



Ministerio de
Salud Pública



GUIA Y PROTOCOLO DE DIAGNOSTICO MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA LEPTOSPIROSIS

Primera Edición, 2010
Serie de Guías y Protocolos del Ministerio de Salud Pública
República Dominicana

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
(MSP)

Dr. Bautista Rojas Gómez
Ministro de Salud Pública

Dr. Nelson Rodríguez Monegro
Viceministro y Director de DDF -DRS

Dr. José Rodríguez Aybar
Viceministro de Salud Colectiva

Dra. Raquel Pimentel
Directora General de Epidemiología

Lic. Nidia Ramón
Directora Laboratorio Nacional Dr. Defillo

Dra. Mercedes Jiménez
Coord. Vigilancia Epidemiológica

Dra. Consuelo M. Mendoza C.
Enc. De la Unidad de Guías y Protocolos

COORDINADORAS

Dra. Mercedes Jiménez
Lic. Delia Martínez
Dra. Consuelo M. Mendoza C.

EQUIPO TÉCNICO

Dra. Raquel Pimentel
Dirección General de Epidemiología (DIGEPI)
Dra. Mercedes Jiménez
Dirección General de Epidemiología (DIGEPI)
Dra. Consuelo M. Mendoza C.
Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de DRS (DDF-DRS)
Lic. Delia Martínez
Laboratorio Nacional Dr. Defillo
Dr. José Díaz
Laboratorio Nacional Dr. Defillo
Lic. Solange Galván
Laboratorio Nacional Dr. Defillo
Dr. Carlos Rodríguez
Infectólogo Hospital Robert Reíd Cabral
Dra. Jacqueline Sánchez
Infectólogo Hospital Robert Reíd Cabral
Dra. Josefina Fernández
Infectóloga Hospital Robert Reíd Cabral

CONSULTORAS (ES)

Dra. Rosario Cabrera, OPS/OMS,
Dr. Joselyn Quirico, Laboratorio Veterinario Central
Dra. Joselyn Gómez Gutiérrez
Dr. Denis Berdasquera, Intituto Pedro Koury

APOYO TÉCNICO

Dr. Fausto Zabala
Lic. Delia Martínez
Lic. Solange Galván
Dra. Eli Rossey Castellanos
Dra., Mercedes Castro
Dr. Luis Gerardo Vargas
Dra. Shirley Sánchez
Dra. Mayra Pena
Dra. Nabinia DiDiez
Dr. Carlos Gonzales
Dra. Tamara Rodríguez
Andrea Castillo
Dra. Migdnolis Guzmán
Ing. Ramón Brache
Dr. Lilian de los Santos
Dra. Edelmira Espaillat.

Médico Internista del Hosp. Dr. Luis E Aybar
Laboratorio Nacional Dr. Defillo.
Tec. Laboratorio Nacional Dr. Defillo.
Tec. Laboratorio Veterinario Central.
Jefe de Epi. Del Hosp. Luis Aybar.
Hosp. Ramón de Lara.
Jefe de Epi. Hosp. Dr Fco. Moscoso Puello
Jefe Medicina Int.Hosp. Dr. Fc. Mocosco P.
Jefe de Infectología Hosp. Dr. Moscoso P.
Jefe de Medicina Interna Hosp. Padre Billini
Ministerio Salud Pública.
Enc. de Epi en la dirección de Ganadería.
Dir. de Prevención y Promoción de la Salud.
Dirección General de Salud Ambiental.
Dir. Desarrollo y Fortalecimiento DRS.
Dir. de los Centros Especializados Salud.

Organismo de Cooperación
Organización Panamericana de La Salud (OPS)

INDICE

Presentación	2
Introducción.....	3
Generalidades de la Leptopirosis humana	4
Algunos elementos epidemiológicos de la enfermedad.....	4
Características clínicas. Signos y síntomas.....	5
Fases de la enfermedad.....	5
Formas clínicas.....	5
Complementos básicos para el diagnóstico presuntivo.....	8
Exámenes de laboratorios para confirmación del caso.....	9
Manejo clínico y tratamiento.....	11
Principales complicaciones y conducta a seguir.....	12
Esquemas de tratamiento con antibiótico terapia.....	13
Diagnóstico diferencial	14
Vigilancia epidemiológica.....	15
Algoritmo para la atención de casos con Leptospirosis	16
Bibliografía.....	17

PRESENTACIÓN

El nuevo modelo de atención propuesto por la Reforma en Salud está dirigido a la consecución de una mejor calidad de vida para las personas, las familias y la comunidad, con énfasis en la anticipación de los problemas y por consiguiente basados en la promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

Los cambios de la situación demográfica y epidemiológica Observados en el país durante los últimos años muestran una prevalecía creciente de enfermedades infecciosa relacionado con personas y animales ,que entren en contacto con ambientes contaminados con *Leptospira*, debido a prácticas de agricultura, viviendas con inadecuada disposición de residuos o desechos domiciliarios, convivencia con animales domésticos infectados, exposición a aguas contaminadas, lo que constituyen los principales factores de riesgo para adquirir la enfermedad.

