



Caracterización de grupo de riesgo de leptospirosis en el Policlínico Docente Hermanos Cruz

Dr. Lázaro Yoan Ordoñez Álvarez ¹ <http://orcid.org/0000-0001-9605-4369>

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Policlínico Docente "Hermanos Cruz". Pinar del Río, Cuba.

Resumen

Introducción: La leptospirosis es una enfermedad zoonótica.

Objetivo: Caracterizar los pacientes grupo de riesgo de leptospirosis del consultorio médico de familia número 181 perteneciente al Grupo Básico de Trabajo # 5, del policlínico Docente Hermanos Cruz de Pinar del Río durante el periodo 2019- 2020. **Método:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. El universo estuvo constituido por 292 pacientes dispensarizados como grupo de riesgo de la enfermedad por el equipo básico de trabajo del consultorio. Para seleccionar la muestra se aplicó un muestreo aleatorio simple quedando conformada por 262 pacientes. Los textos se procesaron con Word XP y la información recolectada se vació en una base de datos creada SPSS versión 21.

Resultado: En la investigación predominó el grupo de edad de 40 - 49, para ambos sexos, con 126 pacientes para un total de 48,09%, existió mayor representación de hombres con un 68,32 %. Son los campesinos los que aportan mayor frecuencia con 189 casos (72,14 %). Como riesgo epidemiológico fue el cultivo de arroz el que predominó con 186 casos (70,99 %). **Conclusiones:** Los campesinos dedicados al cultivo de arroz constituyen los principales grupos de riesgo y los de mayor tiempo de exposición a la leptospirosis por lo que es el grupo de riesgo más vulnerable a padecer de la enfermedad y mayor uso inadecuado hacen de los medios de protección.

Palabras clave: leptospirosis, pruebas serológicas, riesgos laborales, factores de riesgo

INTRODUCCIÓN

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica, está se puede contraer cuando la bacteria que se encuentra en el suelo entra en contacto con el huésped al penetrar la piel lesionada o mucosas, y con aguas contaminadas con leptospirosis, que se define como la orina contaminada con *Leptospira* spp. En el año 1883 Louis Landouzy registró por primera vez la leptospirosis humana como una entidad clínica disímil a las ya conocidas para la época y en 1836 Adolf Weil observó signos propios de leptospirosis como fiebre, ictericia, hemorragia, insuficiencia hepática y renal en trabajadores agrícolas; para el año 1888 se le llamó Enfermedad de Weil en honor al estudioso que describió la enfermedad de curso grave y alta mortalidad. ^(1,2)

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. ^(3,4)

La enfermedad está distribuida mundialmente en los cinco continentes, es considerada la enfermedad zoonótica más extendida en el mundo. Para muchos es motivo de preocupación por las grandes pérdidas humanas y económicas que cada año reportan diferentes organismos y expertos, considerándose en muchos de los países de América del Sur una enfermedad reemergente. ⁽³⁻⁷⁾

La leptospirosis son bacterias helicoides, con extremos libres, que terminan en forma de ganchos, son móviles, aerobios, cultivables. Se pueden visualizar por microscopia de campo oscuro. Se reconocen dos especies:

1. *Leptospira interrogans*: es patógena para el hombre y para los animales. Contiene más de 200 variantes serológicas, denominadas serovares.

2. *L. biflexa* es de vida libre, se encuentra en aguas superficiales y raramente se asocia a infecciones en mamíferos. ⁽¹⁰⁾

Los diferentes serotipos de *Leptospira* pueden ser causantes de diversos síndromes clínicos, conocidos como fiebre del ciervo, enfermedad de los porquerizos, síndrome de Fort Bragg o fiebre pretibial, enfermedad de Weil, fiebre canícola y fiebre otoñal. Por esta razón se aplica el término Leptospirosis a todas las manifestaciones clínicas producidas por este microorganismo, independientemente de su serotipo. ⁽¹¹⁾

Las manifestaciones clínicas de la leptospirosis humana y animal son variables y oscilan entre una enfermedad leve tipo catarral a la enfermedad icterica con gran compromiso renal y hepático.

Generalmente, una vez transcurrido el periodo de incubación, el comienzo de la enfermedad suele ser brusco. Los síntomas iniciales suelen ser inespecíficos y comprenden: fiebre, escalofríos, cefalea, mialgias, náuseas. En el 30% de los casos puede verse conjuntivitis o sufusión conjuntival que cuando aparece es de gran valor para establecer la sospecha clínica. ⁽¹²⁾

En general la enfermedad suele seguir dos formas clínicas; el icterico (Síndrome de Weil) y el anictérico. Esta última es la forma menos grave de la enfermedad y las alteraciones hepáticas y renales suelen ser limitadas, se confunde con una virosis, fiebre repentina, cefalea, escalofríos, dolores musculares, anorexia, náuseas.

