

BORRELIOSE DE LYME – A DOENÇA DA DÉCADA

Nivaldo Cesar. ALVIM

Marco Antonio Furlanetto BENTO

Alunos da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça – SP - FAMED

Lisiane de Almeida MARTINS

Docente da disciplina de epidemiologia e saneamento ambiental aplicado da Faculdade de Medicina Veterinária de Garça – SP - FAMED

RESUMO

As borrelioses são enfermidades inflamatórias e infecciosas transmitida principalmente por carrapatos aos animais e ou ao homem, a borreliose de Lyme tem como agente *B. burgdorferi*. Inicialmente foi descrita EM 1981 na América do Sul, na Argentina, na Bolívia e no Brasil, a borreliose de Lyme foi então caracterizada como zoonose emergente, sabe-se que as *Borrelia* spp. Na sua maioria, são parasitas sanguíneos de animais e do homem, embora exerçam uma relação simbiótica com os carrapatos, acomete cervídeos e roedores embora raramente estes adoeçam, onde atuam como reservatórios mantendo a espiroqueta no ambiente silvestre. O diagnóstico é através de dados clínicos e epidemiológicos reforçados por testes sorológicos, o tratamento é feito com antibioticoterapia e o controle por investigação epidemiológica, ações de educação e orientação relacionadas à saúde pública. 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.

PALAVRAS-CHAVE: epidemiológica, zoonose, espiroqueta.

ABSTRACT

The borrelioses are inflammatory and infectious illnesses transmitted mainly by ticks to the animals and or to the man, the borreliose of Lyme it has as agent *B. burgdorferi*. Initially it was described IN 1981 in South America, in Argentina, in Bolívia and in Brazil, the borreliose of Lyme was characterized then as emerging zoonose, it is known that the *Borrelia* spp., in his/her majority, they are sanguine parasites of animals and of the man, although they exercise a relationship symbiotic with the ticks, it attacks deer and rodents although rarely these get sick, where they act as reservoirs maintaining the espiroqueta in the wild atmosphere. The diagnosis is through of clinical and epidemic data reinforced by tests serum-logical, the treatment is made with antibiotic-therapy and the control by epidemic investigation, education actions and orientation related to the public health. The epidemic surveillance has as objective, the detection of focuses through the investigation of suspicious cases or confirmed, seeking treatment for reduction of damages and the unleashed of education measures in health to impede the occurrence of new infections.

KEYWORDS: epidemic, zoonose, espiroqueta.

1. INTRODUÇÃO

As borrelioses são enfermidades infecciosas causadas por espiroquetas do gênero *Borrelia*, agentes transmitidos principalmente por carrapatos aos animais e ou ao homem. Borreliose de Lyme, também denominada de meningopolineurite por carrapatos, Doença de Lyme, Borreliose, é causada pela espécie *B. burgdorferi* (Brenner, 1984).

Esta zoonose, é uma doença inflamatória aguda caracterizada por alterações cutâneas, inflamação articular e sinais clínicos similares aos da gripe. A transmissão ocorre pela picada do carrapato (gênero *Ixodes*) do veado e da capivara, podendo ocorrer também a associação com outros agentes hematozoários.

2. CONTEÚDO

Atualmente são reconhecidas cinco enfermidades causadas por microrganismos do gênero *Borrelia*, que afetam os animais e/ou o homem, são elas: febre recorrente, a espiroqueta aviária, a borreliose bovina, o aborto epizootico bovino e a borreliose de Lyme.

A borreliose de Lyme tem como agente *B. burgdorferi*, podendo acometer animais domésticos, silvestres e o homem. Trata-se de uma doença de caráter sistêmico com ampla distribuição geográfica (Bennett, 1995).

2.1- HISTÓRICO

Inicialmente foi descrita uma doença de caráter idiopático de causa desconhecida, sendo posteriormente associada ao à picada do carrapato *Ixodes ricinus*. Entre 1981 Jorge Benach colheu material em uma área endêmica para a doença de Lyme, e ao observar tecido intestinal em campo escuro certificou tratar-se de espiroquetas (Burgdorfer et al. 1982), sendo posteriormente denominada *Borrelia burgdorferi* (Johnson et al. 1984). Baseados no vetor procederam-se estudos epidemiológicos, os quais caracterizaram os reservatórios na natureza (cervídeos e roedores (capivara) (Bosler 1993).

