



ARTÍCULO DE CONFERENCIA

Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud

Diagnostic and therapeutic algorithm for suspected human leptospirosis in Primary Health Care

Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez¹ ✉, Humbelina Díaz-Alfonso², José Ernesto Blanco-Rodríguez¹, Dianabel Morejón-Gómez³

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Hermanos Cruz”. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Dr. León Cuervo Rubio”. Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Policlínico Universitario “Raúl Sánchez”. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Ordóñez-Álvarez LY, Díaz-Alfonso H, Blanco-Rodríguez JE, Morejón-Gómez D. Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2022; 2(3):223. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022223>

Recibido: 03-10-2022

Revisado: 17-10-2022

Aceptado: 27-10-2022

Publicado: 11-12-2022

RESUMEN

Introducción: la leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial causada por la bacteria *Leptospira interrogans* que se adquiere por el contacto directo o indirecto con la orina de animales infectados, los suelos o las fuentes de agua contaminada y es endémica de países tropicales con características ambientales, climáticas, laborales y socioeconómicas que favorecen su transmisión
Objetivo: diseñar un algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud.

Desarrollo: la investigación se sustenta en el enfoque Dialéctico Materialista que permitió profundizar en el conocimiento del proceso y sus interrelaciones en las condiciones históricas sociales de la educación de postgrado en el especialista en MGI, revelar sus principales contradicciones, seleccionar, fundamentar e integrar los métodos teóricos, empíricos y estadísticos, además de atender postulados de la teoría de parametrización, para aplicarlos de manera integrada y consecuentemente a la investigación.

Conclusiones: con el diseño del algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana contextualizado a la Atención Primaria de Salud, dirigidos a los residentes y especialistas en Medicina General Integral se concretan los propósitos de lograr un desempeño eficiente en la transformación de la realidad del área de salud de Pinar del Río con el manejo de esta enfermedad.

Palabras clave: Leptospirosis; Grupos Vulnerables; Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction: leptospirosis is a zoonosis of worldwide distribution caused by the bacterium *Leptospira*

interrogans which is acquired by direct or indirect contact with the urine of infected animals, contaminated soil or water sources and is endemic to tropical countries with environmental, climatic, occupational and socioeconomic characteristics that favor its transmission.

Objective: to design a diagnostic and therapeutic algorithm for suspected human leptospirosis in Primary Health Care.

Development: the research is based on the Dialectical Materialistic approach which allowed deepening the knowledge of the process and its interrelations in the social historical conditions of postgraduate education in the MGI specialist, revealing its main contradictions, selecting, basing and integrating the theoretical, empirical and statistical methods, besides attending postulates of the parameterization theory, in order to apply them in an integrated way and consequently to the research.

Conclusions: with the design of the diagnostic and therapeutic algorithm for the suspicion of human leptospirosis contextualized to Primary Health Care, directed to residents and specialists in General Integral Medicine, the purposes of achieving an efficient performance in the transformation of the reality of the health area of Pinar del Río with the management of this disease are concretized.

Keywords: Leptospirosis; Vulnerable Groups; Risk Factors.

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial causada por la bacteria *Leptospira interrogans* que se adquiere por el contacto directo o indirecto con la orina de animales infectados, los suelos o las fuentes de agua contaminada y es endémica de países tropicales con características ambientales, climáticas, laborales y socioeconómicas que favorecen su transmisión.⁽¹⁾

A pesar de que en muchos países del mundo no se han informado casos en humanos no se puede demostrar que no esté presente la enfermedad, más si se ha detectado en animales.

La Organización Mundial de la Salud estima que la prevalencia de leptospirosis en los humanos oscila entre cuatro y 100 casos/100 000 habitantes; se notifican entre 300 000 y 500 000 casos graves al año a pesar de no ser una enfermedad de declaración obligatoria en muchos países.^(2,3,4)

Se ha planteado recientemente que el desarrollo de casos severos depende fundamentalmente de tres factores: condiciones epidemiológicas, susceptibilidad de huésped y virulencia del agente patógeno.⁽⁵⁾