La forma icterica suele cursar con lesiones hepáticas y renales graves aunque se den formas atenuadas. Manifestaciones más graves, fiebre bifásica, cefalea de comienzo súbito, con hemorragias a todos los niveles, mialgia intensa en las pantorrillas y muslos, enfermedad de Weil (ictericia y lesión renal); esta forma clínica se debe a la icterohemorrágica. ^(12,13)

Pueden quedar secuelas después de padecer la leptospirosis como síndrome Guillan Barre, fatiga crónica, parestesias, depresión y uveítis.

Hay 2 fases de la enfermedad:

Leptospirémica o febril dura 7-10 días

Leptospiurica dura desde 1 semana- hasta meses

La primera fase (septicémica). En esta hay leptospiremia y su duración es de aproximadamente una semana y va seguida de un periodo afebril de 2-3 días. La reaparición de la fiebre marca el comienzo de la segunda fase o fase inmune, que se relaciona con la aparición de los anticuerpos IgM. Las complicaciones como meningitis, o uveitis son más frecuentes en esta fase. En las formas ictéricas, la persistencia de la fiebre e ictericia puede dificultar la distinción entre las dos fases. ⁽¹³⁾

El diagnóstico de la leptospirosis comprende el diagnóstico clínico, bacteriológico, molecular y serológico. En el hombre, durante la primera semana de la enfermedad se puede aislar el agente etiológico de la sangre, después se aísla de la orina, ya sea por cultivo directo o por inoculación en hámster jóvenes. ⁽¹³⁾

El diagnóstico molecular es útil para detectar leptospiras, sobre todo en materiales contaminados o de difícil aislamiento, o cuando las leptospiras no están viables. La PCR (polimerasa chainreaction) identifica el ADN de manera específica, con elevada sensibilidad y en corto período de tiempo, a partir de cualquier material clínico. Variedad de primers han sido descritos, la mayoría genero específicos 16S o 23S rRNA; serovarespecíficos para los genes de los elementos repetidores IS, primers que detectan leptospiras patógenas, primers para leptospirassaprófitas. La PCR tiene como ventajas la confirmación rápida del diagnóstico en la fase inicial de la enfermedad y la detección del ADN del microorganismo, no dependiendo de la viabilidad del agente. Esta es una técnica muy sensible, pero la combinación de dos métodos directos de diagnóstico es mejor y debe ser asociado a la microaglutinación (MAT). El punto crítico de la técnica PCR es la etapa de extracción del ADN, debiéndose ajustar a los diferentes tejidos y fluidos. ^(3, 12,13)

La prueba de aglutinación microscópica (MAT) por su alta sensibilidad y especificidad es la prueba de referencia. Sin embargo, presenta reacción cruzada con otros serovares y requiere el uso de sueros pareados, que confirmen el aumento en los títulos, además del mantenimiento de cepas

vivas que pueden contaminarse, siendo necesaria su realización por laboratorios especializados. Contrariamente las pruebas de ELISA ofrecen mayores ventajas para establecer un diagnóstico rápido y oportuno. ^(11,13)

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. ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾

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. ⁽¹⁵⁾

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. ⁽¹⁵⁾

Esta se realiza con la vacuna trivalente de pomona, canícola e icterohaemorrhagiae en dos dosis de 0,5 ml cada una separadas 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, agitándose 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. ⁽¹⁶⁾

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. ⁽¹⁷⁾

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. En los 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. Se pueden utilizar otros antibióticos como: Doxiciclina: 100 mg por v.o. 2 veces al día por 7 días, 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, Eritromicina 500mg por v.o. cada 6 horas por 7 días. No usar aminoglucósidos.^(3, 4, 14,16)

En 1981 se edita en Cuba, el Programa de Prevención y Control de la Leptospirosis y en 1983 se inicia la inmunización antileptospirósica en los grupos de riesgo, con la vacuna soviética rusa compuesta por los serogrupos Icterohaemorrhagiae, Pomona, Grippotyphosa y Hebdomadis.^(3,17)

En Cuba, desde 1997 se viene aplicando a grupos humanos de riesgo la vacuna trivalente vax-SPIRAL® , desarrollada para conferir protección contra los serogrupos Canicola, Icterohaemorrhagiae y Pomona, que ha logrado controlar y disminuir en la población vacunada la morbilidad de esta enfermedad con una elevada efectividad. Sin embargo, en los últimos años la situación epidemiológica del país ha variado, y en la actualidad el serogrupo Ballum es el más frecuentemente aislado.^(4, 16,18)

Según Anuario Estadístico de Cuba de 2019, existieron 60 fallecidos por leptospirosis para una tasa bruta de 0.5 por cada 100000 habitantes en ambos sexo. De ellos 52 fueron hombres y 8 mujeres.⁽⁵⁾

