

Leptospirosis: aspectos epidemiológicos

Leptospirosis. Epidemiological Aspects

Dra. Carmen Guerra Rodríguez; Dr. Rafael Pila Peláez; Reinaldo Alvarez Pérez; Dr. Rafael Pila Pérez

Policlínico Comunitario Benito Viñales. Esmeralda. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se estudiaron 35 casos diagnósticos de leptospirosis humana en el municipio de Esmeralda, completándose su estudio en el Hospital "Manuel Ascunce Domenech", en el período comprendido entre el 1^{ro} de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre de 1995, según los aspectos epidemiológicos y clínicos, incluyéndose las medidas preventivas de mortalidad.

Se concluye que la enfermedad es más frecuente en varones jóvenes de procedencia rural y ocupación agrícola, provenientes de Brasil, Esmeralda y Jiquí. La cefalea, las mialgias y los escalofríos fueron los principales síntomas, mientras la fiebre, la taquicardia y la sufusión conjuntival fueron los signos de mayor relevancia. Los meses de finales de año y los de inicio son los de mayor incidencia de casos asociados a las condiciones meteorológicas y a las labores de la zafra.

Se cita a la leptospirosis Pomona e icterohemorrágica como los grupos circulantes más importantes.

DeCS: LEPTOSPIROSIS/epidemiología.

ABSTRACT

35 diagnostic cases of human leptospirosis in Esmeralda Municipality were studied. The study finished in Manuel Ascunce Domenech Hospital within the period from January 1st, 1990 to December 31, 1995 as to the epidemiological and clinical

aspects, including preventive measures and mortality concluding, the disease is more frequent in young males from rural areas working in agriculture, coming from Brasil, Esmeralda, and Jiquí. The main findings in symptomatology were cephalgia, myalgias and shivering, while fever, tachycardia and conjunctival suffusion were the most relevant signs. The final months of the year and the initial ones were those of higher incidence associated with meteorological conditions and to sugar cane activities. Leptospirosis pomona and icterohemorrhagic are cited as the most important circulating groups.

DeCS: LEPTOSPIROSIS/ epidemiology.

INTRODUCCIÓN

Las leptospirosis son enfermedades comunes al hombre y a los animales (zoonosis) causadas por cualquiera de los microorganismos del género leptospira, sin que importe su serovariedad específica que no guarda relación con los signos clínicos descritos, ya que una sola serovariedad de leptospira puede ser causante de múltiples manifestaciones clínicas. De igual forma, un solo síndrome puede ser producido por múltiples serovariedades de leptospira, por eso se prefiere el término general de leptospirosis. (1, 2)

Esta entidad es la zoonosis contemporánea más difundida en el mundo, siendo las regiones polares las únicas zonas vedadas a estos microorganismos. (3, 4)

Nuestro país por su situación geográfica no escapa de esta afección y sobre todo nuestra provincia que es eminentemente agropecuaria.

El objetivo de nuestro trabajo es exponer los aspectos epidemiológicos y algunas características de esta zoonosis en nuestro medio.

MÉTODO

Hacemos una revisión de los aspectos actuales en nuestro país para el diagnóstico de esta entidad (Cuba-Minsap) y consultamos de forma reiterada con el Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM) donde fueron procesadas las muestras sanguíneas de los casos confirmados de Leptospirosis en nuestro municipio, en el período comprendido entre el 1^{ro} de enero de 1990 hasta el 31 de diciembre de 1995, que correspondió un total de 35 pacientes con diagnóstico fundamental de síndrome clínico compatible con la leptospirosis, con

evidencia epidemiológica y estudio serológico: microaglutinación, constituyendo éste nuestro universo de trabajo.