La letalidad de la enfermedad está alrededor del 3 % en Cuba, dependiendo el pronóstico tanto de la virulencia del microorganismo como del estado general del paciente. La presencia de ictericia, manifestaciones hemorragíparas, fallo renal agudo, disfunción respiratoria y toma del sensorio ensombrecen el pronóstico. La tasa de mortalidad en los casos declarados en los Estados Unidos de América ha oscilado anualmente entre 2,5 % y 16,4 %. La edad es el factor más importante del huésped en cuanto al aumento de la mortalidad, que se eleva a partir de los 50 años.⁽⁶⁾

El diagnóstico diferencial de la enfermedad es muy amplio por la gran variedad de síntomas y signos que se presentan, dada la afectación de múltiples órganos, aparatos y sistemas, lo que pudiera conllevar a errores diagnósticos o a no apreciar determinadas complicaciones, que requieren de un diagnóstico precoz y una terapéutica efectiva. Por otra parte, en Cuba la leptospirosis se presenta de forma endémica, con incremento de casos en el último cuatrimestre del año, y a veces de forma epidémica, con ascenso de la letalidad, por lo que puede significar un problema de salud.

Por lo ante expuesto los autores se trazan como **objetivo** diseñar un algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud.

DESARROLLO

La investigación se sustenta en el enfoque Dialéctico Materialista que permitió profundizar en el conocimiento del proceso y sus interrelaciones en las condiciones históricas sociales de la educación de postgrado en el especialista en MGI, revelar sus principales contradicciones, seleccionar, fundamentar e integrar los métodos teóricos, empíricos y estadísticos, además de atender postulados de la teoría de parametrización, para aplicarlos de manera integrada y consecuentemente a la investigación.

Los métodos del **nivel teórico** permitieron interpretar teorías, profundizar en las relaciones esenciales de los procesos no observables y la interpretación conceptual de los datos empíricos. En ese sentido se utilizaron los siguientes: el **método histórico lógico** que fundamenta la sucesión cronológica del objeto para conocer su evolución y desarrollo.

El **análisis documental** además, propicia la organización y procesamiento de toda la información, el **inductivo-deductivo** permite la interpretación de la información documental, la modelación para la representación gráfica en el orden abstracto, de las características y desarrollo del proceso y el **sistémico estructural** oportuno para modelar el proceso mediante la determinación de sus componentes. La estructura es consecuencia del orden que establecen las relaciones entre dichos componentes, lo cual define el proceso en estudio como sistema, tanto en su expresión real (objeto), como en su expresión ideal (el algoritmo diagnóstico y terapéutico).

Los métodos del nivel empírico proporcionaron datos para la caracterización del problema científico, así como proporcionaron información para la elaboración de la propuesta en busca de su solución, se utilizaron los siguientes: **revisión documental**, proporcionó la información necesaria del estado actual del objeto de investigación, a partir de documentos rectores del proceso de superación en el contexto de la APS y la literatura disponible.

La **contribución teórica** consiste en la sistematización de los antecedentes y matrices teóricas conceptuales de la superación profesional sobre leptospirosis humana y la definición del proceso de superación profesional sobre leptospirosis humana.

El **aporte práctico lo constituye** un algoritmo diagnóstico y terapéutico para el proceso de superación profesional sobre leptospirosis humana contextualizada en la APS.

La **novedad científica** consiste en el enfoque articulado y contextualizado de las acciones de la estrategia que incide en la transformación de la realidad en el área de salud mediante el tránsito por tres fases esenciales: de coordinación didáctica y metodológica, de integración de los contenidos de la leptospirosis humana y de contextualización del proceso de mejoramiento del desempeño del MGI.

Consideraciones generales para la selección de contenidos que se abordan en cada forma de propuesta algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud.

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial causada por la bacteria *Leptospira interrogans* que se adquiere por el contacto directo o indirecto con la orina de animales infectados, los suelos o las fuentes de agua contaminada y es endémica de países tropicales con características ambientales, climáticas, laborales y socioeconómicas que favorecen su transmisión.⁽¹⁾ Desde el punto de vista clínico es una enfermedad que presenta, tanto en humanos como en animales, un amplio espectro de signos y síntomas que hacen difícil el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas de comienzo agudo.^(2,3) A pesar de que en muchos países del mundo no se han informado casos en humanos no se puede demostrar que no esté presente la enfermedad, más si se ha detectado en animales.