En el país la enfermedad se ha caracterizado por su comportamiento endemo-epidémico.^(3,18) La provincia de Pinar del Río, aunque ha mantenido un comportamiento al descenso, a pesar de confirmarse casos en todos los municipios, sigue siendo la enfermedad zoonótica de mayor difusión. La tendencia del número de enfermos ha sido a la disminución durante los últimos años, se mantiene el territorio como uno de los de mayor riesgo del país. Minas de Matahambres, San Luis, Sandino y Consolación del Sur, han sido los municipios de mayor morbilidad por leptospirosis en los últimos tres años, asociados en su mayoría a las labores agrícolas vinculadas con el

cultivo del arroz, además de otros factores como es el incremento de las lluvias, los altos índices de infestación por roedores y el aumento de la crianza y/o convivencia con animales en las viviendas (cerdos, perros, bovinos etc)

Justificación del Problema Científico

En la provincia de Pinar del Río, en los últimos años, existe una tendencia algo descendente, de la morbilidad y mortalidad de la leptospirosis, sin embargo la prevalencia de factores de riesgo que vulneran el medio al tener en cuenta las condiciones climatológicas y medioambientales hace que no se logren resultados estables en la disminución la tasa de incidencia y control de esta afección, lo que implica ofrecer alternativas viables desde una perspectiva integral y participativa, esto genera la necesidad de realizar una caracterización epidemiológica de la enfermedad infecciosa.

Problema científico de la investigación

¿Qué elementos caracterizan desde el punto de vista epidemiológico los pacientes grupo de riesgo leptospirosis en el Policlínico Docente Hermanos Cruz del municipio de Pinar del Río, en el periodo comprendido de enero 2019 a enero de 2020?

Objetivo General

Caracterizar los pacientes grupo de riesgo de leptospirosis humana del consultorio médico de familia número 181 perteneciente al Grupo Básico de Trabajo # 5, del policlínico Docente Hermanos Cruz de Pinar del Río durante el periodo 2019- 2020.

Objetivos Específicos

1. Analizar la muestra según variables sociodemográficas.
2. Identificar los factores que constituyen riesgo epidemiológico relacionado con la aparición de la enfermedad.

3. Clasificar los tipos de medios de protección utilizada por los pacientes de la investigación.
4. Determinar el tiempo de exposición de los pacientes al riesgo epidemiológico.

DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de pacientes grupo de riesgo de leptospirosis humana del consultorio médico de familia número 181 perteneciente al Grupo Básico de Trabajo # 5, del policlínico Docente Hermanos Cruz de Pinar del Río durante el periodo 2019- 2020.

b. Universo y muestra:

El universo estuvo constituido por 292 pacientes dispensarizados como grupo de riesgo de leptospirosis por el consultorio médico de familia número 181. Para seleccionar la muestra se aplicó un muestreo aleatorio simple quedando conformada por 262 pacientes.

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- **Pacientes con edad superior a 19 años.**
- Los pacientes que estén dispensarizados por el consultorio como grupo de riesgo de leptospirosis .

Criterios de exclusión

- Pacientes con edad inferior o igual a 19 años.

c. Métodos y procedimientos:

Dentro de los métodos empíricos utilizando los procedimientos de: revisión de las Historias de Salud Familiar, historia clínica individuales, el interrogatorio a los pacientes y el análisis las historias clínicas individuales de los pacientes riesgo epidemiológico de leptospirosis .

Se aplicaron los métodos teóricos tales como el análisis y la síntesis, análisis histórico y lógico, la inducción y deducción, además los métodos estadísticos descriptivos.

Los textos se procesaron con Word XP y la información recolectada se vació en una base de datos creada en el sistema Statistica Package for Social Sciences (SPSS) versión 21. Una vez completada la entrada de los datos y verificada su calidad, se calcularon medidas de resumen para datos cualitativos (frecuencias absolutas y porcentajes). Dado la naturaleza no probabilista de la muestra, solo se computaron estimados puntuales. Los resultados obtenidos se presentan en cuadros para su mejor comprensión y análisis.

d. Obtención de la información

Se utilizaron diferentes procedimientos para la búsqueda de información: Revisión documental, revisión bibliográfica en bases de datos de salud.

Variables. Definición y clasificación

Variable	Clasificación	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa Discreta	20-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años 60 y más años	Años cumplidos en el momento de su inclusión en el estudio	Por ciento absoluto y relativo
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	- Femenino -Masculino	Según sexo biológico de pertenencia	Por ciento absoluto y relativo
Color de piel	Cualitativa Nominal Politómica	Blanca Negra	Según color de la piel	Por ciento absoluto y relativo
Ocupación	cualitativa nominal Politómica	• Campesinos: Persona que trabajan o viven en el campo habitualmente.	Según lo descrito en la historia clínica del paciente.	Por ciento absoluto y relativo