Esto representa un desafío para el Ministerio de Salud por lo que presento esta guías y protocolo del diagnostico, manejo y tratamiento de la leptospirosis, reorientando sus acciones hacia la Promoción de la salud y la prevención de patologías

Emergentes, reduciendo los factores de riesgo asociados a ellas. Este desafío exige modelos de atención en Salud Pública acordes a las nuevas demandas y necesidades, que incorporen estrategias y acciones definidas, estandarizadas que se lograran con la aplicación a nivel nacional de esta guía y protocolo, conllevando al diagnostico oportuno, tratamiento adecuado y disminución de la mortalidad en el país

Dr. Bautista Rojas Gómez
Ministro del Ministerio de Salud Pública.

INTRODUCCION

La leptospirosis es un problema de salud pública mundial; la magnitud del problema se puede atribuir, a condiciones climáticas y ambientales, pero también es consecuencia de la probabilidad de que personas y animales entren en contacto con ambientes contaminados con *Leptospira* debido a prácticas de agricultura, ganadería, viviendas con inadecuada disposición de residuos o desechos domiciliarios, convivencia con animales domésticos infectados, exposición a aguas contaminadas, todo lo cual da lugar a diferentes fuentes de infección.

La leptospirosis es una enfermedad con síntomas que pueden ser similares a otras infecciones víricas o bacterianas por lo cual es importante distinguirlas.

Es necesario incrementar la conciencia y el conocimiento de la leptospirosis en el país como un problema de salud pública, en este sentido el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con la colaboración de la Organización Panamericana de la Salud y un grupo de profesionales especializados en las áreas de la salud humana y animal presentamos esta guía con el objetivo de dirigirla a los proveedores de la salud para asistirle en el proceso.

Esperamos que la difusión y aplicación de esta guía con un enfoque ecosistémico permita el manejo integral y estandarizado de los casos

Objetivo

Dotar a los proveedores de salud de una herramienta estandarizada que le permita diagnosticar manejar y tratar los usuarios que padecen de leptospirosis, de una manera oportuna y con calidad para disminuir la mortalidad.

Bases Legales

Los fundamentos legales que dan sostén jurídico a esta Guía y Protocolo están expresados en la Constitución de la República y en las leyes Nacionales 42-01 y 87-01 que regulan el sector Salud.

Ambito de Aplicación

Esta Guía y Protocolo son de aplicación y uso general en los Centros de Salud públicos y privados, en todo el territorio dominicano.

Leptospirosis humana. Principales características

La leptospirosis es la zoonosis de más amplia distribución mundial. Afecta a animales domésticos, silvestres y accidentalmente al hombre. Es causada por una espiroqueta, perteneciente al género *Leptospira*, que comprende 2 especies: *L. interrogans*, patógena para los animales y el hombre y *L. biflexa*, que es de vida libre saprofítica.

Clínicamente se caracteriza por ser una infección autolimitada y de evolución benigna, aunque en algunos casos puede ser rápida y mortal, su curso puede estar relacionado con la serovariedad infectante, aunque, no siempre existe una correlación entre el serovar infectante y la evolución de la enfermedad y los signos y síntomas no son exclusivos de esta infección, por lo que hay que establecer el diagnóstico diferencial con otras infecciones virales o bacterianas.

Algunos elementos epidemiológicos de la enfermedad.

Elementos epidemiológicos	
Formas de transmisión	Directa: Mediante el contacto directo con orina, sangre, tejidos u órganos de animales infectados. Indirecta (forma más frecuente): Ocurre por medio de la sangre y orinas de animales infectados y enfermos que contaminan los suelos, el agua y los alimentos; permitiendo la entrada de las bacterias por piel y mucosas a través de micro lesiones existentes a esos niveles.
Reservorio	Más de 160 especies de animales domésticos y salvajes quienes constituyen la principal fuente de infección para el hombre. Los reservorios más frecuentes en los países tropicales y subtropicales son el cerdo, perros, ratas, ratones, chivos y vacas.
Periodo de incubación	Oscila entre 2 a 30 días después de la exposición, con una media de 7 días.
Grupos de riesgo	Personas expuestas al contacto con animales, antecedentes de baños en ríos, arroyos, lagos, lagunas, aguas estancadas. Además de trabajadores de arrozales, basureros, de campos caña de azúcar, granjeros, plomeros, trabajadores de alcantarillados, mineros, veterinarios, criadores de animales, socorristas.
Características del ecosistema que favorecen la transmisión	PH: entre 6 y 8 tanto en orina como en agua. Temperatura: entre 13 a 35 grados Humedad relativa: requiere una alta humedad del suelo, sensibles a la desecación, acción de la luz solar directa.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