Se evalúan los datos, extraídos del registro de enfermedades de declaración obligatoria y de los expedientes clínicos ambulatorios de cada enfermo en particular, así como de las historias clínicas del Hospital Manuel Ascunce Domenech, plasmándose en una planilla creada al efecto (anexo), donde contemplaremos los siguientes aspectos:

1. Edad, sexo.y procedencia
2. Categoría ocupacional
3. Exposición de la forma de contagio de los enfermos
4. Vacunación profiláctica
5. Mes y año de ingreso
6. Medida de protección utilizada
7. Manifestaciones clínicas
8. Morbimortalidad
9. Estudio Serológico:
 - a. Utilizando la microaglutinación con títulos de 1:100 o más de un monosero, realizándose un pequeño suero pareado que sería positivo si tuviese títulos por lo menos cuatro veces mayor que el primero.
 - b. Macroaglutinación con antígeno termorresistente (T.R)
 - c. Prueba Hemolítica (H.L)

La información obtenida se procesó en una máquina computadora IBM compatible mediante el paquete de programas estadísticos MICROSTA, se utilizó estadística descriptiva, distribuciones de frecuencia y diferencia significativa entre los diferentes valores, mediante las pruebas de hipótesis de proporciones.

Planteamos la hipótesis de que las dos variantes son diferentes y la tomamos como válida para el caso en que la probabilidad de error sea $p < 0,05$.

RESULTADOS

El mayor número de enfermos se presentó entre 26-35 años con 11 casos (31, 48), seguidos por las edades comprendidas entre 36-45 años con 10 enfermos (28, 68), por tanto la mayor frecuencia fue observada en edades laborales en el intervalo comprendido entre 26-45 años (60 %) ($p < 0, 05$). Los pacientes masculinos con 33 pacientes (94, 3%) y los que provenían de áreas rurales 77, 2% presentaron igualmente significación estadística ($p < 0, 05$).

Los obreros agrícolas con 14 (40%) fueron seguidos en frecuencia por trabajadores de la caña con 12 (34, 3%), lo cual mostró que esta asociación tenía significación

estadística de $p < 0,05$ en relación con operarios de mataderos, arroceros, militares, etc.

En la distribución de los casos por zonas de nuestro municipio es de señalar que el mayor porcentaje procedía de Brasil con 10 pacientes (28,6%), seguidos por Esmeralda con 8 (22,8%). Siguiendo con orden de frecuencia Jiquí con 5, 14,3% Caonao y Donato con 4, 11,4% respectivamente. (Tabla 1).

Tabla. 1 Distribución de casos por zonas del Municipio

Zonas	Nro de Casos	Porcentaje No=35)
Brasil	10	28,6
Esmeralda	8	22,9
Jiquí	5	14,3
Caonao	4	11,4
Donato	4	11,4
Palma City	2	5,7
San Juan de Dios	1	2,8
La Yagruma	1	2,8
Total	35	100

Fuente: Registros Primarios. $P < 0,05$

En la tabla 2 observamos que los que trabajan en contacto con la tierra, el agua y los medios favorables para el desarrollo de estas zoonosis, ya fuese por vínculo estatal o privado resultó, ser predominante en este trabajo con 11 enfermos (31,48), seguidos por los trabajadores de la caña con 8 (22,8%), así como los pescadores de aguas contaminadas con 7 (20%), evidenciándose diferencia significativa entre el primero y los demás grupos estudiados ($p < 0,05$).

Pudimos apreciar que 27 de nuestros casos (77,2%) no presentaron vacunación antileptospirótica, mientras que 8 habían recibido la vacuna (22,8%), siendo la gran mayoría del S.M.G por lo cual fue significativo ($p < 0,05$).

Los meses de octubre, mayo, diciembre, enero y abril fueron los de mayor incidencias de pacientes con 24 enfermos (65,6%), no presentando diferencias significativas entre ellos, pero sí respecto a los demás meses del año.

Referente a los años podemos apreciar que en 1994 hubo 10 enfermos (28,6%), 1995 con 8 (22,8%) y 1993 con 6 (17,1%) fueron los años donde se reportó el mayor número de pacientes, resultados significativos en relación con los años

precedentes. Las medidas profilácticas contra esta enfermedad son escasamente conocidas por nuestros obreros agrícolas al igual que los que laboran en sitios de riesgo o en contacto con animales, de los 35 enfermos confirmados pudimos constatar que solamente 6 (17, 2 %) utilizaban botas de gomas y guantes o zapatos altos para sus labores, el resto no utilizaba medidas profilácticas para evitar esta zoonosis, al igual que desconocían a los vectores de esta enfermedad, así como los medios para evitar la multiplicación de los mismos.