		<ul style="list-style-type: none"> • Obrero de Alcantarillado: Obreros que se dedican a las labores de reparación de redes hidráulicas. • Obrero de Comunes: Obreros que se dedican a la recogida de desechos sólidos. • Trabajadores porcinos: Personas que se dedican a la crianza de cerdos estatales o contratos particulares. • Amas de casa: Mujeres que se dedican a las labores del hogar. • Otros: Que agrupa personal que no se incluye en los grupos de riesgo excluyendo las Amas de casa. 		
Riesgo epidemiológico	Cualitativa Nominal Politémica	Cultivo de arroz, Presencia de roedores, Crianza de cerdos	Según los riesgos epidemiológico	Porcentaje absoluto y relativo

		<p>Tenencia de perros, Inmersión en aguas estancadas o de curso lento</p> <p>Contacto con ganado vacuno, equino y caprino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores de alcantarillados y comunales. Trabajadores de biblioteca. 	s recogidos en la historia clínica	
Medios de protección	cualitativa nominal Dicotómica	<p>Adecuado: vacuna antileptospirósica, tratamiento profiláctico (Doxiciclina) y uso de equipos de protección.</p> <p>Inadecuado :no usaron todas las medidas de control</p>	Según los riesgos epidemiológicos recogidos en la historia clínica o referidos por el paciente	Por ciento absoluto y relativo
Tiempo de exposición	cualitativa nominal Dicotómica	Temporal- Trabajador que de forma temporal de un periodo no mayor de 6 meses esté expuesto a los riesgos de la enfermedad.	Según la dispensarización realizada en la Atención Primaria de Salud.	Por ciento absoluto y relativo

		Permanente- Riesgos ocupacionales en un tiempo mayor de 6 meses de exposición (Trabajadores de arrozales, de la caña de azúcar, granjeros, trabajadores de alcantarillado, mineros, veterinarios, criadores de animales, trabajadores de rastros, vaquerías y militares).		
--	--	---	--	--

e. Aspectos éticos:

Para la realización de esta investigación se solicitó autorización a la dirección del Policlínico Docente Hermanos Cruz de Pinar del Río.

Se les entrego un consentimiento informado a los pacientes que participaron en la investigación. (Anexo1)

Se les explicó que la información obtenida no se emplearía para otros fines fuera del marco de la investigación. Los datos primarios se manejarían con discreción para la investigación y en una etapa posterior para su publicación.

Desde el punto de vista ético esta investigación respetó los fundamentos de la ética que aparecen en la Declaración de Helsinki y sus revisiones posteriores, creada con el objetivo de establecer un control ético de la investigación, por la Asociación Médica Mundial (AMM), en su reunión celebrada en Helsinki en 1964. Su objetivo esencial es científico, sin afectaciones del medio ambiente, ni riesgos predecibles.

RESULTADOS

En relación a la distribución de pacientes según grupos etáreos y sexo, se observa que predominó el grupo de edad de 40 a 49 años, para ambos sexos, con 126 pacientes para un total de 48,09%, además de una mayor representación del sexo masculino que representa un 68,32% de la muestra estudiada (tabla 1).

Tabla 1. Distribución según la edad y sexo de pacientes grupo de riesgo de leptospirosis .

Grupo de edad (en años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Número	%
	Número	%	Número	%		
20-29	22	8,4	1	0,38	23	8,78
30-39	38	14,5	12	4,58	50	19,08
40-49	81	30,92	45	17,17	126	48,09
50-59	26	9,92	16	6,11	42	16,03
60 y más	12	4,58	9	3,44	21	8,02
Total	179	68,32	83	31,68	262	100

Fuente: Historia de Salud Familiar

Se evidencia que en relación a la ocupación, los campesinos son los que aportan una mayor frecuencia con 189 pacientes (72,14 %), seguido de los trabajadores de centros porcinos presente la enfermedad en 25 pacientes para un 9,54% y que existe una mayor cantidad de pacientes de color de piel negra con un 50,77 %(tabla 2).

Tabla 2. Distribución según color de piel y ocupación de los pacientes grupo de riesgo de leptospirosis.

Ocupación	Color de Piel				Total	
	Color blanco de Piel		Color negro de Piel		Número	%
	Número	%	Número	%		
Campesinos	92	35,11	97	37,03	189	72,14
Obrero de Alcantarillado	6	2,29	5	1,91	11	4,20
Obrero de Comunales	8	3,05	7	2,67	15	5,73
Trabajadores de centros porcinos	12	4,58	13	4,96	25	9,54
Amas de casa	5	1,90	3	1,15	8	3,05
Otros	6	2,29	8	3,05	14	5,34
Total	129	49,23	133	50,77	262	100

Fuente: Historia de Salud Familiar.

Según la identificación del riesgo epidemiológico de los pacientes con riesgo de leptospirosis , el más frecuente fue el cultivo de arroz con 186 casos (70,99 %) , (Tabla 3).

Tabla 3. Identificación del riesgo epidemiológico en pacientes grupo de riesgo leptospirosis.