Se presenta en el humano como una enfermedad sistémica, con afectación de prácticamente todos los órganos y sistemas de la economía, pudiendo producir disfunción orgánica múltiple, causa frecuente de muerte en la enfermedad.^(1,3,4)

Aspectos epidemiológicos de la leptospirosis

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa que forma parte del grupo de enfermedades zoonóticas, es de amplia distribución mundial; sin embargo, la mayor cantidad de serogrupos se encuentran en regiones tropicales y subtropicales. Es conocida también como: enfermedad de Weil, fiebre icterohemorrágica, fiebre de cieno, meningitis de los porqueros, fiebre canícola, enfermedad de Stuttgart, leptospirosis porcina, fiebre de los sembradores de arroz, fiebre de los sembradores de pangola y otros nombres locales. ⁽²⁾

Esta enfermedad es producida por una variedad de spirochaetales de origen animal, perteneciente al género leptospira. Son gérmenes filiformes de 6 a 15 µm de longitud promedio, presentando uno o ambos extremos doblados en forma de gancho, y con movimientos ondulados, por lo que poseen una extraordinaria movilidad que le asegura un alto poder invasivo. Son resistentes al frío, sensibles a la desecación y a la acción de los rayos solares, perecen en un medio ácido. ⁽⁵⁾ Se conocen dos especies: leptospira interrogans y la saprofítica biflexas. La primera es patógena para el hombre y los animales, mientras la leptospira biflexas es de vida libre, se encuentran en aguas superficiales, y raramente está asociada a infecciones en los mamíferos. ^(5,7)

El período de incubación máximo es de 21 días y el periodo promedio es de 5 a 14 días. Su duración es independiente del serogrupo de leptospira y no tiene significado pronóstico.

Manifestaciones clínicas

Son variables y presentan diferentes grados de severidad; numerosos casos transcurren de forma inaparente, y en las zonas de leptospirosis endémica, la mayor parte de las infecciones no se manifiestan por signos clínicos, o son demasiado leves como para diagnosticarse de manera definitiva. Puede producirse una infección aguda, subaguda y crónica, y en general se distinguen dos tipos clínicos; el icterico y el anictérico. ⁽⁸⁾

En la forma clínica anictérica se presenta en el 90 % de los casos, la fase leptospirémica tiene un inicio súbito con fiebre elevada de 39 a 40 °C, cefalea frontal o retroorbitaria, fotofobia, mialgias espontáneas o provocadas (localizadas en los músculos de las piernas, muslos, región lumbosacra y abdomen), artralgias, escalofríos, anorexia, síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarreas, síntomas respiratorios como tos, expectoración purulenta o hemoptoica (síntoma de mal pronóstico) disnea, dolor torácico. Al examen físico se puede encontrar una hiperemia conjuntival, no hay disociación pulso-temperatura, hay hepatomegalia y, más raro, esplenomegalia. ⁽⁹⁾

En la forma icterica se ve en un 10 %, tiene un comienzo similar a la anictérica, pero al quinto día aparece ictericia, insuficiencia renal aguda, hemorragias, anemia, afectación de la conciencia, miocarditis, neumonía hemorrágica, hepatomegalia y esplenomegalia, y menos frecuente la pancreatitis. En las formas graves pueden presentarse pericarditis, shock cardiogénico, rbdomiólisis, hemólisis y coagulación intravascular diseminada, shock séptico y fallo multiórgano. Es más frecuente en la forma icterica el comportamiento monofásico, al fundirse las manifestaciones septicémicas a las inmunes. ⁽⁹⁾

Diagnóstico de laboratorio

Se realiza fundamentalmente por la técnica de hemaglutinación pasiva detectándose IgM a través de ella, lo cual permite el diagnóstico de las infecciones recientes. También se efectúa por la hemólisis pasiva que es más sensible que la anterior, pero más complicada; además por la microaglutinación que no es realizada en todos los laboratorios, pues requiere de cultivo de leptospira. ⁽¹⁰⁾

