

DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO, AGENTES E VETORES DA BORRELIOSE

Nivaldo César ALVIM

Discente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia-FAMED (UNITERRA)-Garça-SP-Brasil

RESUMO

As borrelioses são enfermidades infecciosas determinadas por espiroquetas do gênero *Borrelia*, transmissíveis, principalmente, por carrapatos aos animais e/ou ao homem. Nesta revisão são apresentados e discutidos as enfermidades, os métodos diagnósticos, e os agentes e vetores das borrelioses. Estas possuem características patológicas, clínicas e epidemiológicas variadas de acordo com a região fisiográfica, à existência de distintas espécies, genospecies e cepas. Estes aspectos variam ainda em função dos artrópodes vetores, da interação vetor-patógeno e dos ecossistemas distintos. Palavras chave: borrelioses, carrapatos, genospecies, cepas.

ABSTRACT

Borrelioses are certain infectious illnesses caused by spirochetes of genus *Borrelia*, transmissible, mainly, by ticks to the animals and/or to the man. In this revision they are presented and discussed the illnesses, the methods of diagnoses, and the agents and vectors of the borrelioses. These possess pathological, clinics and epidemic variable characteristics in accordance with the physiographic area, the existence of different species, genospecies and stumps. These aspects still vary in function of the vectorial arthropods, of the interaction vector-pathogen and of the different ecosystems.

Key words : borrelioses, ticks, genospecies, stumps.

INTRODUÇÃO

Atualmente são reconhecidas cinco enfermidades causadas por microrganismos do gênero *Borrelia*, que afetam os animais e/ou o homem. Febre recorrente, a primeira borreliose descrita, causa doença no homem, e tem como agente *Borrelia recurrentis* "lato sensu" com mais de 20 espécies, cujos vetores são carrapatos do gênero *Ornithodoros* e piolhos do gênero *Pediculus* (SOARES et al,2000). A espiroquetose aviária, descrita em seguida, é determinada por *B. anserina*, cujos vetores são os carrapatos do gênero *Argas*, em diferentes aves (SOARES et al,2000). A borreliose bovina é causada por *B. theileri*, agente que também pode infectar ovinos e é transmitida por carrapatos ixodídeos, principalmente *Boophilus microplus* (JOHNSON et al.1987). A borreliose mais recente é o aborto epizootico bovino, que tem como agente etiológico *B. coriaceae* e como vetor *O. coriaceus* (JOHNSON et al.1987). A borreliose de Lyme acomete animais domésticos, silvestres e o homem e constitui uma doença de caráter multissistêmico com ampla distribuição geográfica (BENNETT, 1995). A doença de Lyme tem como agentes *B. burgdorferi* e esses agentes, bem como suas variantes antigênicas são responsáveis pelas diversas apresentações clínicas da enfermidade (BENNETT,1995).

CONTEUDO

O estudo epidemiológico das borrelioses tem como principal ferramenta imunológica o ensaio imunoenzimático ELISA, embora outras técnicas como a imunofluorescência, imunoblotting e o PCR também sejam utilizadas como suporte no diagnóstico (ISHIKAWA,1996). A existência de reação cruzada entre *Borrelia* sp. e *Leptospira* sp. tem sido relatada, embora não sendo significativa (SOARES et al, 2000).

No Brasil, estudos soropidemiológicos de borrelioses foram realizados em humanos, em cães e em bovinos(SOARES et al, 2000); e a soroprevalência em todos os estudos apresentam valores próximos aos reportados em áreas endêmicas na América do Norte(SOARES et al, 2000).

Para as borrelioses do "complexo Lyme" pode-se inferir que possuem caráter epidemiológico cosmopolita, sendo descrita na América do Norte, América Central, América do Sul, Ásia, África, Europa e Austrália. Embora ocorram manifestações clínicas muitas vezes distintas, todos os agentes são transmitidos por carrapatos da família Ixodidae e são pertencentes ao gênero *Borrelia* (BENNETT, 1995).

Na América do Sul esta enfermidade foi descrita na Argentina, na Bolívia e no Brasil (ISHIKAWA,1996). O primeiro relato da doença de Lyme no Brasil foi realizado por Figueira et al. (1989) em pacientes com quadro dermatológico; posteriormente também no Rio de Janeiro e em Manaus, foram relatados casos da doença associada a manifestações cutâneas(BURGDORFER et al,1983).

Em 1997, Ishikawa, e colaboradores alertam a classe médica para a possibilidade da existência desta enfermidade no Brasil. Estes autores fizeram uma revisão epidemiológica da doença no país e relataram o eritema migratório em uma paciente de São Paulo (ISHIKAWA,1997). Na mesma época outro caso de acometimento cutâneo foi descrito juntamente com o tratamento (BENNETT, 1995). A borreliose de Lyme foi então caracterizada como zoonose emergente no país e de interesse multidisciplinar, e os autores relatam e discutiram 25 casos clínicos e a epidemiologia da doença (SOARES et al, 2000). O primeiro caso com meningite foi descrito no Estado do Mato Grosso do Sul e no mesmo trabalho mais três casos foram reportados (ISHIKAWA,1996).