Na América do Sul esta enfermidade foi descrita na Argentina, na Bolívia e no Brasil. O primeiro relato da doença de Lyme no Brasil foi realizado em pacientes com quadro dermatológico, também no Rio de Janeiro, e em Manaus, onde os casos da doença estavam associados a manifestações cutâneas. Em 1993 foi relatado o eritema migratório em uma paciente de São Paulo acompanhado de mais cinco casos. A borreliose de Lyme foi então caracterizada como zoonose emergente no país e de interesse multidisciplinar, onde autores relatam e discutiram 25 casos clínicos e a epidemiologia da doença, (SOARES C.O et al 2000).

Em animais, os estudos iniciaram-se no Brasil com o relato da ocorrência de anticorpos contra *Borrelia burgdorferi* em bovinos e com a detecção de antígenos circulantes em cães no Rio de Janeiro em 1994. Posteriormente foi detectada *Borrelia* sp. em marsupiais. Ensaios diagnósticos foram desenvolvidos para humanos, cães, bovinos e marsupiais, (ABEL I.S. 1996.).

No Brasil, o perfil da borreliose de Lyme foi caracterizado por estudos clínicos, sorológicos, epidemiológicos e de tratamento realizados em cães, bovinos e animais silvestres, havendo relatos de aproximadamente 30 casos em humanos. Focos foram detectados em São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Goiás, Santa Catarina e no Rio Grande do Norte, (ABEL I.S. 1996).

2.2-EPIDEMIOLOGIA

Sabe-se que as *Borrelia* spp, na sua maioria, são parasitas sangüíneos de animais e do homem, embora exerçam uma relação simbiótica com os carrapatos, especialmente argasídeos (SOARES C.O et al 2000).

O tempo de fixação no hospedeiro é relevante quanto à eficiência na transmissão. Estudos demonstraram que para os ixodídeos é necessário um tempo superior a 48 horas, ela pode ocorrer ainda pela urina entre roedores, por transfusão sangüínea, transplante de tecido, por contato ou congenitamente em cães. Em cães a transmissão de *B. burgdorferi*, ocorre pela picada de carrapatos infectados, sendo o gênero *Ixodes* (*I. scapularis*, *I. persulcatus*, *I. pacificus* e *I. ricinus*) o mais importantes epidemiologicamente, embora o *Dermacentor variabilis* e *A. americanum* também possam transmitir (ABEL I.S. 1996). Há poucos estudos de borreliose em felinos; sendo sua incidência muito baixa, mesmo em áreas enzoóticas. Em ruminantes foi observada na América do Norte e na Europa, onde estudos soroepidemiológicos demonstram que animais positivos, em sua maioria, são assintomáticos. Dentre os animais silvestres, as aves têm papel relevante na epidemiologia atuando como reservatórios para *B. burgdorferi*, (SOARES C.O et al 2000). A borreliose de Lyme acomete cervídeos e roedores embora raramente estes adoçam, onde atuam como reservatórios mantendo a espiroqueta no ambiente silvestre. Na América do Norte, o veado da cauda branca (*Odocoileus virginianus*) é o principal reservatório, embora outras espécies possam atuar como o *Cervus nippon yesoensis* (SOARES, C.O et al 2000). As espécies do grupo *B. burgdorferi*, na sua maioria, são mantidas na natureza pelos roedores silvestres, eles têm sido utilizados como modelos para bioensaios com borrelíias, avaliando-se o potencial de transmissão, patogenicidade de cepas, ultramicroscopia de tecido infectado, desenvolvimento de vacinas, ensaios com drogas e expressão genética de *Borrelia* sp. Marsupiais podem participar na epidemiologia da doença de Lyme (ABEL I.S. 1996).

2.3 - DIAGNÓSTICO

Dados clínicos e epidemiológicos reforçados por testes sorológicos (imunofluorescência indireta, ELISA e Western Blot). Devido à falta de padronização de testes a serem utilizadas em medicina veterinária considerando que em humanos ocorre a reações cruzadas com agentes etiológicos de várias enfermidades infecciosas e parasitárias; Deve-se, portanto, associar a clínica, o histórico, a sorologia e os dados epidemiológicos para definir o diagnóstico (Dreesen 1992).