Durante la primera fase de la enfermedad, el paciente aún no ha elevado los títulos de anticuerpos. A partir de los días seis y siete es que comienzan a incrementarse, por lo que el diagnóstico se realiza observando las leptospira en sangre en los primeros siete días, o en el líquido cefalorraquídeo entre el cuarto y décimo días por microscopia de campo oscuro, tomándose las muestras para realizar el cultivo

del microorganismo que dura días o semanas. En la segunda fase, el diagnóstico se confirma observando la leptospira en la orina al microscopio de campo oscuro, lo que se dificulta por la acidez de la orina en el hombre que no permite la supervivencia del microorganismo. ⁽¹⁾

Medidas de control

La labor que realiza el médico de la atención primaria con la identificación de los grupos de riesgo ya sea por exposición mantenida por la labor que realizan o por exposición eventual, es de gran valor para actuar en la prevención de la enfermedad.

Las medidas se toman sobre los tres elementos que forman parte de la cadena de transmisión; agente y reservorio (enfermos y portadores), vía de transmisión y huésped susceptible.

Medidas sobre el agente: diagnóstico de certeza, notificación de los casos, historia epidemiológica, no requiere aislamiento y el tratamiento específico (se expone más adelante) y sobre el reservorio: están encaminadas a la desratización en el campo, el control sanitario de los animales importados, la vacunación de los animales domésticos.

Medidas sobre la vía de transmisión: (el ambiente) la leptospirosis se transmite de forma indirecta a través de la piel con excoriaciones o por las mucosas al estar en contacto con aguas contaminadas con orinas de animales reservorios por lo que es importante la eliminación de aguas estancadas de piscinas o lagunas contaminadas con las orinas, así como el control higiénico de los alimentos preferentemente los que se consumen frescos, el cambio en las condiciones ecológicas mediante el drenaje de los terrenos, y la desratización en sus lugares de almacenamiento.

Medidas sobre el huésped susceptible: hay que brindar atención a los grupos de riesgo como son el personal que realiza labores en las que se tiene contacto directo con las orinas de los animales reservorios; veterinarios, trabajadores de mataderos, granjeros, técnicos de control de roedores, y las ocupaciones en las que se tiene contacto directo o indirecto (como las aguas contaminadas con las orinas de los reservorios) como trabajadores de comunales, de alcantarillados, cortadores de caña de azúcar, los arroceros, mineros, los soldados a los cuales se les debe orientar las medidas de prevención con la utilización de medios de protección cuando se realizan estas labores (botas, guantes), no tomar agua de fuentes no confiables, no estar descalzo en terrenos anegados en agua, no bañarse en aguas estancadas que puedan estar contaminadas con residuales pecuarios; educación y difusión sobre la forma de contagio y como evitar la enfermedad y acudir al médico de familia ante sintomatología que sospeche la enfermedad; además realizar la inmunización.

Esta se realiza con la vacuna trivalente de pomona, canícola e icterohaemorrhagiae en dos dosis de 0,5 ml cada una separada por un intervalo óptimo entre seis a ocho semanas con la precaución de que la segunda dosis es imprescindible para lograr la protección del paciente; se administra por vía intramuscular profunda, en la región deltoidea, agitando suavemente el frasco con el objetivo de homogeneizar el contenido del bulbo antes de extraer cada dosis. Su uso se recomienda a partir de los 15 años, en personas que por su perfil ocupacional tienen riesgo de adquirir la enfermedad. ⁽¹²⁾

Al personal con riesgo temporal no vacunado indicar quimioprofilaxis con doxiciclina a razón de 100 mg, 2 tabletas una vez a la semana.

El tratamiento curativo se indicará de inmediato a todo paciente con sospecha de leptospirosis, y en correspondencia con el estado del paciente.

Notificación inmediata por el sistema de información directa (teléfono) y se llenará tarjeta de Enfermedad de Declaración Obligatoria a todo paciente con diagnóstico presuntivo.

Ingreso inmediato en el ámbito hospitalario de todo paciente con ictericia, cuadro respiratorio, signos de insuficiencia renal aguda, signos meníngeos, u otra manifestación clínica que induzca a un mal pronóstico o por otro criterio del facultativo, así como ancianos y embarazadas; el resto de los pacientes serán atendido por el médico de familia, conjuntamente con el grupo básico de trabajo para su vigilancia, control y seguimiento como ingreso domiciliario. ⁽¹³⁾

El tratamiento con antibióticos se realiza en los casos graves: penicilina cristalina de 8 000 000-12 000 000 U/día por vía i.v. en dosis fraccionadas cada 4 o 6 h en las primeras 72 h y después continuar con 1 000 000 U de penicilina rapilenta por vía i.m. cada 12 h durante 7 días.