El cuadro clínico de la enfermedad es muy variable. Por lo general se presentan síntomas y signos que son muy comunes a otras enfermedades y que tienden a confundir el diagnóstico, de ahí la importancia de realizar el mismo bajo un enfoque integrador teniendo en cuenta los elementos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio. Lo más importante es pensar en la enfermedad e instalar un tratamiento oportuno.

Síntomas y signos

Los tres síntomas más importantes en orden de frecuencia son: fiebre (presente en cerca del 100 % de los casos), cefalea (95%) y mialgias (90%) –siendo más frecuentemente en las pantorrillas-. Puede presentarse además vómitos (65%), artralgias (60%), diarreas (50 %) e ictericia (40%). Indistintamente puede aparecer hepato-esplenomegalia, tos, hemoptisis y alteraciones neurológicas.

Fases de la enfermedad

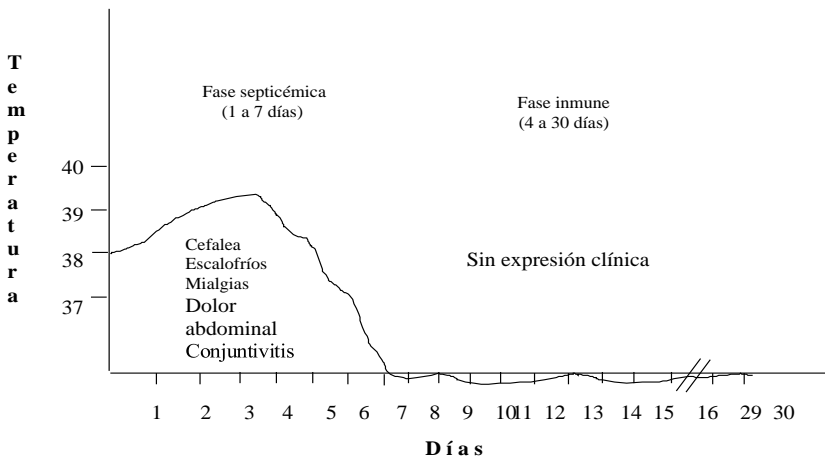
Fase septicémica o leptospirémica: su duración oscila entre 7 a 10 días y en ella se aíslan las leptospiras en sangre y líquido cefalorraquídeo.

Fase inmune o leptospirúrica: su duración oscila entre 4 a 30 días. La bacteria se aísla en la orina, llegando a desaparecer las leptospiras del organismo, con la excepción de la cámara anterior del ojo y del riñón.

Formas clínicas

Forma monofásica: Por lo general se presenta un cuadro febril con variadas manifestaciones clínicas y de carácter autolimitado, las que son muy evidentes en la fase septicémica de la enfermedad. (Figura 1)

Figura 1. Forma monofásica.

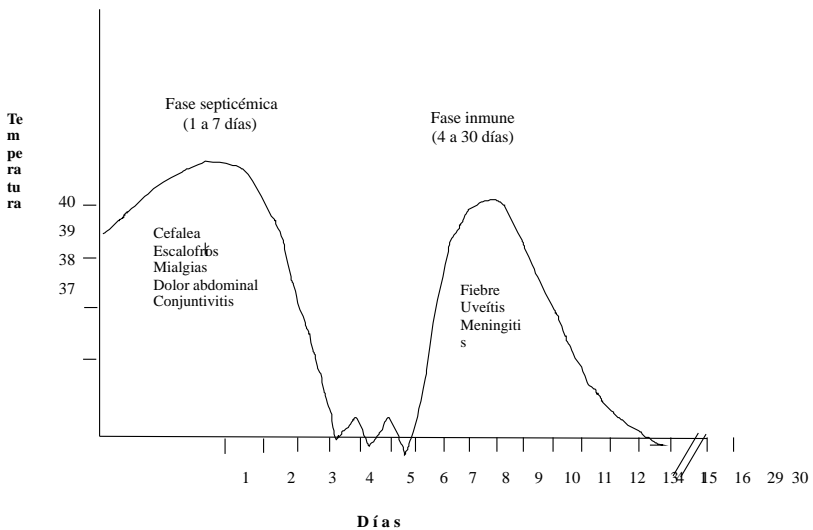


Forma bifásica:

Las manifestaciones clínicas son floridas durante la fase septicémica (primera semana), seguida de un periodo de 24 a 72 horas asintomático y una segunda fase inmune caracterizada por uveítis, (inflamación de la úvea, lámina intermedia del ojo), meningitis aséptica, mialgias, pudiendo reaparecer la fiebre, con una duración de 4 a 30 días. (Figura 2)

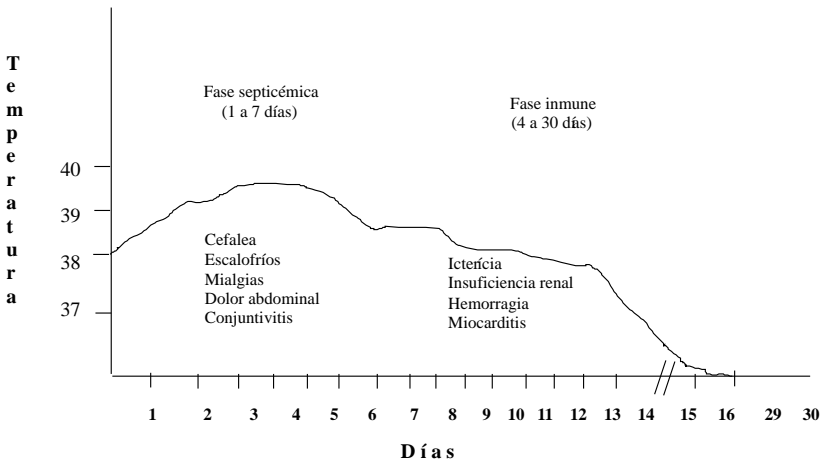
Entre la forma monofásica y bifásica de la enfermedad se agrupan el 90 % de los casos de Leptospirosis. De forma general la enfermedad tiende a tener un comportamiento monofásico, bien porque en las formas leves la segunda fase sea clínicamente breve o inexistente, o bien porque en las formas graves las fases se funden, en una expresión continua de los diferentes síntomas y signos.

Figura 2. Forma bifásica



Formas graves de la enfermedad (Enfermedad de Weil): Se caracteriza por la presencia de síntomas típicos como fiebre, cefalea, escalofríos, mialgias, astenia, síntomas digestivos, disuria, coluria, eritema conjuntival, ictericia y posterior disfunción de órganos como riñón e hígado llevando a insuficiencia hepatorenal pudiendo estar o no asociada a insuficiencia respiratoria, hemorragia pulmonar o coagulación intravascular diseminada (CID). Esta forma se presenta solo entre el 5 y el 10 % de los casos. (Figura 3)

Figura 3. Formas graves de la enfermedad (Enfermedad de Weil)



Complementos básicos para el diagnóstico presuntivo

Complementos	Posibles resultados a encontrar
Hemograma completo	Puede apreciarse anemia en las formas graves, por sangramiento y hemólisis. En el diferencial se presenta leucocitosis con predominio de células polimorfonucleares. Podría presentarse disminución del conteo de plaquetas (lo que puede confundirse con Dengue)
Orina	Puede observarse proteinuria, leucocituria, hematuria y cilindruria. Las mialgias lumbares y las alteraciones del sedimento urinario pueden ser las responsables de los errores diagnósticos más frecuentes: la sepsis urinaria. En los casos graves urobilinogeno elevado.
Enzimas hepáticas: (Anteriormente TGP; TGO) – (Actualmente ALT; AST)	Pueden elevarse discretamente en las formas anictéricas y en las formas ictericas se elevan, pero no mayor de 5 veces su valor normal.
CPK (banda MM)	Se encuentra elevada debido a la afectación muscular y necrosis de las fibras musculares esqueléticas estriadas .Se ve aumentada en aproximadamente el 50% de los casos. La elevación de las enzimas hepáticas (menor de 5 veces su valor), con elevación de la CPK, nos permite hacer el diagnóstico diferencial de la Hepatitis, a favor de la Leptospirosis.
Creatinina	Puede elevarse discretamente en las formas anictéricas y considerablemente en las graves, expresando el fallo de la función renal.
Coagulograma completo	En las formas graves pueden observarse alteraciones del Tiempo de Protrombina (daño hepático) y del Tiempo Parcial de Tromboplastina, trombocitopenia, elevación del fibrinógeno y de los productos de degradación del fibrinógeno, cuando hay presencia de Coagulación Intravascular Diseminada.
VSG (velocidad de sedimentación globular o eritrosedimentación)	En los casos graves por lo general está acelerada. Podría ayudar a diferenciar de los casos de Dengue, en los cuales la VSG no se eleva.
Bilirrubina	Puede estar elevada en las formas graves, a expensas de la directa: por daño hepatocelular, colestasis o a predominio de la indirecta, cuando hay hemólisis (lo cual nos debe llevar a descartar malaria).
Glicemia y amilasa	Pueden elevarse cuando existe una pancreatitis como complicación del cuadro, o enfermedad severa.
PCR	Pacientes clasificados por serología como casos no confirmados resultan PCR positivo, lo que demuestra el valor de la PCR en el diagnóstico temprano de la leptospirosis humana.
Estudios imagenológicos	
Rx de tórax	Pueden apreciarse infiltrados micronodulares de aspecto bronconeumónico, de localización hiliobasal bilateral, predominando en base derecha; moteado ampliamente diseminado por ambos campos pulmonares, constituido por elementos nodulares algo mayores que los del primer tipo; opacidades difusas y grandes zonas de condensación, con apariencia de neumonía, edema pulmonar o hemorragia parenquimatosa(neumonitis hemorrágica de Weil).
Sonografía	Útil en el caso de complicaciones de la enfermedad como insuficiencia hepática y renal (se evidencia extravasación de líquidos), (para descartar otras causas de ictericia y de insuficiencia renal).
Otros estudios	
ECG (electrocardiograma)	Bradycardia, (podría no presentar taquicardia en presencia de fiebre, esto puede sugerir diagnóstico diferencial de Salmonellosis), y menos frecuentemente bloqueos auriculo- ventriculares de primer grado y cambios compatibles con pericarditis aguda, así como arritmias auriculares y/o ventriculares.

