

DIVULGAÇÃO TÉCNICA

LEPTOSPIROSE: UMA DOENÇA DE OCORRÊNCIA ALÉM DA ÉPOCA DAS CHUVAS!

M.E. Genovez

Instituto Biológico, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal, Av. Cons. Rodrigues Alves, 1252, CEP 04014-002, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: genovez@biologico.sp.gov.br

RESUMO

A leptospirose é provavelmente uma das zoonoses de maior preocupação em todo mundo, com vasta distribuição geográfica, sendo particularmente prevalente nas Américas. Ocorre de forma endêmica na América Latina e no Caribe, com impacto na saúde pública e na economia agropecuária. Acomete animais domésticos e silvestres e o homem hospedeiro acidental. O agente causal são espiroquetas do gênero *Leptospira*, bactérias flexíveis, helicoidais e ativamente móveis. A ocorrência de leptospirose está estreitamente vinculada aos fatores ambientais. Na zona urbana, principalmente em grandes cidades, durante a época das chuvas, as inundações constituem-se no principal fator de risco para a ocorrência de surtos epidêmicos de leptospirose humana. O homem pode se infectar nas atividades profissionais e de recreação. Localidades com más condições de saneamento básico são principalmente acometidas de surtos devido à presença de esgoto a céu aberto e lixões, proximidade com córregos, os quais propiciam o contato direto com as águas contaminadas com urina de roedores sinantrópicos (ratos e camundongos) e cães errantes. Na zona rural, as características do habitat e a presença de animais silvestres assumem grande importância na transmissão da leptospirose para as criações de animais de produção (bovinos, bubalinos, suínos, equinos, ovinos e caprinos), que manifestam infertilidade e abortamento.

PALAVRAS-CHAVE: *Leptospira* spp., leptospirose urbana, leptospirose rural.

ABSTRACT

LEPTOSPIROSIS: A DISEASE THAT OCCURRENCE NOT ONLY IN THE RAINY SEASON. Leptospirosis is probably one of the greatest concerned zoonosis, with wide geographical distribution, particularly prevalent in the Americas. It is endemic in Latin America and the Caribbean, with an impact on public health and agricultural economy. Occurrence in wild and domestic animals, and in humans as accidental host. Spirochaetes are flexible, helicoidal and actively mobile organisms that belong to the genus *Leptospira*. The incidence of leptospirosis is closely related to environmental conditions. In urban area, especially in large cities, during the rainy season, floods are in the main risk factor for the epidemic outbreaks of leptospirosis in humans. Places with poor sanitary conditions are mainly involved in outbreaks due to the presence of open sewage, wastes and proximity to streams, which provide direct contact with water contaminated with urine of sinantropics rodents (rat and mice) and dogs. Human can also be directly infected by occupational hazard and during recreation activities. In rural areas, the habitat characteristics and the presence of wild animals are very important to the transmission of leptospirosis to the production animal (cattle, buffaloes, pigs, horses, sheep and goats), that manifested infertility and abortions.

KEY WORDS: *Leptospira* spp., urban leptospirosis, rural leptospirosis.

A leptospirose é provavelmente uma das zoonoses de maior preocupação em todo mundo. Apresenta vasta distribuição geográfica, tendo sido evidenciada em mais da metade dos países, sendo particularmente prevalente nas Américas. Ocorre de forma endêmica na América Latina e no Caribe, com impacto na saúde pública e na economia agropecuária.

Acomete animais domésticos e silvestres e o homem como final da cadeia epidemiológica, geralmente como

hospedeiro acidental. Os animais silvestres, mamíferos (roedores, herbívoros, insetívoros, carnívoros), aves, répteis e anfíbios são portadores ou reservatórios de leptospirosas para o homem e espécies domésticas.

O agente causal pertence ao gênero *Leptospira* que são bactérias espiraladas, longas com 10-20 µm de comprimento e finas com 0,1 µm, ponteadas, com ganchos nas extremidades e ativamente móveis; visíveis pela microscopia de campo escuro.