Casos benignos (ingreso domiciliario) penicilina cristalina 1 000 000 U por vía i.v. cada 6 h las primeras 72 h y continuar con 1 000 000 U de penicilina rapilenta por vía i.m. cada 12 h durante 7 días.

Si hay alergia a la penicilina: tetraciclina 500 mg por v.o. cada 6 h durante 7 días.

Otros antibióticos:

a) Doxiciclina: 100 mg por v.o. 2 veces al día por 7 días.

b) Cefalosporina 1 g por vía EV cada 4 h durante las primeras 72 h, y continuar posteriormente con 1 g diario por vía IM durante 7 días.

c) Eritromicina 500mg por v.o cada 6 horas por 7 días.

No usar aminoglucósidos.

Los factores ambientales que influyen en la incidencia de la enfermedad

Existe un consenso entre todos los estudiosos de este tema al afirmar que los determinantes de la salud de las poblaciones son un conjunto de factores complejos que al actuar de manera combinada determinan los niveles de salud de los individuos y las comunidades.

Los factores ambientales o del entorno, y más concretamente los físicos y sociales, según plantean los expertos, tiene una influencia clave en la salud, tal es el caso de los factores físicos en el entorno natural (por ejemplo, calidad del aire y del agua).⁽¹⁴⁾ Esto se debe a que la interrelación dinámica de los factores ambientales con el individuo, bien sean generados por factores naturales o antropogénicos pueden influir de forma negativa favoreciendo las condiciones para la aparición de enfermedades infecciosas.

El nexo entre la salud humana y el ambiente ha sido reconocido desde hace mucho tiempo. Sin lugar a dudas, la salud humana depende de la voluntad y la capacidad de una sociedad para mejorar la interacción entre la actividad humana y el ambiente químico, físico y biológico. Esto debe hacerse de manera que promueva la salud humana y prevenga la enfermedad, manteniendo el equilibrio y la integridad de los ecosistemas, y evitando comprometer el bienestar de las futuras generaciones.⁽¹⁵⁾

El estilo de vida y la actividad cotidiana pueden condicionar la salud y la enfermedad del hombre, ya sea por el trabajo que realiza, por las condiciones del medio natural, por los fenómenos naturales que favorecen el desarrollo de condiciones para la supervivencia de los microorganismos en el medio externo o la procreación de roedores que son reservorios fundamentales de la leptospira al albergarla en los túbulos contorneados del riñón y no padecer la enfermedad.⁽¹⁶⁾

Los factores de riesgo relacionados con los modos y estilos de vida son considerados factores de riesgo en la aparición clínica de las enfermedades infecciosas y dentro de ella la leptospirosis en la que no solo se exponen al riesgo de enfermar los que realizan labores de riesgo y tienen exposición mantenida como los veterinarios, trabajadores del alcantarillado, trabajadores de comunales, trabajadores agrícolas, empleados de mataderos, criadores de animales estos últimos dedicados a estas labores en zonas urbanas sin las condiciones higiénicas adecuadas, sino aquellas personas que por desconocimiento se pueden exponer de forma eventual o accidental al microorganismo el cual es capaz de sobrevivir en el medio ambiente cuando existen condiciones favorables para su supervivencia.⁽¹⁶⁾

Para que se constituya un foco de leptospirosis es necesario que, además de los animales portadores, existan condiciones ambientales idóneas para la supervivencia del agente causal en el medio exterior. Entre estos factores podemos citar un alto grado de humedad ambiental, pH neutro o ligeramente alcalino, una temperatura elevada, la composición fisicoquímica y biológica del suelo (población microbiana), precipitaciones abundantes, así como también terrenos bajos, anegadizos, receptáculos naturales o artificiales de agua dulce (arroyo, lagunas, embalses y otros) que son favorables para que

prolifere la contaminación; el agua salina, sin embargo, le resulta deletérea. Todo esto contribuye a que el hombre se pueda enfermar y las regiones tropicales sean áreas endémicas de leptospirosis. ⁽¹⁷⁾