Riesgo epidemiológico	Número	%
Cultivo de arroz	186	70,99
Crianza de cerdos	161	61,45
Tenencia de perros	165	62,98
Inmersión en aguas estancadas o de curso lento	102	38,93
Contacto con ganado vacuno, equino o caprino	156	59,54
Trabajadores de alcantarillados y comunales	6	2,29
Trabajadores de biblioteca	1	0,38

Fuente: Historia clínica y encuesta (Anexo 2)

En la distribución según uso medio de protección y tiempo de exposición de los pacientes con riesgo de leptospirosis, se observa que el 82,06 % se clasificaron en riesgo permanente, usan medios de protección inadecuado contra la enfermedad un 67,56 % de la muestra estudiada (Tabla 4) .

Tabla 4: Distribución según uso medio de protección y tiempo de exposición al riesgo epidemiológico de los pacientes con riesgo de leptospirosis .

Tiempo de exposición	Uso de medios de protección				Total	
	Inadecuado		Adecuado		Número	%
	Número	%	Número	%		
Temporal	25	9,54	22	8,40	47	17,94
Permanente	152	58,02	63	24,04	215	82,06
Total	177	67,56	85	32,44	262	100,00

Fuente: Encuesta

DISCUSIÓN

Esto coincide con lo reportado en el Anuario Estadístico de Salud 2019⁽⁵⁾ y con un estudio llevado a cabo por Díaz Alfonso H et al. ⁽¹⁷⁾ donde se resalta mayor cantidad de hombres afectados por la enfermedad al existir una notaría relación epidemiológica condicionada por la exposición ocupacional, dentro de ellos campesinos (en los cuales el riesgo está condicionado por varios factores que redundan únicamente en el no cumplimiento de las normas de protección personal), trabajadores del alcantarillado, pecuarios, veterinarios entre otros.

Existe en la práctica diaria una diferencia significativa en cuanto a la relación entre el sexo y la aparición de la enfermedad infecciosa siendo el sexo masculino el más afectado, esto respalda lo referido anteriormente, lo cual se justifica por el riesgo ocupacional de los hombres con respecto a las mujeres la mayoría de estos profesionales como veterinarios, pecuarios,

obreros de comunales, propietarios y/o asalariados del campo están más expuestos a contraer leptospirosis.

La leptospirosis es una enfermedad que predomina en el sexo masculino y afecta con más frecuencia a los individuos de 15 a 40 años -es importante tener en cuenta su gran relación con el perfil ocupacional-, aunque no es menos cierto que se puede presentar en individuos de cualquier edad y sexo pues existen regiones donde no se observan distinciones laborales entre hombres y mujeres. ⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

Se pone de manifiesto que el riesgo ocupacional es de importancia, lo que deriva la necesidad del cumplimiento de las medidas de protección laboral. La mayoría de ellos realizan sus trabajos en terrenos húmedos y altamente infestados por roedores por lo que pueden infectarse. Otros autores ^(1,18) en sus estudios obtuvieron resultados similares en otras provincias del país. En la exposición ocupacional los campesinos tienen más riesgo de infección porque están más expuestos y menos protegidos lo que coincide con una investigación realizada por Mesa Coello L et al. ⁽¹⁹⁾.

El autor encontró semejanza con lo planteado por García Portela Ret al. ⁽²⁰⁾ y Basile Get al.⁽²⁹⁾ en su estudio Epidemiología de la leptospirosis en República Dominicana, donde las enfermedades zoonóticas como la leptospirosis tienen una diversa gama de reservorios, tanto de naturaleza doméstica como agropecuaria. En zonas rurales, la transmisión se encuentra asociada con actividades agrícolas y ganaderas, contacto directo con agua de los ríos, saneamiento deficiente, y no usar calzado. En las zonas urbanas la infección se asocia con dimensiones socio-demográficas determinadas por la urbanización desigual con la baja calidad de las viviendas en cuanto acceso a agua potable y servicios públicos básicos, hacinamiento; sobrevivir en áreas inundables o cercanas a los ríos; y condiciones de vida precarias (pobreza); con presencia de roedores sinantrópicos y convivencia cercana con huéspedes domésticos y silvestres; débiles sistemas de saneamiento y gestión integral de basura, que junto a las precipitaciones e inundaciones influyen en el incremento de la población animal como roedores, entre otros.

No se encontraron investigaciones donde se relacione el color de la piel con la sospecha de leptospirosis aunque no se encontró una diferencia significativa los pacientes de color negra presentaron mayor porcentaje, se considera que sea más frecuente en estos pacientes por estar más expuestos a las labores agrícolas y ganaderas. No existen estudios científicos que avalen que los pacientes de color de piel negra tengan predisposición genética hacia la enfermedad.

Según Duany Badell et al. ⁽²⁴⁾ en su estudio el principal riesgo epidemiológico presente en la totalidad de los pacientes estudiados fue el cultivo de arroz lo que coincide con la presente investigación realiza.