A ocorrência de leptospirose está estreitamente vinculada aos fatores ambientais, que podem dar lugar a um foco de infecção, cuja amplitude está na dependência de condições favoráveis. Podem permanecer viáveis em água limpa por até 152 dias, mas não toleram alta salinidade, dessecação, pH ácido e a competição bacteriana em meios muito contaminados. Sem dúvida a água das chuvas é ideal para a sua sobrevivência.

Na zona urbana, principalmente em grandes cidades, durante a época das chuvas, as inundações constituem-se no principal fator de risco para a ocorrência de surtos epidêmicos de leptospirose humana. Localidades com más condições de saneamento básico são principalmente acometidas de surtos devido à presença de esgoto a céu aberto e lixões, proximidade com córregos, os quais propiciam o contato direto com as águas contaminadas com urina de roedores sinantrópicos (ratos e camundongos) e cães errantes.

A leptospirose humana pode se manifestar de forma leve ou moderada, também denominada anictérica, ou severa e fatal, forma icterica. O período de incubação varia de 2 a 20 dias, sendo os sintomas iniciais semelhantes aos da gripe, que depois evoluem para alterações específicas.

Alguns sintomas cedem em 3-4 dias, reaparecendo posteriormente com o agravamento do quadro clínico. A síndrome de Weil, causada pelos sorovares *Icterohaemorrhagiae* e *Copenhageni*, é a mais frequente e a mais grave manifestação desta enfermidade.

Os cães, como animais de companhia, podem ser responsáveis pela transmissão da leptospirose aos seres humanos, principalmente crianças. A leptospirose canina ocorre principalmente pelos sorovares *Icterohaemorrhagiae*, *Copenhageni* e *Canicola*, cujo curso pode variar de sub-clínico, agudo ou crônico. Várias são as manifestações clínicas, que podem incluir ou não a icterícia, dependendo do sorovar infectante. Na forma aguda pode causar a morte do animal por insuficiência renal e hepática. Aqueles que sobrevivem à infecção tornam-se portadores e excretadores de leptospirosas pela urina de forma assintomática, disseminando a doença para outros cães, outras espécies animais e o homem. Na zona rural, as características do habitat e a presença de animais silvestres assumem grande importância na transmissão da leptospirose às criações de animais de produção (bovinos, bubalinos, suínos, equinos, ovinos e caprinos). Nessas espécies, a leptospirose se constitui em uma enfermidade reprodutiva responsável pela quebra na produção de leite e carne em função da ocorrência de infertilidade e do abortamento. Os sorovares prevalentes nessas espécies são *Hardjo* (*Hardjobovis* ou *Hardjoprajitno*), *Pomona*, *Grippotyphosa* e *Icterohaemorrhagiae*. No gado leiteiro, o aparecimento de mastite flácida com agalactia

e pequena quantidade de sangue no leite também tem sido verificado. Nestes casos, ocorre a diminuição na produção do leite que dura de 2 a 10 dias (Síndrome da Queda do Leite ou *Milk Drop Syndrome*), que se torna amarelado, com consistência de colostro, grumos grosseiros e elevada contagem de células somáticas.

Animais que sobrevivem apresentam retardo no crescimento e no ganho de peso, com significantes lesões renais, as quais condenam a carcaça no abate. Se o veterinário de inspeção estiver afeito às lesões poderá utilizar a informação para detectar o foco ou rebanho infectado. Nos suínos a leptospirose se manifesta como infertilidade, abortamentos, nascimento de animais fracos e inviáveis. Animais que se recuperam frequentemente se tornam portadores renais e genitais da bactéria e também disseminam a enfermidade no plantel.

Nos ovinos e caprinos, a leptospirose aparece com sintomas principalmente reprodutivos, semelhantes aos bovinos. Na infecção aguda observam-se anorexia, dificuldade respiratória, anemia hemolítica, icterícia, urina de cor vermelha escuro e febre. Há certa evidência que também os ovinos sejam hospedeiros de manutenção do sorovar *Hardjo*. Entretanto, no Brasil, os sorovares mais frequentemente observados no sorodiagnóstico nesta espécie são *Icterohaemorrhagiae* e *Hebdomadis*. Na espécie caprina, também o sorovar *Icterohaemorrhagiae* é mais detectado, seguido de *Castellonis* e *Grippotyphosa*.

