

PROY-NOM-029-SSA2-1999

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, PREVENCION Y CONTROL DE LA LEPTOSPIROSIS.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

ROBERTO TAPIA CONYER, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 30. fracción V, 13 apartado A fracción 1o. y 140 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracción XI, 41, 43 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 60. fracción XVII y 34 fracción VI del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-029-SSA2-1999, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de la leptospirosis.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que los interesados, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios por escrito ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, sito en Lieja número 7, 1er. piso, colonia Juárez, código postal 06696, México, D.F., teléfono y fax 55-53-70-56, correo electrónico crmatius@dfi.telmx.net.mx.

Durante el plazo mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del proyecto de norma, estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes instituciones:

- Secretaría de Salud
- Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades
- Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
- Coordinación de Institutos Nacionales de Salud
- Dirección General de Epidemiología
- Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
- Dirección General de Promoción de la Salud
- Dirección General de Salud Ambiental
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
- Dirección General de Salud Animal
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Hospital de Infectología Centro Médico la Raza
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Universidad Autónoma Metropolitana
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Universidad Autónoma de Yucatán
- Facultad de Medicina

INDICE

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones, símbolos y abreviaturas
4. Clasificación
5. Actividades
6. Bibliografía
7. Concordancia con normas internacionales y mexicanas
8. Observancia de la Norma

0. Introducción

La leptospirosis, zoonosis de distribución mundial, conocida como síndrome de Weill, enfermedad de los porquerizos o fiebre de los cañaverales, es causada por una espiroqueta del género *Leptospira*, cuyas especies son: *Leptospira interrogans*, patógena para el ser humano y los animales; *Leptospira biflexa*, saprófita que se localiza en la superficie del suelo y el agua. Se encuentran reunidas antigénicamente en 23 serogrupos y 200 serovares para el complejo *interrogans*.

Los mecanismos de infección son a través de la piel erosionada y mucosas ocular y nasal, al estar en contacto con agua, lodos y vegetación contaminada con orina, o por manipular fetos y placentas de animales infectados. El agente sobrevive durante varias semanas en ambientes húmedos, ligeramente alcalinos y calurosos. Se presenta durante todo el año pero con mayor frecuencia en épocas de lluvias. El periodo de incubación promedio es de 10 días durante el cual la espiroqueta por vía sanguínea se establece en hígado, riñón, pulmón, cerebro y bazo, dependiendo del serovar involucrado.

Los signos y síntomas de la leptospirosis son inespecíficos por lo que fácilmente se confunde con otros procesos infecciosos, como son dengue clásico y hemorrágico, paludismo y brucelosis.

El diagnóstico de esta zoonosis se apoya en estudios de laboratorio. En México el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos reportó en 1998, 119 resultados positivos: Distrito Federal (40), Hidalgo (26), Guerrero (12), México (9), Veracruz (6), Tamaulipas (5) San Luis Potosí (5), Nuevo León (4), Campeche (3), Chiapas (1), Michoacán (1), Coahuila (1), Tabasco (1), Colima (1), Sinaloa (1), Morelos (1), Oaxaca (1), y Jalisco (1), asimismo en el periodo de 1992-1997, efectuó el diagnóstico diferencial en 3,458 muestras de diferentes estados encontrando una positividad de 30.3%. Los serovares más frecuentes fueron: *L. pomona* (17%), *L. canicola* (16.5%) y *L. icterohaemorrhagiae* (4%).

En otros años se han realizado estudios serológicos en población abierta, de 1961-1989 el porcentaje de positividad fue de 14.8% en 23,165 muestras, los principales serovares identificados fueron: *L. icterohaemorrhagiae* (61.5%), *L. pomona* (18.7%), *L. canicola* (16.3%). En estudios de casos clínicos en el periodo 1962 a 1996, se estudiaron 9,875 muestras encontrándose un 16.4 % de positividad, los principales serovares fueron: *L. canicola* (39.5%), *L. icterohaemorrhagiae* (22.7%) y *L. pomona* (17.1%). En una investigación realizada en 1989 de 6,177 muestras de personas de grupos de riesgo, el 42% resultó positivo, los serovares más encontrados fueron: *L. pomona* (60.7%), *L. canicola* (21.8%), y *L. icterohaemorrhagiae* (7.1%).