Tabla 2. Distribución atendiendo al modo de contagio

Modo de Contagio	Nro. de Casos	Porcentaje
Cultivo de viandas y vegetales	11	31,4
Trabajo en la caña	8	22,8
Pescadores en aguas contaminadas	7	20
Baños en aguas estancadas	4	11,4
Trabajo en campos de arroz	2	5,7
Contacto directo con animales	2	5,7
Total	35	100

Fuente: Registro Primario P < 0, 05

En las tablas 3 y 4 se exponen los signos y los síntomas encontrados en nuestros enfermos.

En este estudio pudimos comprobar que de 35 casos, solo fallecieron 4 (11, 48), mientras que 31 (88, 6%) resultaron vivos por su tratamiento precoz en nuestro medio o por su remisión oportuna a otro centro hospitalario, el mayor número de fallecidos ocurrió en 1993 con dos casos, tratándose de formas hepatonefríticas graves, al igual que los ocurridos en el año 1991 y 1994 con un caso, respectivamente.

Las técnicas serológicas empleadas para el diagnóstico nos dieron los serotipos encontrados en el período de análisis, donde la leptospira Ponomae fue la más frecuente (17, 2%), seguido por la Icterohemorrhagiae con 4 enfermos (11, 4%) y la Bataviae con 3 (8, 5 %). Se pudieron aislar 10 serotipos de leptospirosis, aunque debemos de resaltar que no fueron clasificados 10 (28, 6 %), lo cual fue significativo. Además se trataba de casos que no se pudieron clasificar por dificultades técnicas o por pacientes fallecidos de forma rápida. (Tabla 5).

Tabla 3. Principales síntomas de presentación

Síntomas	Nro. De Casos	Porcentaje
Cefalea	34	97,2
Escalofríos	31	88,6
Mialgias	26	74,3
Artralgias	13	37,2
Orinas Oscuras	6	17,2
Dolor abdominal	5	14,3
Vómitos	2	5,7
Tos y expectoración	2	5,7
Dolor recto orbitario	2	5,7

Fuente: Registro Primario P< 0,05

Tabla 4. Principales signos de presentación

Signos	Nro. De Casos	De Porcentaje
Fiebre	35	100
Taquicardias	26	74,3
Sufusión conjuntival	10	28,6
Hepatomegalia	6	17,2
Ictericia	6	17,2
Coluria	6	17,2
Hematuria	5	14,3
Fotofobia	2	5,7
Hipertensión	2	5,7
Petequias	2	5,7
Otros	1	2,8

Fuente: Registros Primarios P<0,05

Tabla 5. Grupos serológicos detectados

Tipo serológico Detectado	Nro. De casos	Porcentaje
Ponoma	6	17,2
Icterohemorragias	4	11,4
Bataviae	3	8,5
Ballum	2	5,7
Canícola	2	5,7
Autumnalis	2	5,7
Áustralis	2	5,7
Çynopteri	2	5,7
Hebdomalis	1	2,8
Shermani	1	2,8
No clasificados	10	28,6
Total	35	100

Fuente: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología (C.P.H.E.M) $P < 0,05$

DISCUSIÓN

El grupo de edades de 26 a 35 años resultó el más frecuente, siendo éste igual a los alcanzados por Heath (5) y Galton (6), pero diferentes a los de Roura, el cual reportó su mayor frecuencia entre los 15-25 años; sin embargo, siguió en orden de frecuencia los de 36-45 años, manteniendo similitud con los autores antes mencionados.

