-1998 *Rev Cubana Med Trop* 2000; 52:3:170-4.
8. Martínez, E. Dengue. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
9. Martínez Torres, E. Dengue. *Estudos Avançados*; 2008; 22:64, 33- 52.
10. Martínez RA, Díaz FA, Villar LA. Evaluación de la definición clínica de dengue sugerida por la OMS. *Biomédica* 2005; 25:412-6.
11. Méndez, A., González G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica* 2006; 26:61-70.
12. Ministerio de Saúde Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Guía de vigilancia epidemiológica. 1994.

13. OPS. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Publicación científica 1995; 548.
14. Pinheiro Fp, Chuit R. Emergence of dengue hemorrhagic fever in the Americas. Infect Med 1998; 15:244–251.
15. Rico-Hesse R, Harrison LM, Salas RA, Tovar D, Nisalak A, Ramos C, *et al.* Origins of dengue type 2 viruses associated with increased pathogenicity in the Americas. Virology 1997; 230:244–51.

10. CONTROL DE REVISIONES

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia	
01	2014	04	14	Cambio a formato actualizado de calidad. Adición de definiciones pertinentes del decreto 3518 e indicadores del manual de indicadores. Se adicionaron notas para hacer claridad pero no hubo cambios de fondo en el protocolo. Adiciones en color rojo.	

REVISO	APROBO
Oscar Eduardo Pacheco	Máncel Enrique Martínez Durán
Subdirector de prevención, vigilancia y control en salud pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

11. ANEXOS