En el Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones se registraron 9 personas fallecidas por leptospirosis para el periodo 1996-1997, en los estados de Sinaloa (6), Distrito Federal (2) y Tabasco (1), predominando el sexo masculino con 89%, todos los casos fueron en mayores de 15 años.

Información de este problema en los animales domésticos, lo refiere la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien en el periodo de 1989 a 1998, reporta haber procesado 1,746 muestras provenientes de diferentes entidades (Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán); encontrándose según la especie animal una positividad de 97% en caprinos (43 muestras), de 55.5% en equinos (9 muestras); de 55% en ovinos (40 muestras); de 49.1% en bovinos (846 muestras), de 27.6% en perros (423 muestras), de 18.5% en porcinos (286 muestras), y los serovares más frecuentes en caprinos fueron: *L. autumnalis*, *L. szwajzak* y *L. pomona*; en equinos: *L. cynopteri* y *L. grippothiphosa*, en ovinos: *L. autumnalis*, *L. pomona* y *L. ballum*; en bovinos: *L. icterohaemorrhagiae*, *L. wolffii*, *L. sejroe*, *L. pomona* y *L. tarassovi*; y en porcinos: *L. ballum*, *L. autumnalis* y *L. wolffii*.

En el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias de la SAGAR también han realizado estudios serológicos en los animales domésticos en el lapso de 1985 a 1997, muestras provenientes de 19 entidades (Aguascalientes, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán) se estableció como promedio de positividad de 65.8% en caprinos, de 61.4% en equinos, de 55.6% en ovinos, de 43.7% en porcinos, de 42.2% en bovinos, de 38.7% en caninos; así como una positividad de 90.6% en animales silvestres y de 56% en roedores.

La leptospirosis es una zoonosis que para prevenirse y controlarse requiere acciones conjuntas de los sectores público, social y privado, a través de promoción de la salud, saneamiento básico, atención médica, capacitación del personal de salud y vigilancia epidemiológica.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma tiene como objetivo establecer los criterios de aplicación de las medidas preventivas, de control y de vigilancia epidemiológica, de la leptospirosis en el hombre.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es obligatoria en todo el territorio nacional para todo el personal de salud en los establecimientos de atención médica públicos, sociales y privados del Sistema Nacional de Salud.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, es conveniente consultar:

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.

2.2 Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales.

2.3 Norma Oficial Mexicana NOM-046-ZOO-1995, Sistema nacional de vigilancia epizootiológica.

2.4 Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA2-1994, Para la vigilancia, prevención, control, manejo y tratamiento de cólera.

2.5 Proyecto de Norma Oficial Mexicana-038-ZOO-1995, Requisitos mínimos para las bacterinas empleadas en la prevención y control de la leptospirosis bovina.

3. Definiciones, símbolos y abreviaturas

3.1 Definiciones:

Para los fines de esta Norma, se entenderá por:

3.1.1 Agente, a la entidad biológica, física, química, psicológica o social, la cual en interacción con otros factores de riesgo del huésped y del ambiente, es capaz de causar daño a la salud.

3.1.2 Animal doméstico, al animal que se cría en casa.

3.1.3 Animal silvestre, al animal que vive naturalmente en las selvas o en los campos.

3.1.4 Anticuerpo, a la inmunoglobulina producida por el sistema linfóide en respuesta a la entrada de un antígeno al organismo.

3.1.5 Antígeno, a la sustancia generalmente proteica que introducida en el organismo es capaz de dar formación a un anticuerpo con el que reacciona específicamente.

3.1.6 Asintomático, al sujeto en quien no se presentan signos y síntomas de enfermedad.

3.1.7 Bacterina, al preparado que contiene bacterias para producir inmunidad frente a una enfermedad (vacuna).

3.1.8 Caso confirmado de leptospirosis, a la persona que presenta sintomatología sugestiva de la enfermedad y título de anticuerpos de 1:80, con confirmación en una segunda muestra en donde el título debe aumentar cuatro veces más que el valor inicial; de ser posible se realiza la observación de la leptospira en sangre, suero, orina, LCR, exudados y biopsia mediante microscopía de campo oscuro.

3.1.9 Caso probable de leptospirosis, a la persona con sintomatología sugestiva de la enfermedad y prueba cualitativa positiva de ELISA para Leptospira.