Uno de los mecanismos por lo que el hombre puede contraer una enfermedad transmisible es por la contaminación del suelo (animal-suelo-hombre), donde el suelo constituye el reservorio de distintos agentes patógenos que pueden causar infección al hombre y las heces o la orina del animal enfermo o portador es el elemento contaminante del suelo, por lo que es importante saber que la tenencia de animales domésticos sobre todo en zonas urbanas donde no se tienen adecuadas condiciones higiénicas para la crianza constituye un riesgo para la transmisión de enfermedades como la leptospirosis. ⁽¹⁸⁾

La ecología de la leptospirosis involucra una compleja interacción entre los seres humanos, los reservorios animales, el agente etiológico y el medioambiente donde coexisten; por lo que se presentan diferentes patrones epidemiológicos en función del entorno ecológico donde se hace necesario el empleo de las medidas de prevención sobre estos tres elementos para poder hacer efectivo el control de la enfermedad. En la leptospirosis las medidas de control sobre el medio ambiente son de gran valor como la higienización y desratización, el control de la calidad del agua de las piscinas que se obtienen de ríos y embalses, control de los perros abandonados, drenajes de terrenos bajos, prohibir la natación en ríos, arroyos o embalses de agua dulce que puedan estar contaminados con residuales pecuarios. ⁽¹⁸⁾

Durante los últimos años, las condiciones ambientales que prevalecen en la mayoría de los países tropicales y subtropicales tales como las lluvias abundantes, el desbordamiento de las aguas residuales durante las inundaciones, los suelos no ácidos y húmedos así como las altas temperaturas, se consideran factores que favorecen la transmisión de esta enfermedad, estando también nuestro país expuesto a estas situaciones. ⁽¹⁹⁾

El actual deterioro de las condiciones higienicosanitarias debido a la difícil situación socioeconómica, unido a la tenencia y crianza de los animales en zonas urbanas y suburbanas sin cultura para estos cuidados, han constituido condiciones favorables para la incidencia de la enfermedad. La no identificación de estos como nuevos grupos de riesgo, y la no inmunización de ellos, los hace más vulnerables a esta entidad y ha originado que la morbilidad y la mortalidad se inclinen hacia jubilados, amas de casa y otras ocupaciones que, después del cumplimiento de su jornada laboral, se dedican a estas labores. Es sobre estos nuevos grupos de riesgo donde se deben centrar todas las acciones educativas, la dispensarización y aplicación de la inmunización antileptospirosis para intervenir y modificar el cuadro epidemiológico. ⁽²⁰⁾

No basta solamente con que contemos con un Programa de Control de la enfermedad y que se trabaje con los grupos riesgo con una dispensarización y orientación sobre las medidas de prevención de la enfermedad, sino que también se debe actuar sobre el medio, ese que hoy está siendo más afectado por el accionar inconsciente del propio hombre. Las manifestaciones clínicas son muy variadas, que van desde la enfermedad leve anictérica observada en la mayoría de los pacientes, hasta formas ictericas graves con manifestaciones hemorrágicas descritas por Weil en 1886; aunque en la leptospirosis la recuperación de órganos y sistemas, aún gravemente afectados, como el hígado y el riñón es la regla, se han reportado síntomas en el período post leptospiral, como la adinamia, cefalea, mialgias leves, depresión, pueden presentarse en el 21 % de los enfermos, en un período de hasta 24 meses. ⁽¹¹⁾

El diagnóstico diferencial de la enfermedad es muy amplio por la gran variedad de síntomas y signos que se presentan, dada la afectación de múltiples órganos, aparatos y sistemas, lo que pudiera conllevar a errores diagnósticos o a no apreciar determinadas complicaciones, que requieren de un diagnóstico precoz y una terapéutica efectiva. ^(21,22)

