

XVIII

CIC

XI ENPOS
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:
por uma ciência do devir



LEPTOSPIROSE HUMANA: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS NO ANO DE 2008 NA DGE 36

Radin, Jaqueline; Hernandez, Juliana C.; Prestes, Leonardo F.; Recuero, Ana Lúcia C.; Hartleben, Cláudia P.; Brod, Claudiomar S.

*Centro de Controle de Zoonoses – Faculdade de Veterinária/UFPel
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900- jaquelinradin@hotmail.com*

1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença infecciosa, sistêmica, aguda e febril causada por uma bactéria espiroqueta do gênero *Leptospira* (Figueiredo, 2001). É uma zoonose amplamente difundida pelo mundo, sendo mais comum, porém, em áreas subtropicais e tropicais úmidas (ILS, 2003).

A principal fonte de infecção da leptospirose humana é através do contato direto ou indireto com a urina de animais infectados. Dentre os animais sinantrópicos, os roedores são os principais reservatórios da doença, os quais disseminam leptospiras no ambiente através da urina que contamina o solo, a água e alimentos destinados ao consumo humano e animal (LEVET, 2001).

O período de incubação da doença é de dois dias a quatro semanas podendo ocorrer em duas fases; geralmente inicia de forma abrupta com febre, seguida de outros sintomas como calafrios, cefaléia, dores musculares, vômitos ou diarreia. O paciente pode recuperar-se durante um tempo e mais tarde evoluir para uma segunda fase mais grave, podendo apresentar insuficiência renal, hepática e até meningite. O curso clínico da doença é de alguns dias a três semanas ou mais, e na ausência de tratamento a recuperação pode demorar vários meses (CDC, 2005).

O presente trabalho foi realizado para relatar as características epidemiológicas da leptospirose humana de pacientes suspeitos da área de influência da UFPel no ano de 2008.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas 70 amostras de sangue que foram submetidas ao diagnóstico de soro aglutinação microscópica com antígenos vivos (MAT), com uma bateria de 70 sorovares segundo Faine et al. (1999).

Para cada paciente foi preenchida uma ficha epidemiológica onde são abordadas diversas variáveis como sexo, idade, atividade, presença de animais, sinais clínicos, entre outros.

Para analisar os dados obtidos no diagnóstico e na pesquisa epidemiológica foi utilizado o programa Epi Info 6.04 (Deam et al. 1994).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das 70 amostras sorológicas recebidas pelo CCZ-UFPel para diagnóstico de leptospirose resultou em 52 positivas. Quando avaliamos a incidência por sexo, não encontramos diferença significativa, discordando da análise feita por Recuero et al. (2007) para a cidade de Santa Vitória do Palmar, que encontraram uma incidência sete vezes maior para homens. A diferença justifica-se pelo fato de que a maioria dos pacientes de Santa Vitória do Palmar eram aguadores, ou seja, trabalhadores responsáveis por manter o nível hídrico da água das lavouras permanecendo quase todo período de atividade diária dentro da água, sendo este um fator de risco para desenvolver a doença.

Quanto à faixa etária (Tabela 1), o maior número de casos positivos para leptospirose humana ocorreu em pessoas com idade entre 40-49 anos, no entanto, quanto à incidência por faixa etária embora sendo maior entre 50-59 anos, não houve diferença significativa ($p=0.9$). Segundo o CDC (2005), a incidência está aumentando em crianças que vivem na zona urbana, porém de acordo com os resultados obtidos no presente estudo, não se observou resultado significativo para um aumento de casos em crianças até 9 anos.

Tabela 1: Relação entre a MAT com a incidência de leptospirose e a idade dos pacientes.

IDADE DOS PACIENTES	MAT		Total	%
	Positivo	Negativo		
00 – 09 anos	4	1	5	80.00
10 – 19 anos	6	3	9	66.67
20 – 29 anos	8	4	12	66.67
30 – 39 anos	8	3	11	72.72
40 – 49 anos	10	3	13	76.92
50 – 59 anos	4	0	4	100.00
≥ que 60 anos	9	3	12	75.00
ignorada	3	1	4	75.00
Total	52	18	70	74.49

$p = 0.9$

Quando avaliamos a positividade e procedência dos pacientes, observamos 13/18 (72.22%) do meio rural e 22/30 (73.33%) do meio urbano, não encontramos diferença estatisticamente significativa ($p=0.9$).

A leptospirose humana pode aparecer em forma esporádica ou em surtos epidêmicos e geralmente estes se originam por exposição a águas contaminadas com urina de animais infectados (Biegel et al. 1995).

Analisando os sinais clínicos dos pacientes, independente do resultado do diagnóstico, constatamos que os mais frequentes foram: fadiga, dor de cabeça, dores articulares e febre, o que concorda com diversos autores (Faine, et al. 1999; Costa, et al. 2001).