3.1.10 Caso sospechoso de leptospirosis, a la persona con antecedentes de contacto con animales, o realiza actividades que la ponen en contacto con la leptospira y presenta sintomatología sugestiva de la enfermedad.

3.1.11 Comunicación educativa, al proceso en el desarrollo de esquemas novedosos y relativos de comunicación que se sustenta en técnicas de mercadotecnia social, que permiten la producción y difusión de mensajes de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos en salud y promover conductas saludables en la población.

3.1.12 Contaminación, a la presencia de la leptospira en agua, alimentos y lodos.

3.1.13 Control, a la aplicación de medidas para la disminución de la incidencia en casos de enfermedad.

3.1.14 Educación para la salud, al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes encaminadas a modificar comportamientos para cuidar la salud individual, familiar y colectiva.

3.1.15 Espiroqueta, a la bacteria móvil de forma espiral, de 6 a 20 de largo por 0.1 a 0.2 de diámetro.

3.1.16 Leptospira, a la espiroqueta con estructura helicoidal, flexible, espiralada y móvil.

3.1.17 Leptospirosis, a la enfermedad causada por una espiroqueta del género *Leptospira*, que afecta varias especies de mamíferos domésticos y silvestres, siendo el ser humano huésped ocasional que puede presentar diversos trastornos patológicos.

3.1.18 Participación social, al proceso que permite involucrar a la población, a las autoridades locales, a las instituciones públicas y a los sectores social y privado en la planeación, programación, ejecución y evaluación de los programas y acciones de salud, con el propósito de lograr un mayor impacto y fortalecer el Sistema Nacional de Salud.

3.1.19 Patognomónico, a los signos y síntomas característicos de una enfermedad.

3.1.20 Población en riesgo, a quienes por sus condiciones de trabajo u ocupación, tienen la probabilidad de entrar en contacto con la leptospira y adquirir la enfermedad, como son personal de laboratorios, industrias o empresas que manipulan vehículos con leptospirosis; personal de centros de trabajo dedicado a la atención, manejo y procesamiento de animales domésticos y de interés económico (clínicas veterinarias, establos, rastros, bioterios, zoológicos); personas que trabajan en minas, drenajes, alcantarillados, arrozales, cañaverales, o en el campo que tenga contacto con agua estancada o residuales; personas que acostumbran visitar o realizar actividades en ríos, pozas o en zonas donde el ganado pasta libremente.

3.1.21 Prevención, al conjunto de métodos y procedimientos sanitarios, destinados a proteger al ser humano y a los animales de la presencia de la leptospira.

3.1.22 Promoción de la Salud, al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludable, facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectiva.

3.1.23 Reacción inmunoenzimática (ELISA), a la prueba cualitativa para determinar presencia de anticuerpos contra la leptospira.

3.1.24 Reacción microaglutinación, a la prueba cuantitativa para la titulación de anticuerpos séricos contra la leptospira en la que se pueden usar microorganismos vivos o muertos como antígeno, haciendo diluciones del suero problema, tomando como positiva la dilución más alta en la que el suero aglutina.

3.1.25 Saneamiento básico, a las acciones de prevención y control para evitar el riesgo de transmisión de la leptospirosis a través del agua y alimentos, residuos sólidos y líquidos, así como fauna nociva.

3.1.26 Saprófito, al microorganismo no patógeno para el hombre.

3.1.27 Seroovar, al tipo que se distingue con base en su composición antigénica, se emplea en la subclasificación de la leptospira (taxón básico).

3.1.28 Susceptible, a la persona o animal que no posee suficiente resistencia contra la leptospira y no lo protege contra la enfermedad, si llega a estar en contacto con ésta.

3.1.29 Titulación de anticuerpos, a la técnica para determinar la cantidad de defensas específicas contra la leptospira que presenta el individuo después de haber estado en contacto con el agente.

3.1.30 Vehículo, al objeto inanimado, o sustancia, capaz de albergar y transmitir la leptospira.

3.1.31 Vigilancia epidemiológica, al estudio permanente y dinámico del estado de salud, así como de sus condicionantes en la población.