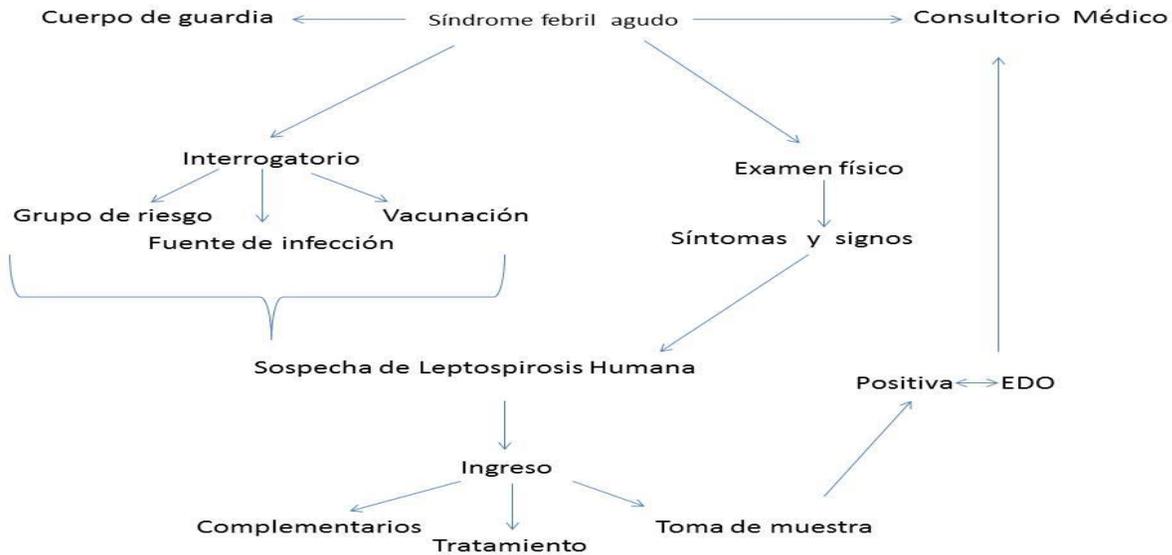


Gráfico 1. Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana desde la Atención Primaria de Salud

CONCLUSIONES

Con el diseño del algoritmo diagnóstico y terapéutico de la sospecha de leptospirosis humana contextualizado a la Atención Primaria de Salud, dirigido a los residentes y especialistas en Medicina General Integral se concretan los propósitos de lograr un desempeño eficiente en la transformación de la realidad del área de salud de Pinar del Río con el manejo de esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valle Pimienta T, Lago Díaz Y, Cabrera Prado A, Linares Medina OL, Ramos Ibarra M. Epidemiología de la leptospirosis humana: propuesta de intervención educativa. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2014; 18(4):555-565.
2. Ordoñez-Alvarez L. Reemergencia de la leptospirosis humana en el entorno cubano. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2021; 25(1):[aprox. 5 p.].
3. Cuba-Romero Y, Gainza-Santos N, Saltaren-Cobas A, Naranjo-Medina M. Evaluación de la inmunogenicidad y la capacidad protectora homóloga de un candidato vacunal tetravalente de *Leptospira*, para uso veterinario. *Vaccimonitor* 2016; 25(3):[aprox. 10 pp.].
4. Jiménez Giset, Cuevas Iván E. Perfil de seguridad de la vacuna antileptospirósica trivalente vax-SPIRAL®. *Vaccimonitor* 2010; 19(3):1-7.
5. Naranjo Mariela, Suárez Miguel, Fernández Carmen, Amador Nelly, González Marta, Batista Niurka et al . Estudio de un brote de leptospirosis en Honduras tras el paso del huracán Mitch y potencialidad profiláctica de vax-SPIRAL®. *Vaccimonitor* 2007; 16(3):13-18.
6. Mesa Coello L, Machado Díaz B, Llerena González MM, Díaz Muñoz Y, Estupiñan Martínez OR. Caracterización del grupo riesgo de leptospirosis en un consultorio médico de la familia. *Acta Médica del Centro* 2014; 8(3):[aprox. 6 p.].

7. Suárez Conejero AM, Otero Morales JM, Cruillas Miranda S, Otero Suárez M. Prevención de leptospirosis humana en la comunidad. *Rev Cub Med Mil* 2015; 44(1):86-95.

8. García Portela RÁ, García Otero M, García Otero M. Aspectos a tener en cuenta en la patogénesis de la leptospirosis humana. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2015; 19(6):1219-1230.