El sexo masculino resultó predominante (94, 3%) y solo dos correspondieron al femenino, siendo este resultado similar a los de Roura (Roura Carrasco J. Estudio clínico de la leptospirosis humana.- a propósito de 215 casos. Tesis de grado, 1988; Hospital MAD Camagüey) y Bertman (4); Turner (3) señaló que la fuerza laboral de cualquier país se corresponde con sus resultados, que son similares a los nuestros al igual que Heath (5) quien señala que son los varones jóvenes los que al trabajar tienen más acercamiento a las fuentes de contagio. Rodríguez Rodríguez (7), demostró sobre el brote epidémico de 1980 en Camagüey, que el 100 de su serie eran jóvenes del sexo masculino.

Darnells y Cols. (8) plantean que la incorporación masiva de la mujer al trabajo, así como el aumento del número de animales portadores, entre ellos el perro y el cerdo, capaces de llevar a los hogares la leptospira, hace que el número vaya en aumento.

Fue la procedencia rural la que reportó el mayor número de enfermos (77, 2%), le siguió la urbana con menor cuantía (22, 8 %), avalado por las condiciones favorables que le ofrece el ambiente rural, como las aguas estancadas, pantanos y sobre todo la población de muridos muy abundante en nuestros campos de caña de azúcar, arrozales, etc. (9).

Los obreros agrícolas ocuparon el primer lugar seguidos por los trabajadores de la caña, y en tercer lugar los operarios de mataderos; Roura, encontró una incidencia mayor, al igual que nosotros en los obreros agrícolas, sin embargo, los operarios de matadero y los cañeros los reportaron en menor cuantía; lo que si hay que destacar es que estas tres categorías ocupacionales representaron más del 50% del total, similar a lo planteado por Atienzar (10), Ginebra (11) y Rodríguez Rodríguez (7).

Al realizar la distribución de los casos de nuestro estudio según el área de procedencia donde los mismos residen, el mayor número de ellos radicaban en el C.A.I. Brasil con 10 casos (28,6), siendo los siguientes los residentes en zonas suburbanas de Esmeralda con 8 enfermos (22, 8%), Jiquí con 5 (14, 35) y Caonao 4 (11, 4%) lo que guarda relación con la ocupación y los factores sanitarios como señalan la mayoría de los autores (5,6).

Faine (12) y Ferreras (13), señalan que el mecanismo frecuente lo constituye el agua contaminada con la orina de los animales, lugar donde las leptospiras pueden vivir durante algún tiempo si se les condiciona ligeramente un Ph ligeramente alcalino y temperatura adecuada, es por tanto el mecanismo indirecto de contagio el que prevalece penetrando al organismo a través de la piel escoriada, mucosas o posiblemente piel sana, después de largo período de inmersión en el agua. Por dicha razón Edwands (14), Feigin (15) y Mc Clain (16) señalan a los trabajadores de los arrozales, pescadores y a los obreros agrícolas los mayormente sometidos a contagio por esta enfermedad, lo cual fue comprobado por este trabajo, y por el de Roura.

En este estudio se pudo reportar que solo 8 pacientes recibieron vacunación, para un 22, 8%, pero entre 2 y 3 años atrás, antes de su enfermedad. A partir de la vacunación masiva en nuestro país en 1994 la vacuna es realmente eficiente en esta zoonosis, pues la que se utilizaba era de la URSS.

Hadjoudj (17) señala en las vacunas, que las variedades serológicas varían considerablemente por períodos de tiempo incluso en diferentes zonas de un mismo país.

El mes de octubre es la época del año donde se obtienen las cifras más altas de infección por leptospira, siendo esto demostrado en nuestra provincia por Rodríguez Rodríguez (7), resulta según todos los autores (14-16) que los últimos meses del año y los primeros son los que muestran cifras mayores de leptospirosis, lo que coincide con el invierno y el comienzo de la zafra azucarera.

Un hecho a resaltar en este trabajo es la pobreza de medios profilácticos por parte de los enfermos, lo que pensamos puede ser debido a un bajo nivel cultural en las zonas agrícolas, o la pobre vigilancia epidemiológica por parte de los centros de trabajo.