2.4 - TRATAMENTO

Em humanos utiliza-se doxicilina ou amoxicilina. Nos casos alérgicos ministra-se eritromicina ou cefuroxima. Outra terapêutica que pode ser realizada é antibióticos como tetraciclina, penicilina, ampicilina e amoxicilina são efetivas, mas a doxicilina é a mais indicada devido à sua característica lipoprotéica, que confere maior penetração no tecido (Dreesen 1992).

2.5 - CONTROLE

Investigação epidemiológica com detecção dos casos e verificação da extensão da área onde os carrapatos transmissores estão presentes (delimitação dos focos); ações de educação em saúde sobre o ciclo de transmissão para impedir que novas infecções e transmissão e orientação relacionadas à saúde pública. Outra medida de controle é a utilização de vacinas comerciais indicada para caninos com bacterinas íntegras ou "completas" (SOARES C.O et al. 2000), vacinas com subunidades de proteínas (contendo, principalmente, as proteínas de superfície OspA, OspB, OspC e outras) (Coughlin et al. 1995) e vacinas com proteínas recombinantes (Silva & Fikrig 1997).

3. 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, o 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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEL I.S. 1996. Estudo de *Borrelia* sp. em *Didelphis marsupialis* (Marsupialia: Didelphidae) naturalmente infectados. Trabalho de Monografia, Bacharel em Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFRRJ, Rio de Janeiro. 40p.
- BARBOUR A.G., Maupin G.O., Teltow G.J., Carter C.J. & Piesman J. 1996. Identification of an uncultivable *Borrelia* species in the hard tick *Amblyomma americanum*: possible agent of a Lyme disease-like illness. J. Infect. Dis.
- BURGDORFER W., Barbour A.G., Hayes S.F., Peter O. & Aeschlimann A. 1983. *Erythema chronicum migrans* - tickborne spirochetosis. Acta Trop. 40:p79-83.
- BENNETT C.E. 1995. Ticks and Lyme disease. Adv. Parasitol. 36:343-405. 5
- CHU H.J., Chavez Jr. L.G., Blumer B.M., Sebring R.W., Wasmoen T.L. & Acree W.M. 1992. Immunogenicity and efficacy study of a commercial *Borrelia burgdorferi* bacterin. J. Am. Vet. Med. Assoc. p201, 403-411.
- HOOGSTRAAL H. 1979. Ticks and spirochetes. Acta Trop. 36:p133-136
- JOPPERT A.M. 1995. Estudo soro-epidemiológico da infecção por *Borrelia burgdorferi* em cães da região de Cotia, São Paulo. FMVZ-USP, São Paulo. 83p.

- JOHNSON R.C., Schmid G.P., Hyde F.W., Steigerwalt A.G. & Brenner D.J. 1984. *Borrelia burgdorferi* sp. Nov. *etiologic agent of Lyme disease*. Int. J. Syst. Bacteriol. 34:496.
- KARCH H., Huppertz H.I., Böhme M., Schmidt H., Wiebecke D. & Schwarzkoff A. 1994. Demonstration of *Borrelia burgdorferi* DNA in urine samples from healthy humans whose sera contain *B. burgdorferi*-specific antibodies. J. Clin. Microbiol. 32(9):2312-2314.
- MOURITSEN C.L., Wittwer C.T., Litwin C.M., Yang L., Weis J.J., Martins T.B., Jaskowski T.D. & Hill H.R. 1996. Polymerase chain reaction of Lyme disease. *Am. J. Clin. Pathol.* p105,647-654.
- SHIH C.M., Telford S.R. & Spielman A. 1995a. Effect of ambient temperature on competence of deer ticks as hosts for Lyme disease spirochetes. *J. Clin. Microbiol.* 33(4):958-961.
- SILVA A.M. & Fikrig E. 1997. *Borrelia burgdorferi* genes selectively expressed in ticks and mammals. Parasitol. Today p267-270.
- STEPHEN, J B. *Clinica de pequenos animais*. Editora Roca. 1º ed, São Paulo – SP 1998. *Guia Brasileiro de Vigilância Epidemiológica* 1998, Ministério da Saúde..
- SOARES, Cleber O., ISHIKAWA, Marcia M., FONSECA, Adivaldo H. *et al. Borrelioses, agentes e vetores. Pesq. Vet. Bras.*, jan./mar. 2000, vol.20, no.1, p.01-19. ISSN 0100-736X.