Entre los riesgos epidemiológicos más frecuentes de la leptospirosis humana está el cultivo de arroz, tenencia de animales en el hogar o su relación directa con ellos, inmersión en aguas estancadas o de curso lento por natación recreativa ^(26,27). El cultivo de arroz por si solo es una causa frecuente de riesgo epidemiológico y que provoca una elevada demanda asistencial debido a que las aguas estancadas poseen un ph neutro o ligeramente alcalino que facilita la sobrevida de la leptospira patógena.

El autor considera que la leptospirosis afecta a grupos de riesgo que están expuestos a reservorios animales o ambientes contaminados, como cultivadores de arroz, trabajadores de mataderos o alcantarillado. ^(25, 27)

Como consecuencia de factores ambientales y ocupacionales, la leptospirosis humana tiene un patrón epidemiológico mundial que se caracteriza por los siguientes rasgos: Representa un verdadero riesgo ocupacional para los que trabajan en arrozales, cañaverales, cochiqueras, alcantarillado, así como para los que practican actividades de recreo en aguas estancadas y no cumplen con las medidas de protección necesarias para evitar enfermar. ^(23,28)

El autor coincide con Duany Badell L et al. ⁽²⁴⁾ en su estudio donde los pacientes con tiempo de exposición permanente usaron inadecuadamente los medios de protección debido a que estos no contaban con guantes y botas en las labores agrícolas y ganaderas, estaban vacunados pero no tomaron todos doxiciclina .

Los pacientes riesgo de leptospirosis se clasifican en riesgo temporal y permanente según el tiempo de exposición al agente etiológico y la posible adquisición de la infección. Es de vital importancia la correcta dispensarización de estos grupos riesgo para poder realizar la promoción y la prevención de la enfermedad, actividades que se resumen en el Programa Nacional de prevención de la leptospirosis. ^(24, 25,28)

El conocimiento de las medidas de control de la leptospirosis trae como consecuencia que el individuo adopte conductas responsables en aras de eliminar las condiciones ambientales que propician la existencia de la transmisión, lo cual mantiene de forma permanente el riesgo potencial de surgimiento de la enfermedad. ⁽²⁴⁻²⁸⁾

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. ⁽⁹⁻³⁰⁾

Las estrategias de control para la leptospirosis se dirigen generalmente a cualquiera de los tres puntos nodales en el ciclo de transmisión de la enfermedad, es decir, los animales portadores, el ambiente o los seres humanos. En los países en desarrollo las estrategias tradicionales dirigidas a los roedores, los huéspedes del reservorio, los animales de granja, de compañía y el ambiente no son realizadas de manera frecuente. Adicionalmente, en muchos lugares de trabajo no se utilizan completamente las medidas de control como el uso de equipo de protección, debido a la falta de aceptación de la comunidad o por los costos económicos. Por lo tanto, este tipo de enfermedades bacterianas suelen ser abordadas

mediante la prevención de brotes o por el tratamiento de la enfermedad con medicamentos o productos químicos. ^(27,30)

CONCLUSIONES

Los campesinos dedicados al cultivo de arroz constituyen los principales grupos de riesgo y los de mayor tiempo de exposición a la leptospirosis por lo que es el grupo de riesgo más vulnerable a padecer de la enfermedad y mayor uso inadecuado hace de los medios de protección. Se recomienda fortalecer desde la APS los programas educacionales dirigidos a la detección de la leptospirosis en pacientes con factores de riesgo.

REFERENCIAS BLIOGRAFICAS

1. 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 Integr [Internet]. 2017 Mar [citado 2022 Abr 14] ; 33(1): 129-138. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100011&lng=es.
2. Obregón Fuentes A M. Avances de laboratorio sobre la leptospirosis humana en Cuba, 1989-2016. Rev Cubana MedTrop [Internet]. 2017 Dic [citado 2022 Abr 14] ; 69(3): 1-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602017000300013&lng=es.
3. Ramírez Rodríguez M, Verdasquera Corcho D, Sanabria Ramos, Cabezas Alfonso, Martínez Vizcaíno N, Mena Ramírez M. Manifestaciones tendenciales del conocimiento sobre participación comunitaria en líderes para la prevención de la leptospirosis. AMC [Internet]. 2017 Abr [citado 2022 Abr 14] ; 21(2): 237-245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000200008&lng=es.
4. Naranjo M, Batista N, Valdés Y, González M, Infante J, Sierra G. vax-SPIRAL®, vacuna trivalente (Canicola-Icterohaemorrhagiae-Pomona): Capacidad protectogénica cruzada frente al reto con L. Ballum de alta patogenicidad en el modelo Hámster Sirio Dorado.