Já através das análises sorológicas realizadas com a utilização de 70 sorovares, observamos que o sorovar Illini foi o mais frequente, no entanto ele não é considerado uma leptospira, mas sim um leptograma, que possui determinantes antigênicos semelhantes aos de algumas leptospiros, detectando reações cruzadas de leptospiros não presentes na bateria de testes (Brod, 2002).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a utilização de uma bateria de diagnóstico composta de 19 sorovares (Tabela 2). Se houvéssemos seguido esta recomendação somente identificaríamos 53.8% dos positivos. Em contra partida, ao utilizarmos um Mix composto pelos 10 sorovares mais prevalentes

(Tabela 2), dentre os quais há 3 sorovares isolados locais, observamos uma sensibilidade de 86.5%; já em um Mix composto por 13 sorovares a sensibilidade evidenciada foi de 76.9% justificando esta diminuição pela não utilização dos resultados do sorovar Illini. Apesar da baixa sensibilidade demonstra-se, que o Mix com 13 sorovares ainda é 23.1% mais sensível do que os preconizados pela OMS.

Tabela 2: Estudo de 52 pacientes (reagentes) em 157 reações com 44 sorovares diferentes

Sorogrupo	Sorovar	Amostra	Espécie genômica	Freq.	%	valor p
<i>Illini</i>	Illini**	3055	<i>L. illini</i>	30	19.11	<0.001
<i>Djasiman</i>	Djasiman	Djasiman	<i>L. Interrogans</i>	13	8.28	0.01
<i>Sejroe</i>	Sejroe***	M 84	<i>L. Interrogans</i>	9	5.73	0.05
<i>Doberto</i>	Rufino**	RPE	<i>L. Biflexa</i>	9	5.73	0.05
<i>Celledoni</i>	Celledoni	Celledoni	<i>L. Weillii</i>	6	3.82	0.13
<i>Autumnalis</i>	Caco	Isolado ovino*	<i>L. Noguchii</i>	6	3.82	0.13
<i>Pyrogenes</i>	Pyrogenes***	Salinem	<i>L. Interrogans</i>	5	3.18	0.17
	Ike	Isolado humano*		5	3.18	0.17
	Picanha	Isolado bovino*		5	3.18	0.17
<i>Cynopteri</i>	Cynopteri***	3522C	<i>L. Kirshneri</i>	4	2.55	0.22
<i>Semarang</i>	Patoc***	Patoc I	<i>L. Biflexa</i>	4	2.55	0.22
<i>Djasiman</i>	Sentot	Sentot 90 C	<i>L. Interrogans</i>	4	2.55	0.22
<i>Canicola</i>	Tande	Isolado canino*	<i>L. Interrogans</i>	4	2.55	0.22
<i>Autumnalis</i>	Butembo	Butembo	<i>L. kirshneri</i>	4	2.55	0.22
<i>Icterohaemorr.</i>	Copenhageni***	M 20	<i>L. Interrogans</i>	3	1.91	0.29
<i>Icterohaemorr.</i>	Icterohaemorr.***	RGA	<i>L. Interrogans</i>	3	1.91	0.29
<i>Icterohaemorr.</i>	Copenhageni	Li 130		3	1.91	0.29
<i>Javanica</i>	Poi	Poi	<i>L. Borgpetersenii</i>	3	1.91	0.29
<i>Australis</i>	Bratislava	Jez Bratislava	<i>L. Interrogans</i>	3	1.91	0.29
<i>Celledoni</i>	Withcombi	Withcombi	<i>L. Borgpetersenii</i>	2	1.27	0.39
<i>Hebdomadis</i>	Hebdomadis***	Hebdomadis	<i>L. Interrogans</i>	2	1.27	0.39
<i>Sejroe</i>	Hardjo***	Hardjoprajitno	<i>L. Interrogans</i>	2	1.27	0.39
<i>Sejroe</i>	Wolffi***	3705	<i>L. Interrogans</i>	2	1.27	0.39
<i>Shermani</i>	Shermani	1342 K	<i>L. Santarosai</i>	2	1.27	0.39
<i>Tarassovi</i>	Tarassovi***	Prelepelitsin	<i>L. Borgpetersenii</i>	2	1.27	0.39
<i>Andamana</i>	Andamana**	Bovedo	<i>L. Biflexa</i>	2	1.27	0.39
<i>Australis</i>	Hook ¹	Isolado canino*	<i>L. Noguchii</i>	2	1.27	0.39
	CCZ-Bahia	Isolado mus musculus*		2	1.27	0.39
<i>Australis</i>	Australis***	Ballico	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Autumnalis</i>	Autumnalis***	Akiyami A	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Ballum</i>	Castellonis***	Castellon 3	<i>L. Borgpetersenii</i>	1	0.64	0.55
<i>Bataviae</i>	Bataviae	Van Tienem	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Bataviae</i>	Bataviae***	Swart	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Canicola</i>	Canicola***	Hond Utrecht IV	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Grippotyphosa</i>	Grippotyphosa	Mandemakers		1	0.64	0.55
<i>Javanica</i>	Javanica***	Veldrat Batavia 46	<i>L. Borgpetersenii</i>	1	0.64	0.55
<i>Panamá</i>	Panama***	CZ 214 K	<i>L. Noguchii</i>	1	0.64	0.55
<i>Pomona</i>	Pomona***	Pomona	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Sejroe</i>	Saxkoebing	Mus 24	<i>L. Interrogans</i>	1	0.64	0.55
<i>Andamana</i>	Andamana**	CH 11	<i>L. Biflexa</i>	1	0.64	0.55
<i>Mini</i>	Mini	Sari	<i>L. Borgpetersenii</i>	1	0.64	0.55