O homem que lida diretamente com as criações pode ser infectado a partir do contato com animais doentes ou portadores e, portanto, a leptospirose humana como enfermidade ocupacional ocorre mais frequentemente em veterinários, granjeiros e magarefes. Atualmente, o principal grupo de risco ocupacional no mundo é o que lida com rebanhos bovinos leiteiros e granjas produtoras de suínos. Além destas categorias profissionais, os plantadores de cana-de-açúcar, os trabalhadores de arrozais, os mineiros, os lixeiros entre outras estão sob risco de exposição.

Existe ainda a possibilidade do homem se infectar em atividades recreativas e lazer, embora menos frequente e puramente acidental, ao banhar-se em rios, riachos, lagos e mananciais que recebem dejetos de animais ou na prática de atividades esportivas em ambientes contaminados como em pescarias.

Diante dos primeiros sintomas, o médico deve ser sempre procurado lembrando de informar os antecedentes de contato com águas de enchentes e contato com animais, pois, a partir destas informações, juntamente com o quadro clínico e os exames laboratoriais, o diagnóstico é estabelecido.

No caso de animais de produção ou de companhia, o médico veterinário deve ser chamado para estabelecer o diagnóstico, não somente pelos prejuí-

zos no plantel, mas, sobretudo, por tratar-se de uma zoonose que implica no estabelecimento imediato de medidas de controle e de prevenção para que sejam minimizados os riscos de disseminação entre as pessoas de contato com estes animais.

Para se entender melhor a transmissão da leptospirose, é preciso que se conheça a sua epidemiologia. As portas de entrada para as leptospirosas são a pele íntegra ou com abrasões e membranas mucosas: conjuntiva, oral, nasofaríngea e genital. Nas inundações, a imersão em águas contaminadas com leptospirosas favorece a penetração devido à eliminação de barreiras naturais protetoras da pele.

A habilidade em sobreviver e multiplicar-se é o maior componente de virulência das leptospirosas. Imediatamente após a penetração no hospedeiro, quer seja animal ou humano, se disseminam rapidamente por via linfática e sanguínea. Enquanto as leptospirosas não patogênicas são rapidamente destruídas pela fagocitose reticulo-endotelial, as patogênicas escapam à fagocitose e rapidamente se multiplicam exponencialmente na corrente sanguínea atingindo os vários órgãos. Cerca de 5-7 dias após a infecção aparecem os primeiros sintomas. Com o aparecimento dos anticorpos (imunoglobulinas específicas) a multiplicação diminui ou cessa e o hospedeiro pode se recuperar ou vir a óbito, pelo efeito da intensa multiplicação ou mesmo pelas lesões decorrentes da infecção.

O tempo para o estabelecimento de lesões é função principalmente da virulência da estirpe e da dose infectante, e influenciado pela capacidade de resposta imune opsonizante do hospedeiro.

Nos animais que sobrevivem à infecção aguda, as leptospirosas persistem em sítios imunologicamente protegidos como túbulos renais proximais, câmara

anterior do olho e trato genital e tornam-se portadores renais ou genitais, e importantes fontes de infecção para novos susceptíveis.

Nos animais prenhes, após alcançarem a circulação sanguínea ou corrente linfática, atingem o útero e a placenta em qualquer estágio de gestação, alcançam o feto que morre por leptospirose sendo expulso cerca de 24 horas depois.

O conhecimento da severidade da infecção, da distribuição geográfica, dos fatores de risco envolvidos e das estirpes circulantes é de extrema importância para o estabelecimento da epidemiologia regional desta enfermidade e o aprimoramento de medidas preventivas.

BIBLIOGRAFIA

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C.; PEROLAT, P. *Leptospire and Leptospirosis*. Melbourne: MediSci, 1999. p.272.

GENOVEZ, M.E.; OLIVEIRA, J.C.; CASTRO, V.; DEL FAVA, C.; FERRARI, C.I.L.; PITUCO, E.M.; SCARCELLI, E.; CARDOSO, M.V.; GRASSO, L.M.P.S.; SANTOS, S. Desempenho reprodutivo de um rebanho Nelore de criação extensiva com leptospirose endêmica: Estudos preliminares. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.25, n.2, p.244-246, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Geneva: WHO, 2003.

Recebido em 10/9/08

Aceito em 6/12/08