- Vaccimonitor [Internet]. 2008 Ago [citado 2020 Jun 23] ; 17(2): 14-19. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2008000200003&lng=es.
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 20 Mar 2022]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2020/09/anuario-2019-esp-e.pdf>
 6. Ramírez-Rodríguez M, Casanova-Moreno MC, Izquierdo-Machín E, César-Nobre-Gómez M A, -Reyes F. Guía para evaluar participación comunitaria en el Programa Nacional de Prevención y Control de Leptospirosis. AMC [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 02] ; 24(6): e7671. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000600003&lng=es. Epub 01-Dic-2020.
 7. Gómez Leyva B, Saltarén Cobas A, Díaz Armas María T, Robalino Valdivieso MP, Lucero Proaño SA. Cepario autóctono de leptospiras en la prueba de micro - aglutinación. ccm [Internet]. 2018 Mar [citado 2021 Ago 02] ; 22(1): 50-65. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000100005&lng=es.
 8. Pineda Burgos B, Romero Rodríguez P, García y González E, Flores López E, Hernández Ruiz P, Olivares Valladolid G et al . Seroprevalencia de anticuerpos anti-Leptospira spp. en estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Costa Grande de Guerrero, México. Rev Cubana MedTrop [Internet]. 2020 Ago [citado 2021 Ago 02] ; 72(2): e466. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000200007&lng=es. Epub 20-Oct-2020.
 9. Zambrano Gavilanes MP, Lazo Pérez L, Guerrero Santana MV, Villavicencio Moreir TI, Vera Loo LE, Vera Mejía RR et al . Seroprevalencia de anticuerpos contra Leptospira spp. en cerdos criados en Portoviejo, Ecuador. Rev Cubana MedTrop [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 02] ; 72(3): e540. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000300001&lng=es. Epub 08-Feb-2021.

10. Mendoza Sánchez X, Martínez De La RW, Parra Corzo DL, Rodríguez Sanjuan A, Varela Prieto LL, Lagares Guzmán A. Presence of Pathogenic *Leptospira* spp. in an Urban Slum of the Colombian Caribbean: A One Health Approach. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Ago 02] ; 72(3): e523. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000300002&lng=es. Epub 08-Feb-2021.
11. Cabezas Alfonso H, Mederos Blanco A , Fernández Barroso Y , Cabezas Maya L. Ensayo comparativo entre Ag inactivado macroaglutinante y Ags vivos microaglutinantes en el diagnóstico de leptospirosis. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2017 Feb [citado 2021 Ago 02] ; 21(1): 54-61. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100010&lng=es.
12. Monzón Tamargo MJ, Peterssen Sánchez MG, Pérez Cardoso JJ, González García X, González Freije S. Morfometría de corazón y pulmón en ratas Wistar infectadas con leptospira canícola durante la preñez. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 Ago [citado 2021 Ago 02] ; 23(4): 542-552. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000400542&lng=es. Epub 05-Oct-2019.
13. de la Rodríguez CH, Barreto García G, García Casas T, Vázquez Montes de Oca R (2017). Animales domésticos como reservorios de la Leptospirosis en Camagüey, papel de los cerdos. *Revista de Producción Animal*, 29(3), 43-46. Recuperado en 02 de agosto de 2021, de http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202017000300007&lng=es&tlng=es.
14. Barreto Argilagos G, de la Rodríguez Torrens CH, García Casas T, Vázquez Montes de Oca R. (2017). Sugerencias para un diagnóstico más actual de la Leptospirosis. *Revista de Producción Animal*, 29(3), 55-57. Recuperado en 02 de agosto de 2021, de http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202017000300009&lng=es&tlng=es.
15. Burgos Macías DI, Pérez Ruano M, Bulnes Goicochea CA, Vera Mejía RR, Fonseca Rodríguez O. Nivel de conocimiento de la leptospirosis bovina en

- la provincia Manabí, Ecuador. Rev Salud Anim. [Internet]. 2019 Ago [citado 2021 Ago 02] ; 41(2): e07. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2019000200006&lng=es. Epub 01-Ago-2019.
16. Obregón Fuentes AM, Fernández Molina C, Martínez Motas I, Llop Hernández A, Rodríguez González I, Rodríguez Silveira J et al . Sistemas serológicos rápidos utilizados para la pesquisa de leptospirosis humana en Cuba. Rev Cubana MedTrop [Internet]. 2011 Dic [citado 2020 Jun 23] ; 63(3): 239-245. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602011000300007&lng=es.
 17. Díaz Alfonso H, Acosta Falero Y, Lorenzo Díaz JC, Lazo Herrera LA, Ordóñez Álvarez LY. Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de pacientes hospitalizados con leptospirosis humana. **Revista Cubana de Tecnología de la Salud** [revista en Internet]. 2018 [citado 2018 Jun 29];9(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1112>
 18. Barreto Argilagos G , Rodríguez Torrens H C, García Casas T, Vázquez Montes de Oca R. Comportamiento de la leptospirosis en reactores positivos porcinos y humanos durante un decenio en la provincia Camagüey. Rev Salud Anim. [Internet]. 2020 Ago [citado 2021 Ago 02] ; 42(2): e03. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-570X2020000200009&lng=es. Epub 01-Ago-2020.
 19. 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 [Internet]. 2014 [citado 2020 Jun 23];8(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/149>
 20. García Portela R. Estudio clínico y epidemiológico de la Leptospirosis en Pinar del Río (Tesis Doctoral). Pinar del Río: Hospital "Abel Santamaría"; 1989.
 21. García Portela, R; 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, [S.l.], v. 19, n. 6, p. 1219-1230, dic. 2015.