3.1.32 Vigilancia Epizootiológica, al conjunto de actividades que permiten reunir información indispensable para identificar y evaluar la conducta de las enfermedades, detectar y prever cualquier cambio que pueda ocurrir por alteraciones en los factores, condiciones o determinantes con el fin de recomendar oportunamente con bases científicas, las medidas indicadas para su prevención, control y erradicación.

3.1.33 Zoonosis, a la infección o enfermedad infecciosa transmisible en condiciones naturales, se transmite de los animales vertebrados al hombre o viceversa. Puede ser enzoótica o epizoótica

3.2 Símbolos y abreviaturas:

Cuando en la presente Norma, se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas, se entenderá:

3.2.1 °C: Grados Celsius

3.2.2 μ micras

3.2.3 Ac.: Anticuerpos

3.2.4 ELISA: Ensayo de inmunoadsorción ligada a enzimas

3.2.5 I.M.: Intramuscular

3.2.6 INDRE: Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencias Epidemiológicas

3.2.7 kg: Kilogramos

3.2.8 LCR: Líquido cefalorraquídeo

3.2.9 mg: miligramos

3.2.10 ml: mililitros

3.2.11 SAGAR: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

3.2.12 SIVE: Sistema de vigilancia epizootiológica

3.2.13 U.I.: Unidades internacionales

3.2.14 V.O.: Vía oral

4. Clasificación

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud de la Organización Mundial de la Salud en su X Revisión, la leptospirosis se codifica como:

4.1 Infecciones por Leptospirosis A27

4.2 Infecciones por *Leptospira interrogans* serotipo icterohemorrágico A27.0

4.3 Otras formas de leptospirosis A27.8

4.4 Otras formas de leptospirosis no especificada A27.9

5. Actividades

Para efecto de esta Norma, se han dividido las actividades en medidas de prevención, medidas de control y de vigilancia epidemiológica.

5.1 Medidas de prevención.

La prevención de la leptospirosis en la población en general se lleva a cabo mediante actividades de promoción de la salud, saneamiento básico, protección de grupos en riesgo y de los animales domésticos y de interés económico.

5.1.1 La promoción de la salud se lleva a cabo mediante actividades de educación para la salud, participación social y comunicación educativa.

5.1.1.1 En materia de educación para la salud el personal de las unidades aplicativas debe informar, orientar y capacitar a la población sobre:

5.1.1.1.1 Los procesos que modifiquen el comportamiento de las personas para mejorar su salud, la de su familia y de la comunidad en que vive.

5.1.1.1.2 La importancia de la leptospirosis como enfermedad, sus mecanismos de transmisión, los factores de riesgo, así como las medidas de prevención indispensables para evitar su propagación.

5.1.1.1.3 Limitar la convivencia estrecha con los animales domésticos y de interés económico, encaminada a reducir la probabilidad de contraer la leptospirosis.

5.1.1.1.4 El lavado de manos antes de comer y después del contacto con los animales, sus productos, subproductos o desechos.

5.1.1.1.5 La trascendencia de limpiar, desinfectar y aislar con cercas, los lugares destinados para la crianza del ganado.

5.1.1.1.6 La importancia de utilizar ropa y equipo de protección específica, principalmente las personas que están en contacto con los animales, los que trabajan en servicios de alcantarillado o drenaje, y recomendar se sometan periódicamente a exámenes médicos y estudios de laboratorio.

5.1.1.2. En materia de participación social el personal de las unidades aplicativas debe:

5.1.1.2.1 Invitar a los gobiernos locales, instituciones, organizaciones no gubernamentales y otros grupos sociales para que colaboren en actividades de promoción de la salud.

5.1.1.2.2 Lograr que las personas, ganaderos y grupos de servicio se organicen para mejorar en el ámbito familiar y colectivo las condiciones sanitarias del ganado, el agua, el medio ambiente, servicios de alcantarillado y drenaje.

5.1.1.2.3 Motivar a los propietarios de animales domésticos y de interés económico, para que acudan con las autoridades de sanidad animal y participen en la prevención de la leptospirosis por medio de la inmunización.

5.1.1.2.4 Promover la participación intersectorial para ampliar la cobertura de los programas de saneamiento básico y de sanidad animal.

5.1.1.3 En materia de comunicación educativa el personal de las unidades aplicativas debe elaborar y difundir mensajes para:

5.1.1.3.1 Apoyar las actividades de educación para la salud y participación social con énfasis en higiene personal, cuidado y manejo de los desechos de los animales domésticos y de interés económico.