Gig	Isolado de bovinos*	1	0.64	0.55
Kade	Isolado rattus rattus*	1	0.64	0.55
Gamb	Isolado de Gambá* <i>L.Borgpetersenii</i>	1	0.64	0.55

* isolado local; ** saprófita; *** sorovares recomendados OMS

1 GeneBank under accession nos. EU349497-EU349505

4. CONCLUSÕES

Observou-se que o perfil sorológico dos humanos está indefinido, uma vez que aparece como mais prevalente um leptograma e entre os mais prevalentes com significância estatística, mais um sorovar saprófita (Rufino), o que caracteriza reação cruzada e necessidade de se investir em isolamentos locais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales, 2º ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, p. 112-120, 1986.

ALMEIDA, L.P.; MARTINS, L.F.S.; BROD, C.S.; GERMANO, P. Seroepidemiologic survey of leptospirosis among environmental sanitation workers in a urban locality in the southern of Brazil. **Rev Saude Publica** 28(1):76-8, 1994.

ANTONY, S.J. Leptospirosis—an emerging pathogen in travel medicine: a review of its clinical manifestations and management. **J Travel Med** 3:113 – 118, 1996.

BIEGEL, E.; MORTENSEN, H.; GAUB, J. Leptospirosis in the Rib Country 1980-1991. **Ugeskrift for Laeger** 157:157-161, 1995.

Brasil Ministério da Saúde, FNS, CENEPI, Coordenação de Controle de Zoonoses e Animais Peçonhentos. **Manual de Leptospirose**. 2ª ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 98 p. 1995.

BROD, C.S. Diagnóstico Laboratorial na Leptospirose Animal e Humana. [Doutorado] Programa de Pós Graduação em Biotecnologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 92p. 2002.

CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION. CDC. **Leptospirosis – Frequently Asked Questions**. Capturado em 14 ago.2009. On line. Disponível na internet: http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/leptospirosis_g.htm., 2005.

COSTA, E.; COSTA, Y.A.; LOPES, A.A.; SACRAMENTO, E.; BINA. J.C. Formas graves de leptospirose: aspectos clínicos, demográficos e ambientais **Rev. Soc. Bras. de Med. Trop.** 34(3): 261-267, mai-jun, 2001.

DEAM, A.G.; DEAM, J.Á.; COULMOBIER, D.; BRENDEL, K.A.; SMITH, D.C.; BURTON A.H.; DICKER, R.C.; SULLIVAN K.; FAGAN, R.F.; ARNER, T.J. Epi Info Version 6.0 A word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta GA, 1994.

INTERNATIONAL LEPTOSPIROSIS SOCIETY HUMAN **Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control**. © World Health Organization. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Printed in Malta, 109 pp., 2003.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C. and PEROLAT, P. **Leptospira and Leptospirosis**, p.296. MediSci, Melbourne, Austrália, 1999.

FIGUEIREDO, C.M.; MOURÃO, A.C.; OLIVEIRA, M.A.A.; ALVES, W.R.; OOTEMAN, M.C.; CHAMONE, C.B.; KOURY, M.C. Leptospirose humana no município de Belo

Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma abordagem geográfica. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** 34(4): 331-338, jul-ago, 2001.

LEVETT, P. N. Leptospirosis. **Clinical Microbiology Review**, 2001, 14, p. 296-326.

RECUERO, A.L.C.; MENDES, R.D.S.; OLIVEIRA, V.R.; FABRES, A.D.; PEREIRA, M.C.; STARK, C.B.; FERNANDES, C.P.H.; BROD, C.S. 2008. Leptospirose humana no ano de 2007 no município de Santa Vitória do Palmar. In Anais Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2008, Gramado.