ISSN 1561-3194. Disponible en:
<<http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2386>>. Fecha de acceso: 23 jun. 2020

22. Bautista T BR, Bulla CDM, López B HA, Díaz A AM, Pulido M MO. Leptospirosis: enfermedad de importancia en salud pública. *rev. colombiana cienc. anim. Recia* [online]. 2019, vol.11, n.2, pp.108-118. Epub May 09, 2020. ISSN 2027-4297. <https://doi.org/10.24188/recia.v11.n2.2019.727>.
23. Aranzazu Ceballos AD, Apraez Henao L, Ortiz Marín DC. Leptospirosis en pediatría, un diagnóstico a tener en cuenta. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Abr 14]; 37(6): 728-738. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182020000600728&lng=es.
24. DuanyBadell L, Achón García M, Varen Álvarez A, BadellTaquechel E, Morales Pérez N, Bolaños Valladares T. Aspectos clínicos y epidemiológicos de pacientes con leptospirosis en Cienfuegos. 2001 - 2010. *Medisur* [Internet]. 2014 Ago [citado 2020 Jun 23]; 12(4): 601-608. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000400005&lng=es.
25. Vera Reyna M, Vázquez Fiffe N, Tudela Nápoles T, Mendoza Ramírez M, Delgado Delgado M E. Nivel de conocimientos clínico-epidemiológicos de la leptospirosis en estudiantes. *Rev. inf. cient.* [Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Ago 02]; 97(3): 566-573. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000300566&lng=es.-
26. Field-Cortazares J, Coria-Lorenzo JJ, Domingo-Martínez D. Leptospirosis en una adolescente de 13 años de edad: informe de un caso y revisión de la literatura. *RevEnfermInfeccPediatr* 2021;33(136):1878-81. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000600728>.
27. Hernández-Rodríguez P, Pabón Ludy C, Rodríguez Martha F. Leptospirosis, una zoonosis que impacta a la salud: diagnóstico, tratamiento y nuevas alternativas de control. *Rev Cubana MedTrop* [Internet]. 2021 Abr [citado 2022 Abr 14]; 73(1): e509. Disponible

- en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602021000100015&lng=es. Epub 01-Abr-2021.
28. Ordoñez Álvarez LY. Reemergencia de la leptospirosis humana en el entorno cubano. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 25(1): e4835. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4835>
29. Basile G. Epidemiología de la leptospirosis en República Dominicana: entre el urbanismo inequitativo, alta letalidad desigual y sistemas de respuesta ineficaces [Internet]. Buenos Aires: CLACSO; 2017 [citado 3 May 2021]. Disponible en: http://www.mdm.org.ar/informes/43/17-10-12_Epidemiologia-de-la-Leptospirosis-en-Republica-Dominicana.pdf
30. Barreto Argilagos G, de la C. Rodríguez TorrensH, García Casas T & Vázquez Montes de Oca R. (2017). Sugerencias para un diagnóstico más actual de la Leptospirosis. Revista de Producción Animal, 29(3), 55-57. Recuperado en 02 de agosto de 2021, de http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-79202017000300009&lng=es&tlng=es.

ANEXOS

ANEXO 1:

Consentimiento del paciente para su participación en la investigación

Yo _____

—

He leído y comprendido la información que me ha sido entregada sobre la investigación. He podido hacer todas las preguntas que me preocupaban sobre la misma, obteniendo respuestas satisfactorias, comprendiendo que la participación es voluntaria y que me puedo retirar de la misma cuando lo desee sin tener que dar explicaciones y sin que ello repercuta en mis cuidados médicos.

Para dar este consentimiento he recibido una amplia explicación del Dr. _____, quien me ha informado el objetivo de la investigación.

Y para que así conste y por mi libre voluntad, firmo el presente consentimiento, junto con el médico que me ha dado las explicaciones.

Firma del Paciente

Firma del médico

ANEXO 2:

ENCUESTA A APLICAR PARA EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO

1. Riesgo Epidemiológico

Siembra de arroz

Tenencia de cerdos

Tenencia de perros

Inmersión en aguas estancadas o de curso lento

Contacto con ganado vacuno, equino y caprino

Trabajador de alcantarillados o comunales

2. Medios de protección

3. Tiempo de exposición al grupo de riesgo

Más de 6 meses

Menos de 6 meses