Em relação aos animais, os estudos iniciaram-se no Brasil com o relato da ocorrência de anticorpos contra *Borrelia burgdorferi* "lato sensu" em bovinos e com a detecção de antígenos circulantes em cães no Rio de Janeiro em 1994 (JOHNSON et al.1987). Posteriormente foi detectada *Borrelia* sp. em marsupiais (JOHNSON et al.1987). Em São Paulo, JOPPERT (1995) relatou pelo método ELISA indireto soroprevalência de 9,7% em cães de uma área onde casos humanos foram descritos. A alta prevalência foi relatada em bovinos dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo (SOARES et al, 2000). Ensaio diagnóstico foram desenvolvidos para humanos, cães, bovinos e marsupiais (BURGDORFER et al, 1983).

No Brasil, o perfil da borreliose de Lyme foi caracterizado através de estudos clínicos, sorológicos, epidemiológicos e de tratamento realizados em cães, bovinos, animais silvestres e carrapatos, havendo relatos de aproximadamente 30 casos em humanos(SOARES et al, 2000).

Atualmente é difícil de estimar o número de casos de borreliose de Lyme no mundo. Nos Estados Unidos da América entre 1991 e junho de 1996 foram registrados e catalogados 68.839 novos casos, sendo a enfermidade descrita em quase todo o país (SOARES et al, 2000). No Brasil, os estudos prosseguem, já que não foi caracterizada a espiroqueta responsável pela enfermidade, embora sabe-se que a espécie aqui existente, isolada de carrapatos e marsupiais, possui características antigênicas homólogas às de *B. burgdorferi* "stricto sensu", de *B. garinii* e de *B. afzelii* detectadas pelas técnicas de ELISA e western blotting (SOARES et al, 2000).

Em adultos, o EM (eritema migratório) é tratado com doxicilina, 100mg (2 vezes ao dia), ou amoxicilina, 500mg, VO, (4 vezes ao dia), durante 2 semanas. Se o EM for disseminado, prolongar o tratamento por 3 ou 4 semanas. Em crianças, usar 50mg/kg/dia, VO, de amoxicilina fracionada em 4 vezes ao dia. Em indivíduos alérgicos, usar eritromicina ou cefuroxima. As artrites também respondem a ciclos de tratamento com os antibióticos citados por 4 semanas, via oral, acrescidos de probenecid. Nas manifestações neurológicas, usar ceftaxona, 2g/dia, 3 a 4 semanas, com 2g de ceftriaxona, 1 vez ao dia, ou 20 milhões de UI de penicilina cristalina (fracionadas em 6 doses diárias), IV. Usar corticóides nos pacientes que não melhoram após 24 horas de antibioticoterapia(APPEL,1990).

A terapêutica se dá através de antibióticos; as tetraciclina são eficientes, porém restritas a animais adultos. Penicilina, ampicilina e amoxicilina são efetivas por possuírem melhor absorção, mas a doxicilina é a mais indicada devido à sua característica lipoprotéica, que confere maior penetração no tecido (APPEL 1990).

CONCLUSÃO

A Borreliose de Lyme pode ser classificada como uma doença emergente por ser de caráter novo dentro das enfermidades que podem acometer os animais e ao homem transmitidas por carrapatos. Apresenta manifestações clínicas bastante variadas, que desencadeiam sérios transtornos devido aos inúmeros sinais clínicos nas diferentes espécies, merecendo atenção especial da população. Considerando estes aspectos, a vigilância epidemiológica tem como objetivo, a detecção de focos através da investigação de casos suspeitos ou confirmados, visando tratamento para redução de danos e o desencadeamento de medidas de educação em saúde para impedir a ocorrência de novas infecções, bem como o diagnóstico preciso das mesmas.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

APPEL J.G. *Lyme disease in dogs and cats*. Compendium 12(5):617,1990.

BENNETT C.E. *Ticks and Lyme disease*. *Adv. Parasitol.* 36:343-405,1995.

BURGDORFER W., BARBOUR A.G., HAYES S.F., PETER O. & Aeschlimann A. *Erythema chronicum migrans - tickborne spirochetosis*. *Acta Trop.* 40:p79-83,1983.

FILGUEIRA A.L., TROPPE B. M. & GONTIJO FILHO P.P. 1989. *Doença de Lyme*. *Rio Dermatológico* 2(1):1989.

ISHIKAWA M.M. *Epidemiologia da borreliose de Lyme em bovinos na região sudeste do Brasil e padronização do diagnóstico sorológico*. Dissertação de Mestrado, UFRRJ, Rio de Janeiro. 51p,1996.

ISHIKAWA M.M., FONSECA A.H., SOARES C.O., MASSARD C.L. & YOSHINARI N.H. *Padronização de ensaio imunoenzimático ELISA indireto para pesquisa de anticorpos IgG contra Borrelia burgdorferi em bovinos*. *Revta Bras. Med. Vet.* 19(4):166-168,1997.

JOPPERT A.M. *Estudo soro-epidemiológico da infecção por Borrelia burgdorferi em cães da região de Cotia, São Paulo*. FMVZ-USP, São Paulo. 83p,1995.

JOHNSON R.C., SCHIMID G.P., HYDE F.W., STEIGERWALT A.G. & BRENNER D.J. *Borrelia burgdorferi sp. Nov. etiologic agent of Lyme disease*. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 34:496,1987.

SOARES, C. O. ISHIKAWA, M. M., FONSECA, A.H. et al. *Borrelioses, agentes e vetores*. *Pesq. Vet. Bras.*, vol.20, p.01-19,2000. ISSN 0100-736X.