Las mialgias, los escalofríos, la cefalea y las astralgias ya han sido señaladas por Turner (3) como las características comunes de la enfermedad, por supuesto acompañada de fiebre. El dolor abdominal, los vómitos y otros síntomas menos frecuentes contribuyen a elevar la sospecha clínica de la enfermedad, como pudimos apreciar en este trabajo y en lo reportado por otros autores. (18, 19) La sufusión conjuntival y la ictericia se reservan a las formas leptonefríticas graves, o dependientes de la variedad icterohemorrágica. La taquicardia no se igualó al número de casos febriles, de lo que podemos inferir que tuvimos casos con la clásica disociación pulso -temperatura, eventualidad que nos facilita el diagnóstico diferencial.

Los otros signos clínicos reflejan el carácter multisistemizado de la afección señalada por Arean (20).

De los 35 enfermos de nuestra serie, 31 sobrevivieron a la enfermedad (88,68), mientras fallecieron 4 (11, 48%). De los enfermos fallecidos dos correspondieron al año 1993, uno al año 1991 y el último al año 1994. Todos estos casos presentaron la variedad hepatonefrítica con ictericia, presentando tres de ellos IRA, 2 shock mixto y el otro un fallo multiorgánico que le provocó la muerte en breves horas.

La leptospira *L. Interrogans* presenta 23 serotipos diferentes que se subdividen además en serovariedades, de las cuales se han identificado más de 200 (21), nosotros reportamos 10 serotipos de los cuales los más frecuentes fueron la Ponomia y la Icterohemorragiae 17, 2% y 11, 4% respectivamente. Roura en 1998 señala 14 serotipos y Pila Pérez (18) en 1996 señala 18. Hay que identificar que no pudimos clasificar 10 casos por dificultades técnicas o por pacientes fallecidos en breve plazo.

1. Esta enfermedad resultó ser más frecuente en el grupo de edades de 26-25 años (31,4), con predominio en el sexo masculino (94, 3%) de procedencia, en su mayoría, rural (77, 2%).

2. Los trabajadores agrícolas, cañeros y operarios de mataderos constituyeron las tres categorías más frecuentes, alcanzando entre ellas el 85, 7%.

3. El mayor número de enfermos en nuestra investigación reside en orden de frecuencia en los Municipios Brasil (28, 6%), Esmeralda (22, 8%), Jiquí (14, 3%) Caonao y Donato (11, 4%) respectivamente.
4. El modo de contagio de mayor frecuencia ocurrió en trabajadores de cultivos de viandas y vegetales (31, 4%) y en los trabajadores de la caña y pescadores en aguas contaminadas o estancadas.
5. Es de destacar que los que adquirieron la enfermedad fueron obreros tanto estatales como privados.
6. En nuestra serie se destaca que solo el 22,8% recibió vacunas antileptospiróticas, mientras que el resto (77, 2%) no habían recibido vacunación.
7. Los meses finales y del inicio del año fueron relacionados con el mayor número de casos, entre ellos octubre (17, 2%), mayo (14, 2%), diciembre (11, 4%), enero (11, 4%) y abril (11, 4%) respectivamente. A nuestro juicio, influenciado por las condiciones meteorológicas y las labores de los obreros en la zafra azucarera. Los años de mayor incidencia fueron 1993 (17, 1%), 1994 (28, 5%) y 1995 (22, 8%).
8. En cuanto a las medidas de protección, solamente el 17, 2% utilizó algunas medidas profilácticas como guantes y botas de goma etc.
9. Los principales síntomas fueron la cefalea (97, 2%), escalofríos (88, 6%) y las mialgias (74, 6%); mientras los principales signos fueron la fiebre (100%), taquicardia (74, 3%) y la sufusión conjuntival (28, 6%); los demás síntomas y signos ayudaron a sospechar.
10. En nuestro estudio de 35 enfermos 31 (88, 6%) resultaron vivos mientras que 4 (11, 4%) fallecieron, estos últimos en las formas hepatonefriticas graves.
11. El estudio microbiológico resultó de poca utilidad, siendo el contrario el serológico, el que nos ofreció el diagnóstico de certeza, detectándose 10 serovariedades de *Leptospira*; aunque hubo 10 casos no clasificados por dificultades técnicas y/o ausencias de material, en este momento las serovariedades más importantes fueron la *Ponoma* (24%), *Icterohemorragie* (16%) y *Bataviae* (12%). Debemos señalar que existió dificultad en la atención de los resultados de los sueros pareados como hemos señalado y que fueron 10 los no clasificados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alexander A. Presence of hemolysin in cultives of pathogenic *Leptospire*s.- Proc Soc Exp Biol Med 1986; 91 (5): 205-211.
2. Chahud J A. Leptospirosis icterica.- Estudio clínico patológico.- Rev Clin Esp, 1992; 162 (2): 850-888.