Exámenes de laboratorio para la confirmación del caso

Momento para la toma de muestra	Tipo de muestra	Finalidad
Primera semana (antes del comienzo del tratamiento)	- Sangre (primera consulta médica)	-En suero (Serología IgG-IgM, micro aglutinación) generalmente se eleva en los primeros 4 a 5 días. - Hemocultivo
	- Orina (al finalizar la primera semana, alcalinizando las misma previa administración de bicarbonato la noche anterior)	- Cultivo para Leptospiras, desde el 7 a 30 días.
	- Líquido cefalorraquídeo (final de la primera semana, siempre que exista afectación meníngea)	- Cultivo para leptospiras
Segunda semana (entre 7 y 15 días después de la primera toma de muestra)	- Sangre (segunda muestra de suero) - Orina (alcalinizando las misma previa administración de bicarbonato la noche anterior)	- En suero realizar microaglutinación - Cultivo para leptospiras

Es indispensable la toma de la segunda muestra (suero) entre 7 y 15 días después de la primera toma de muestra con la finalidad de parrear los sueros del paciente y arribar al diagnóstico confirmatorio por técnica de mat (técnica de microaglutinación, para identificar el serovar).

*Comunicarse al departamento de epidemiología del establecimiento y/o las áreas de salud para toma de muestras, confirmación y entrega de resultado.

Diagnostico diferencial de la infección por leptospiras

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA LEPTOSPIROSIS	
Síndrome febril	Malaria, Dengue , Fiebre Tifoidea y otras virosis
Síndrome icterico	Hepatitis viral, Malaria, Sepsis.
Síndrome hemorrágico	Fiebres hemorrágicas: (dengue, infección por hantavirus meningococcemia) y hemopatías
Síndrome meníngeo	Meningitis virales, Meningitis por meningococo y otros agentes causales de meningitis aguda linfocitaria.
Síndrome respiratorio	Neumonía viral y bacteriana

MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO DE LA LEPTOSPIROSIS.