5.1.1.3.2 Informar a la población sobre los aspectos relevantes del problema que representa la leptospirosis, su prevención y control.

5.1.1.3.3 Sensibilizar a la población para que colabore en el desarrollo de las actividades de prevención y control establecidas.

5.1.1.3.4 Informar a la población sobre el riesgo de nadar en pozas, charcos y otros lugares donde se almacene agua y los animales acostumbren abreviar, ya que éstos pueden estar contaminados con su orina.

5.1.1.3.5 Promover la concertación de agrupaciones de profesionales de la salud y de la comunicación para que se vinculen y participen proporcionando información veraz, confiable y oportuna a la población en general de forma continua, considerando los lineamientos de esta Norma.

5.1.1.3.6 Fomentar la concertación de los servicios de salud con los medios masivos de comunicación, para hacerlos partícipes, de la responsabilidad de informar a la población a través de la difusión de mensajes para el cuidado de la salud, la prevención y el control de la leptospirosis humana.

5.1.2 En materia de saneamiento básico, el personal de las unidades de salud debe promover actividades orientadas a:

5.1.2.1 Acciones permanentes de control de roedores en las viviendas, mercados y áreas de almacenamiento de alimentos.

5.1.2.2 Limitar la presencia de fauna nociva, mediante la protección de los alimentos y la eliminación correcta de desperdicios, evitando la acumulación de basuras.

5.1.2.3 Cloración de estanques, pozos y conexiones de agua para uso humano, así como hervir el agua para su consumo, como lo establece el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA2-1994, Para la vigilancia, prevención, control, manejo y tratamiento del cólera.

5.1.2.4 Construcción de desagües que permitan drenar charcos y acumulaciones de agua cercanos a la vivienda o centros de trabajo.

5.1.2.5 Eliminar los desperdicios de alimentos, orina, residuos orgánicos o desechos provenientes de las explotaciones pecuarias o establecimientos dedicados al proceso de animales de abasto, como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales.

5.1.3 La prevención de la leptospirosis en grupos de población en riesgo, se lleva a cabo mediante actividades de educación para la salud y capacitación específica:

5.1.3.1 El personal de las unidades de salud deberá establecer coordinación con grupos dedicados a la crianza de ganado, bovino, ovino y caprino, a fin de promover acciones de educación sanitaria como:

5.1.3.1.1 Informar a los trabajadores sobre los riesgos a la salud derivados de la exposición a leptospirosis.

5.1.3.1.2 Recomendar que los trabajadores se sometan periódicamente a exámenes médicos y estudios de laboratorio.

5.1.3.1.3 Uso de equipo personal de protección en el trabajo.

5.1.3.1.4 Revisar y llevar a la práctica los procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo.

5.1.3.1.5 La protección de los animales domésticos y de interés económico mediante la inmunización con bacterinas comerciales conforme a los lineamientos que la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural establece para ello.

5.2 Medidas de control.

Las medidas de control son aquellas que se llevan a cabo en la población en general y comprenden el diagnóstico y tratamiento oportuno de los enfermos.

5.2.1 El diagnóstico comprende la confirmación del caso:

5.2.1.1 La identificación y confirmación del caso sospechoso, ante la presencia de

5.2.1.1.1 Antecedentes de contacto directo con animales o sus desechos, o

5.2.1.1.2 Antecedentes de realizar labores consideradas dentro de las poblaciones de riesgo o

5.2.1.1.3 Presencia de signos y síntomas sugestivos a leptospirosis como son:

a) Fiebre elevada

- b) Cefalea
- c) Escalofrío
- d) Diaforesis
- e) Disnea de esfuerzo
- f) Astenia
- g) Adinamia
- h) Mialgias
- i) Artralgias
- j) Sufusión conjuntival
- k) Uveitis
- l) Náusea
- m) Vómito
- n) Diarrea
- o) Dolor testicular
- p) Ictericia
- q) Exantemas maculopapulares, petequiales o purpúricos, usualmente sobre el tronco.

5.2.1.1.4 Las manifestaciones clínicas dependen del serovar invasor, generalmente el curso de la infección es leve y asintomática, pero puede llegar a ser grave y mortal si afecta órganos vitales. Se distinguen 2 tipos clínicos de la enfermedad: anictérico (85 a 90% de los casos) considerado el cuadro más benigno y el icterico o hepatonefrótico (5 a 10% de los casos).

5.2.1.1.2 Identificación del caso probable mediante:

5.2.1.2.1 Presencia de signos y síntomas mencionados en el punto 5.2.1.1.3.

5.2.1.2.2 Obtener resultado positivo en la reacción inmunoenzimática (ELISA) para leptospira.

5.2.1.3 La confirmación del caso se realiza mediante estudios de laboratorio, que comprende la titulación de Ac. y de ser posible, observación directa de la leptospira con microscopio de campo oscuro.

5.2.1.3.1 Los estudios de laboratorio y muestras deben cumplir con los siguientes requisitos:

5.2.1.3.1.1 Ser practicados por aquellos laboratorios públicos o privados en el país, que realicen el diagnóstico de leptospirosis y que formen parte de la red de laboratorios de la Secretaría de Salud coordinados por el INDRE.

5.2.1.3.1.2 Las muestras de elección necesarias para realizar los estudios respectivos comprenden sangre, suero, orina, LCR, exudados, biopsia de hígado tomados a los 8 días posteriores de iniciada la sintomatología clínica y deben reunir las siguientes características:

5.2.1.3.1.3 Muestra de sangre (con anticoagulante), consiste en 5 ml de sangre conservado a 4°C; para su envío y recepción en laboratorio, no debe pasar de 48 horas.

5.2.1.3.1.4 Muestra de suero consiste en 3 ml de suero conservado a 4°C; para su envío y recepción en laboratorio, no debe pasar de 48 horas.

5.2.1.3.1.5 Muestra de orina, debe enviarse 50 ml de la primera micción, en un frasco estéril, resistente, rotulado y a temperatura ambiente; para su envío y recepción al laboratorio no debe pasar de 12 horas.

5.2.1.3.1.6 Muestra de LCR corresponde a 3 ml, depositada en tubo estéril, conservada a temperatura de refrigeración; no pasar de 24 horas para su envío y recepción en el laboratorio.

5.2.1.3.1.7 Exudados y biopsia de hígado, deben enviarse en frascos estériles, sin adición de sustancias químicas y en condiciones de refrigeración; no pasar de 24 horas para su envío y recepción en el laboratorio.

5.2.1.4 Las técnicas y pruebas que se utilizan para efectuar el diagnóstico en orden de importancia corresponden:

5.2.1.4.1 Titulación de anticuerpos antileptospira en suero mediante la técnica de microaglutinación, como lo refiere el manual de técnicas de diagnóstico del INDRE. Esta prueba determina Ac. totales, el resultado positivo indica infección pasada o presente.

5.2.1.4.2 Títulos a partir de 1:80 son considerados como sospechosos de leptospirosis. Para su confirmación se requiere de una segunda muestra (dos semanas después) en la cual el título debe aumentar cuatro veces más que el inicial.

5.2.1.4.3 Estudios realizados por el INDRE han demostrado que un título de 1:1,280 o mayor en una sola muestra señala con gran seguridad la evidencia de infección reciente.

5.2.1.4.4 Aislamiento de la leptospira y tipificación del agente, mediante medios especiales como lo establece el manual de técnicas de diagnóstico del INDRE, utilizando:

- a) Muestras de sangre.
- b) Muestras de orina.
- c) Muestra de biopsia hepática.
- d) Muestras de LCR, durante la fase aguda de la enfermedad.

5.2.1.4.5 Observación de leptospirosis mediante microscopio de campo oscuro en:

- a) Muestras de sangre.
- b) Muestras de orina.
- c) Muestra de biopsia hepática.

d) Muestras de LCR, durante la fase aguda de la enfermedad.

5.2.1.5 El caso clínico de leptospirosis que presenta complicaciones debe ser referido inmediatamente a un establecimiento de atención médica especializada para su atención y en su caso hospitalización, así como para su confirmación, mediante estudios de laboratorio con la subsecuente comprobación del Laboratorio Nacional de Referencia.

5.2.2 Las medidas de control aplicable a la población en general de las personas enfermas de leptospirosis comprenden la atención médica que incluye:

5.2.2.1 Tratamiento específico del caso.

5.2.2.2 Búsqueda de contactos para su estudio.

5.2.2.3 Realizar las medidas preventivas que se indican en el punto 5.1 de esta Norma.

5.2.2.2 El tratamiento del paciente confirmado debe indicarse bajo vigilancia médica o por personal debidamente capacitado.

5.2.2.2.1 Los medicamentos que se utilizan en el tratamiento de la leptospirosis son:

MEDICAMENTO	DOSIFICACION	OBSERVACIONES
Doxiciclina	Adultos: 100 mg cada 12 horas, V.O. Niños: 2-4 mg/kg/día, dividida en 2 tomas. (Durante 10 días)	Debe tomarse 2 horas antes de los alimentos, no con leche ni antiácidos.
Penicilina procaínica	Adultos: 1,600,000 a 2,400,000 U.I. I.M. cada 24 horas. Niños: 25,000 a 50,000 U.I./kg I.M. cada 24 horas. (7-10 días)	
Trimetoprim con Sulfametoxazol 80/400 mg.	Adultos: 2 tabletas cada 12 horas. Niños: 8-40 mg/kg./día, en dos dosis al día (Durante 10 días)	

No se recomienda el uso de salicilatos.

5.2.2.2.2 Además de la ministración del antibiótico, debe reponerse líquidos y electrolitos, dieta hipercalórica e hiperproteica.

5.2.2.2.3 En caso de persistir los signos y síntomas, y/o los títulos de Ac. en las pruebas serológicas se mantienen o aumentan, se debe cambiar el medicamento inicial por otro de los señalados, de acuerdo al punto 5.2.2.2.1

5.2.2.2.4 El enfermo con leptospirosis debe remitirse al 2o. o 3er. nivel de atención cuando:

5.2.2.2.4.1 Los signos y síntomas de la enfermedad no sean definidos.

5.2.2.2.4.2 El cuadro clínico persiste incluso después de haber ministrado el tratamiento establecido.

5.2.2.2.4.3 Por presentar las siguientes complicaciones:

- Pielonefritis
- Sangrado (hemoptisis, hematuria macroscópica y rectorragia)
- Insuficiencia renal
- Glomerulonefritis
- Anemia
- Neumonía
- Meningitis
- Hepatitis
- Esplenomegalia

5.2.2.2.4.4 Por presentar una amplia gama de sintomatología debe realizarse el diagnóstico diferencial con los siguientes padecimientos febriles:

- Dengue clásico
- Dengue hemorrágico
- Paludismo
- Brucelosis
- Pielonefritis
- Hepatitis viral
- Meningitis
- Encefalitis

- i) Toxoplasmosis
- j) Neumonía
- k) Influenza

5.2.3 Se considera como caso curado de leptospirosis, cuando:

5.2.3.1 Concluyó el tratamiento indicado, en el tiempo y dosis previstos.

5.2.3.2 Se encuentra asintomático.

5.2.3.3 El título de anticuerpos es menor de 1:100

5.3 Vigilancia Epidemiológica.

5.3.1 La información de la leptospirosis constituye la notificación de los casos a partir de las fuentes de información de las unidades del Sistema Nacional de Salud, así como de cualquier organismo, dependencia o persona que tenga conocimiento del padecimiento.

5.3.2 La información epidemiológica generada debe enviarse a la unidad de vigilancia del órgano normativo correspondiente al nivel técnico administrativo del caso, y de manera simultánea, a los grupos interinstitucionales de vigilancia, siguiendo los canales correspondientes hasta llegar a la representación del órgano normativo del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica a nivel nacional.

5.3.3 La información epidemiológica se maneja a través de los formularios establecidos por el Organismo Normativo a nivel nacional y los formularios equivalentes usados por las distintas instituciones del Sistema Nacional de Salud, siempre y cuando cumplan con la información requerida por dicho órgano.

5.3.4 La información epidemiológica debe difundirse por los sistemas estatales de salud, los subsistemas institucionales de vigilancia epidemiológica en su caso y la Dirección General de Epidemiología a través de sus publicaciones.