3. Turner L H. leptospirosis.- Brit Med J, 1989; 11(2): 231-235.
4. Bertman P. Leptospirosis icterohemorrágica.- Rev Clin Esp 1987; 153 (3): 560-567
5. Heath C. Leptospirosis in United States.- New Eng J of Med 1965; 273 (16): 857-863
6. Galton M, Menges R, Shoots E. Leptospirosis: epidemiology, clinical manifestations in man animals and methods in laboratory diagnosis.- Public Health Service Publications, 1967; 951 (4): 5-86.
7. Rodríguez Rodríguez, M: Estudio de una epidemia de leptospirosis en la provincia de Camagüey.-Rev. Cub Hig Epid. 1985; 21(4): 5-19.
8. Darnells F . Leptospirosis icterohemorrágica . Rev Clin Esp 1992; 137(5): 1110-1114.
9. Matta Da Silva B. Aspectos epidemiológicos das leptospirosis humanas Do Grande Río, Brasil.- Bol San Panam 1987; 87(5):222-234.
10. Atienzar Cabrera E. Brotes de leptospirosis.- en las provincias de Camagüey y Las Tunas: Diagnóstico serológico, características, y aislamiento del microorganismo. Rev Cub Trop 1985; 37 (4): 105-112.
11. Ginebra González O. Leptospirosis.- Estudio serológico de un brote en la provincia de Camagüey. Rev Cub Med Trop 1976; 78 (5):33-38.
12. Faine S. Silver Staining of spirocheates in single tissue sections. J Clin Pathol 1975(4): 381-383.
13. Farrera Valenti P. Enfermedades por espiroquetas (leptospirosis).- En su: Medicina Interna.- Compendio práctico de patología médica general. La Habana: Ed revolucionaria, 1966, t 2 Cap 10 : 970-979.
14. Edwards G. Human leptospirosis.- Medicine, 1980; 49(5): 117-119.
15. Feigin R, Anderson D. Human leptospirosis. Rev Clin Lab Sci 1985; 5(3): 413-467.
16. Mc Clain J B. Leptospirosis. En: J. Bloyngaarden, LH Smith (eds).- Cecil Texbook of medicine, 19 ed Philadelphia: WB Saunders; 1993:1861-63
17. Hadjoudj H . Leptospirosis. Rev Med Liege 1995; 37 (3): 77-81.
18. Pila Pérez R, Roura Carrasco J, Pila Peláez R. Estudio clínico de la leptospirosis Humana. A propósito de 400 casos consecutivos.- Mapfre Medicina, 1996; 7 (1); 60-65.
19. De Carvalho J, Marchiori E, Guedes S. Pulmonary compromise in leptospirosis.- Rev Soc Bras Med Trop, 1992; 25 (5): 21-30.
20. Areal VM. The pathologic anatomic and phatogenesis of fatal human leptospirosis.- Amer J Path, 50 (1): 383-396.

21. Ratnam S A. Manual of leptospirosis .- A hazardous disease of bet and dears. Tamilnadu Veterinary and animal sciences,- University of Madras, 600007. S R publications, 1995.

Dra. Carmen Guerra Rodríguez. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Policlínico Benito Viñales. Esmeralda. Policlínico Comunitario Benito Viñales. Esmeralda. Camagüey, Cuba