PRESENTACIÓN	CONDUCTA A SEGUIR
<p>Forma leve (NO requiere ingreso)</p>	<p>Medidas generales Antecedentes en las últimas dos semanas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baños en lagos, lagunas, arroyos, ríos, jardineros, aguas estancadas. Además de trabajadores de arrozales, basureros, de campos caña de azúcar, granjeros, plomeros, trabajadores de alcantarillados, mineros, veterinarios, criadores de animales, socorristas. <hr/> <p>-Historia clínica y Examen físico del paciente</p> <p>-Signos vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial)</p> <p>- Toma de muestra de sangre para analítica y para el diagnóstico confirmatorio.</p> <p>- Educación sanitaria al paciente y los familiares dirigida a vigilar la evolución de la enfermedad, signos de alarma (ictericia, dificultad respiratoria, oliguria) y la aparición de complicaciones.</p> <p>- Notificación inmediata a las autoridades de salud.</p> <p>Medidas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo ambulatorio con seguimiento periódico, (preferible cada 72 horas) - Uso de analgésicos y antipiréticos (valorar riesgos de sangrado –AINES- y función hepática –Acetaminofen-)(ver esquemas de tratamiento) - Antibióticos por vía oral. (ver esquemas de tratamiento)
<p>Forma moderada (Requiere ingreso a sala)</p>	<p>Medidas generales Antecedentes en las últimas dos semanas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baños en lagos, lagunas, arroyos, ríos, aguas estancadas. Además de trabajadores de arrozales, jardinerías, basureros, de campos caña de azúcar, granjeros, plomeros, trabajadores de alcantarillados, mineros, veterinarios, criadores de animales, socorristas. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica y Examen físico del paciente - Signos vitales cada 8 horas (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial) - Toma de muestra de sangre para analítica y para el diagnóstico confirmatorio. - Educación sanitaria al paciente y los familiares dirigida a vigilar la evolución de la enfermedad y la aparición de complicaciones. - Notificación inmediata a las autoridades de salud. <p>Medidas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso hospitalario en segundo o tercer nivel de atención - Medir diuresis cada 24 horas - Oximetría - Rx de tórax - Uso de analgésicos y antipiréticos (valorar riesgos de sangrado –AINES- y función hepática –Acetaminofen-)(ver esquemas de tratamiento) - Hidratación parenteral. - Antibióticos por vía oral o intravenosa en dependencia de la severidad de los síntomas y la disponibilidad de medicamentos. (ver esquemas de tratamiento)
<p>Formas graves (Requiere ingreso a UCI)</p>	<p>Medidas generales Antecedentes en las últimas dos semanas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baños en lagos, lagunas, arroyos, ríos. <hr/> <p>- Historia clínica y Examen físico del paciente</p> <p>- Signos vitales cada 4 horas (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y tensión arterial)</p> <p>- Toma de muestra de sangre para analítica y para el diagnóstico confirmatorio</p> <p>-- Notificación inmediata a las autoridades de salud.</p> <p>Medidas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso hospitalario en Unidad de Cuidados Intensivos - Canalización vía venosa central (preferible) - Medición de la presión venosa central - Hidratación parenteral - Balance hidromineral estricto y del equilibrio ácido-básico - Oxigenoterapia - Ventilación mecánica en caso de dificultad respiratoria - Catéter venoso central - Monitoreo cardíaco constante - Uso de analgésicos y antipiréticos (valorar riesgos de sangrado –AINES- y función hepática –Acetaminofen-)(ver esquemas de tratamiento)

- Catéter venoso central
- Monitoreo cardiaco constante
- Uso de analgésicos y antipiréticos (valorar riesgos de sangrado –AINES- y función hepática –Acetaminofen) (ver esquemas de tratamiento)
- Medir diuresis
- Rx de tórax
- Antibióticos por vía intravenosa. (ver esquemas de tratamiento)
- Monitoreo y vigilancia del estado hemodinámico, hidroelectrolítico, renal y pulmonar.
- Manejo de las complicaciones renales, hepáticas y respiratorias

Principales complicaciones y conducta a seguir

1- INSUFICIENCIA HEPATO RENAL AGUDA

Manifestaciones clínicas	Conducta a seguir
<p>Las manifestaciones de insuficiencia renal están asociadas a lesión del túbulo proximal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oliguria, anuria. - Edemas - Signos y síntomas propios de la hiperpotasemia, - Desequilibrio hidroelectrolítico y acidosis metabólica - Inestabilidad hemodinámica, con hipertensión arterial (HTA). 	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir desequilibrio hidroelectrolítico • Hidratación • Si se requiere hemodiálisis (ej. Hiperkalemia que NO responde, acidosis metabólica, entre otras) • Interconsulta con Especialistas (nefrología, infectología, neumología, pediatría, otras a requerimiento) • Transfusiones –sangre total, plasma- (si caso lo amerita)

Las manifestaciones de la insuficiencia hepática son:

- Ictericia
- Hepatomegalia
- Dolor y distensión abdominal
- Trastornos de la coagulación con sangramiento
- Encefalopatía hepática

2- INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Manifestaciones clínicas	Conducta a seguir
<p>Puede manifestarse como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neumonitis intersticial - Neumonía lobal o bronconeumonía - Hemorragia pulmonar focal o hemoptisis - Hemorragia pulmonar masiva - Síndrome de distrés respiratorio (SDRA) <p>Los síntomas y signos fundamentales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tos, hemoptisis, disnea y cianosis - Insuficiencia Respiratoria Aguda (SDRA). 	<p>Ventilación mecánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de O2 - Descartar neumonía nosocomial y otras entidades (ej. Tromboembolismo pulmonar)
<ul style="list-style-type: none"> - Hemorragia pulmonar 	