5.3.5 De la leptospirosis en los casos sospechosos, probables y confirmados, se deben realizar los estudios siguientes:

5.3.5.1 Diagnóstico clínico

5.3.5.2 Estudios de laboratorio

5.3.5.3 Estudio epidemiológico.

5.3.6 De los casos que ameriten hospitalización se debe realizar:

5.3.6.1 La referencia a 2o. y de ser necesario a 3er. nivel de atención médica.

5.3.6.2 Seguimiento del caso hasta su alta sanitaria o defunción.

5.3.6.3 Notificación del 2o. y 3er. nivel en formatos oficiales que establece el órgano normativo nacional o sus equivalentes en el Sistema Nacional de Salud.

5.3.7 En caso de brotes se deben utilizar los formatos que establece el órgano normativo nacional y el área responsable del programa.

5.3.8 La vigilancia epizootológica en animales se hará notificando a las autoridades de salud animal la presencia de animales con leptospirosis según lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epizootológica (SIVE) dependiente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

6. Bibliografía

6.1 Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 20 edición. Washington D. C. Organización Panamericana de la Salud, 1992, pp. 14-36.

6.2 Caballero SA, Romero J. Leptospirosis canina y su relación con el hombre. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Epidemiología, Vol. 13:34. 1996.

6.3 Charoenratanakul S. Tropical Infection and the lung. Monaldi-Arch-Chest-Dis. Aug:52(4);376-9. 1997.

6.4 Gavaladón GD, Cisneros AM, Rojas N, Moles-Cervantes LP. Importancia de la Leptospirosis Humana en México. Detección de Anticuerpos Antileptospira en una población de donadores de sangre. Gac Med Méx. Vol. 131(3):289-92. 1995.

6.5 INDRE/SSA. Publicación Técnica del INDRE No. 8. Leptospirosis: manual de procedimientos de laboratorio. 1997.

6.6 Luna AM, Moles CLP, Torres BJ, Gual Sill. Investigación serológica de leptospirosis en fauna silvestre en cautiverio en el zoológico de Chapultepec de la Ciudad de México. Vet Méx, 27(3): 229-234. 1996.

6.7 Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica No. 564. Organización Mundial de la Salud. Abram S. Benenson, Editor, decimosexta Ed. Washington D.C., 1997, p. 294-296.

6.8 Mensa J. Gattel J.M. Prats G. Jimenes M.T, Guía Terapéutica Antimicrobiana. 5a. Ed., Editora: Maffson. España. 1995.

6.9 Norma Oficial Mexicana NOM 022-SSA2-1994 para la prevención y control de la brucelosis en el hombre en el primer nivel de atención. D.O.F. 30 noviembre 1995.

6.10 Organización Mundial de la Salud: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Publicación Científica No. 54, Décima Revisión. 1995.

6.11 Rajiv C, Manjuran RJ, Sudhayakumar N, Haneef M. Cardiovascular involvement in leptospirosis. Indian-Heart J. Nov-Dec, 48(6):691-4. 1996.

6.12 Rathnam SR, Rathnam S, Selvaraj S, Dean D, Nozik RA, Namperumalsamy P. Uveitis Associated with an epidemic outbreak of leptospirosis. AM J Ophthalmol. Jul: 124(1);71-9. 1997.

6.13 WHO. Guidelines for the control of leptospirosis, Geneve. 1982.

6.14 Xolotl CM, Ariza AR, Frati MA, Caballero A. Leptospirosis: Informe de 61 casos. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Vol. 32. 1994.

6.15 Zaki SR, Shieh WJ. Leptospirosis associated with outbreak of acute febrile illness and pulmonary haemorrhage, Nicaragua, 1995. Lancet. Feb 24: 347(9000); 1483-4. 1996.

6.16 Zavala VJ, Vado-Solís Y, Rodríguez FM, Rodríguez AE, Barrera PM, Guzmán ME, Leptospirosis Anictérica en un brote epidémico de dengue en la península de Yucatán. Rev Biomed: 78-83. 1998.

7. Concordancia con Normas Internacionales y Mexicanas

No es equivalente a ninguna norma internacional ni mexicana.

8. Observancia de la Norma

Esta Norma es de observancia obligatoria, y la vigilancia de su cumplimiento compete a las secretarías de Salud y de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en lo referente al rubro 5.3.8 vigilancia epizootiológica; así como a los gobiernos de los estados, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 31 de mayo de 2000.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, **Roberto Tapia Conyer**.- Rúbrica.