9. Ramírez Rodríguez M, Verdasquera Corcho D, Sanabria Ramos G, Cabezas Alfonso H, Martínez Vizcaíno N, Mena Ramírez M. Manifestaciones tendenciales del conocimiento sobre participación comunitaria en líderes para la prevención de la leptospirosis. *AMC* 2017; 21(2):237-245.

10. Pérez Elías Y, Obregón Fuentes AM, Lemos Pérez G, Machado Morales HL, Rodríguez Reyes I del C, Rodríguez Silveira J. Evaluación de un sistema inmunocromatográfico de flujo lateral para la pesquisa de la leptospirosis humana. *Rev Cubana Med Trop* 2015; 67(2).

11. Duany Badell L, Achón García M, Varen Álvarez A, Badell Taquechel E, Morales Pérez N, Bolaños Valladares T. Aspectos clínicos y epidemiológicos de pacientes con leptospirosis en Cienfuegos. 2001 - 2010. *Medisur* 2014; 12(4):601-608.

12. Obregón Fuentes AM. Avances de laboratorio sobre la leptospirosis humana en Cuba, 1989-2016. *Rev Cubana Med Trop* 2017; 69(3):1-18.

13. Mesa Coello L, Machado Díaz B, Llerena González MM, Díaz Muñoz Y, Estupiñan Martínez OR. Caracterización del grupo riesgo de leptospirosis en un consultorio médico de la familia. *Acta Médica del Centro* 2014; 8(3):[aprox. 6 p.].

14. Valle Pimienta T, Lago Díaz Y, Cabrera Prado A, Linares Medina OL, Ramos Ibarra M. Epidemiología de la leptospirosis humana: propuesta de intervención educativa. *Rev Ciencias Médicas* 2014; 18(4):555-565.

15. Cuevas IE. Estrategia y resultados de la farmacovigilancia de vacunas desde el Instituto Finlay, 2009. *Vaccimonitor* 2010 ; 19(2):30-38.

16. Astudillo Hernández M, González Rodríguez A, Batista Santiesteban N, Mirabal Sosa M, Menéndez Hernández J. Estudio seroepidemiológico de la leptospirosis humana en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2009; 61(2).

17. Noda Ramos AA, Rodríguez González I, Rodríguez Olivera Y, Govín Chávez A, Obregón Fuentes AM. Evaluación de una PCR para la confirmación molecular de leptospirosis en fallecidos a partir de tejidos frescos. *Rev Cubana Med Trop* 2014; 66(3):447-452

18. Hernández Cabezas M, Mauri Pérez JL, Vargas Yzquierdo J, Hernández Cabezas M. Leptospirosis humana: un abordaje epidemiológico desde los factores ambientales. *Rev Cubana Med Gen Integral* 2017; 33(1):129-138

19. Díaz Alfonso H, Padrón González O, Lorenzo Díaz JC. Leptospirosis humana: una estrategia de superación. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2017. 22(1):133-141, dic. 2017.

20. Jiménez G, Cuevas IE. Perfil de seguridad de la vacuna antileptospirósica trivalente vax-SPIRAL®. *Vaccimonitor* 2010; 19(3):1-7.

21. Navarrete Espinosa J, Rivas Sánchez B, Grajales Muñiz C, González Bonilla CR, Marín Pavón MC, Carmona González E et al. Prevalencia de dengue, leptospirosis y rickettsiosis en pacientes sospechosos de dengue atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social, 2012. *Rev Cubana Med Trop* 2015; 67(2)

22. Barreto Argilagos G, Barreto Rodríguez H de la C, Rodríguez Torrens H, García Casas T, Vázquez Montes de Oca R. Reservorios de leptospirosis en Camagüey: dos resultados y una misma base de datos. *MEDISAN* 2017; 21(10):2097-3002.

FINANCIACIÓN

Ninguna

CONFLICTO DE INTERESES

No existen

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.

Metodología: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.

Investigación: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.

Análisis formal: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.

Redacción - borrador original: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.

Redacción - Revisión y edición: Lázaro Yoan Ordóñez-Álvarez, Humbelina Díaz-Alfonso, José Ernesto Blanco-Rodríguez, Dianabel Morejón-Gómez.