Esquemas de tratamientos

Opciones de Tratamiento	Via de Administración	Dosis adultos	Dosis Pediátricas	Duración de tratamiento
Doxiciclina	V.O	100 mg c/12 horas	No usar en menores de 8 años.	7 días
Amoxicilina	V.O	500 mg c/8 horas	30 - 50 mg/kg/día c/8 horas	7 días
Ampicilina	V.O	500 mg c/6 horas	30 - 50 mg/kg/día c/6 horas	7 días
Ampicilina	I.V	1 gr c/6 horas	100 - 200 mg/kg/día c/6 horas	8 días
Eritromicina	V.O	500 mg c/6 horas	25 - 50 mg/kg/día c/6 horas	7 días
Tetraciclina	V.O	500 mg c/6 horas	No usar en menores de 8 años.	7 días
Penicilina Procaínica	I.M	1 millón c/24 horas	400 - 800 mil/Unidades c/24 horas	7 días
Penicilina Cristalina	I.V	1.5 a 2 millones c/6 horas	100 a 200 mil/Unidades/Día c/6 horas	7 - 10 días
Ceftriazona	I.V o I.M	1 gr c/12 horas	50 - 100 mg/Kg/Día c/12 horas	7 - 10 días
Cefotaxima	I.V o I.M	1 gr c/6 horas	50 - 100 mg/Kg/Día c/6 horas	7 - 10 días
Las formas severas deben tratarse por vía endovenosa. NO utilizar Doxiciclina ni Tetraciclina en embarazadas ni en menores de 8 años.				
Acetaminofen	V.O	500 mg c/6 horas	10-15 mg/kg/Día c/ 6 horas	

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS

Definición de caso de Leptospirosis

Caso confirmado:

Paciente con síntomas y signos compatibles con una leptospirosis, con antecedentes epidemiológicos y que cumpla con alguna de las siguientes condiciones:

- Cuando es aislado el agente etiológico.
- Cuando existe una seroconversión o una cuadruplicación del título de anticuerpos de un segundo suero con respecto al primero.
- Cuando la reacción obtenida es significativa para el método diagnóstico empleado.
- Cuando el caso esté encadenado a un caso primario confirmado.

- Caso probable:

Cualquier persona con un síndrome compatible con la leptospirosis, que tenga evidencia epidemiológica de exposición a la infección y que esté pendiente el resultado del diagnóstico de laboratorio (MAT).

- Caso sospechoso:

Cualquier persona con un síndrome compatible con la leptospirosis, sin evidencia epidemiológica de exposición y que esté pendiente el resultado del diagnóstico de laboratorio.

Actividades de prevención y control en la comunidad

- Educación sanitaria en la comunidad con el fin de evitar la exposición a los diferentes factores de riesgo.
- Vigilancia activa de síndromes febriles en caso de posibles brotes epidémicos.
- Notificación obligatoria a las autoridades de salud de todo caso sospechoso de Leptospirosis.
- Cumplimiento estricto de las medidas de higiene tanto laboral como en el hogar.
- Quimioprofilaxis a las personas con factores de riesgo.

- **Esquema de quimioprofilaxis:** La quimioprofilaxis ha demostrado ser efectiva en personas con riesgo potencial de exposición, como tropas militares o socorristas en áreas endémicas o con casos demostrados (Ej. personal de la Cruz Roja en área fronteriza durante Tormentas Noel y Olga, 2007). Vacacionistas que participan en actividades acuáticas recreativas. Doxiciclina 200 – 300 mg, 1 vez a la semana ha demostrado ser efectiva. NO se recomienda en personas expuestas de manera sostenida o repetida (No administrar a embarazadas o niños menores de 8 años).

Niños: Amoxicilina: 30-50 mg/kg/día cada 8 horas durante 7 días

Embarazadas: Amoxicilina: 500 mg cada 8 horas durante 7 días

Adultos: Doxiciclina: 200 mg dosis única semanal, a aquellas personas con factores de riesgo, durante cuatro semanas.

Todos los casos sospechosos de leptospirosis, deben ser notificados de inmediato a los coordinadores de epidemiología de los servicios de salud y a la dirección general de epidemiología.

Algoritmo para la atención a pacientes con Leptospirosis

Síndrome febril agudo



Investigue siempre los antecedentes en las últimas dos semanas de:

- Baños en lagos, lagunas, arroyos, ríos.
- Lugar de residencia y procedencia
- Ocupación de riesgo: agricultores, trabajadores de basureros, alcantarillados, mataderos, personal veterinario, pesca en ríos y presas, personal militar y socorrista, buzos.



SI TIENE MANIFESTACIONES CLINICA DE:



- Fiebre de instauración brusca
- Cefalea
- Dolores articulares y musculares (principalmente en miembros inferiores)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Ictericia- Evidencias de sangrado-Enrojecimiento conjuntival | <ul style="list-style-type: none">- Dificultad respiratoria- Disminución de la diuresis- Hipotensión arterial- Alteraciones de conciencia |
|--|--|



- Control de signos vitales (temperatura, frecuencia cardiaca y respiratoria, tensión arterial)
- extracción de muestra para exámenes presuntivos (hemograma completo, orina, perfil hepático y renal).
- Toma de la primera muestra de suero para el diagnóstico confirmatorio (Sistema de vigilancia de leptospirosis, la toma de muestra debe realizarse antes del comienzo del tratamiento)
- Manejo ambulatorio en el primer Nivel o segundo Nivel dependencia de la severidad de los síntomas considerar referir a nivel de mayor complejidad
- Antipiréticos (acetaminofen 10 a 15 mg/kg. en niño (as) C/4 a 6 horas V.O
En adulto 500mg/kg. C/6 horas, VO.
- Antibioticoterapia Ver cuadro siguiente

- Manejo en el tercer Nivel de Atención ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos.
- Control de signos vitales (Temperatura, FC, F.Respiratoria cada 4 horas y anotar
 - Oxigenoterapia con ventilación mecánica si existe insuficiencia respiratoria
 - Catéter venoso central
 - Hidratación parenteral
 - Cuantificar diuresis y anotar
 - Vigilancia del equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico.
 - Vigilancia de las complicaciones hepatorenales y respiratorias
 - Antipiréticos(Acetaminofen ver dosis en cuadro siguiente)
 - Antibioticoterapia (Ver Cuadro Siguiente)
 - Si signos de insuficiencia renal aguda Interconsulta con especialista realizar diálisis y-o hemodiálisis lo más rápido posible

Esquema de quimioprofilaxis para personas expuestas:

Niños: Amoxicilina: 30-50 mg/kg/día durante 7 días vía oral o IV.

Embarazadas: Amoxicilina: 500 mg cada 8 horas, Vía oral o IV. por 7 días

Adultos: Doxiciclina: 200 mg,
Vía Oral, dosis única semanal, durante 4 semanas

Referencias Bibliográficas.

- Protocolo para la prevención y control de leptospirosis. Disponible en: <http://www.ncfumigaciones.com.ar/leptos.htm> Consultado febrero 15, 2007.
- Vanasco N, Sequeira G, Dalla Fontana M, Fusco S, Sequeira M, Enría D. Descripción de un brote de leptospirosis en la ciudad de Santa Fe, Argentina, marzo-abril de 1998. Rev. Panamá Salud Pública. 2000; 17(1). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892000000100006. Consultado julio 21, 2006.
- MESINA, J.E., R. S. F. CAMPBELL. 1975. Wild rodents in the transmission of disease to animals and man, *Vet. Bull.* 45:87- 96. [[Links](#)]
- C Perret, K Abarca, J Dabanch, V Solari, P Prevalencia y Factores de Riesgo de Leptospirosis en una población de riesgo Rev. méd. Chile, 2005 - SciELO Chile
- Hernández, Guillermo. Guzmán, Caridad. Experiencia en el tratamiento de la leptospirosis. Revista de Ciencias Médicas La Habana 2003.
- Rev. Cubana Med.Gen Integr 2007; 23(3). Protocolo para la prevención y control de la leptospirosis.
- OPS. *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. 18ª edición, Editorial Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, 2005.p415-418.
- Toledo Curbelo G. Fundamentos de Salud Pública 2. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2005.p.578-90, Cuba.
- Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención y Control de la Leptospirosis Humana. La Habana: MINSAP; 1998:33.
- Baranton G. ; Postic D.: Méthodes de laboratorio, Institut Pasteur Commission des Méthodes de Laboratoire Instituto Pasteur, Commission des laboratoires de Reference et expertise de Institute Pasteur. París, 1989

-
- Cole J.W.; Sulzer C.R: Improved microtetechnique for the aglutinaton test Appl. Microbiol, 25,6:976-980,1973
 - Faine S.; Adler B; Bolin C.; Perolat P. Leptospira and Leptospirosis. Melburne. Australia 1999.
13. Guía de Control Y Manejo de Leptopirosis. Ministerio de Salud Pública, Ganadería, Agricultura y Pesca. OPS/HCP/HCV/URU.ZOO.01/02,P1-10
 14. Del Monte Alicia. Leptopirosis. Dpto. de Bacteriología y Virología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay, 2002. Disponible en <http://ww.higiene.edu.uy/leptos.htm>. Consultado en Octubre 27,2009
 15. Rodríguez A. Beatriz, Gómez de H. Héctor, Pérez M. Benito, Cruz de La P. Raúl. Diagnóstico y Tratamiento de la Leptopirosis Humana, Trabajos de Revisión, Rev. Cubana Med Gen Integr 2001; 17(1):68-70



MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA