



## ASPECTOS CLÍNICOS E RADIOGRÁFICOS DA OSTEOMIELEITE EM CÃES: RESUMO DE TEMA

**Karine Azevedo Fernandes<sup>1\*</sup>, Maria Luiza Dantas Silva<sup>1</sup>, Guilherme Lins de Medeiros<sup>1</sup>, Júlia Pâmela Colares Farias<sup>1</sup>, Maria Eduarda Araújo Moura<sup>1</sup>, Mateus Cardoso Santos<sup>1</sup>, Hilda Cristina Oliveira de Azevedo<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG – Patos/PB – Brasil – \*Contato: karineazevedo44@gmail.com

### INTRODUÇÃO

A osteomielite é definida como uma inflamação capaz de afetar a medula óssea e o seu osso adjacente, sendo classificada em aguda ou crônica. Essa enfermidade pode apresentar origem hematogênica ou estar relacionada secundariamente a lesão de continuidade de foco infeccioso, além disso, pode estar associada a fraturas expostas e a procedimentos cirúrgicos. Em sua forma aguda é possível observar áreas de edema localizado, enquanto que em casos crônicos verifica-se a presença de fistulas<sup>1,2,3</sup>. Porém, de forma geral, animais com osteomielite irão apresentar sinais clínicos como dor local, claudicação, aumento de volume na área de infecção, febre e desidratação. O diagnóstico da osteomielite apresenta como primeira etapa a realização da radiografia simples, porém, o seu diagnóstico definitivo é por meio da citologia ou isolamento do agente causador do quadro inflamatório. Com isso, após o exame de radiografia é possível visualizar em casos agudos a presença de tumefação de tecidos moles e uma proliferação óssea periosteal, associados a uma reabsorção óssea e a um aumento na densidade medular, características que diferem quando comparadas as de casos crônicos, determinadas por tecidos ósseos desvitalizados, determinando um sequestro ósseo, ou existência de implantes danificados<sup>3,4</sup>. Desse modo, esse trabalho tem como objetivo abordar uma revisão de tema acerca dos aspectos clínicos e radiográficos da osteomielite em cães, para melhorar o entendimento sobre essa patologia.

### MATERIAL

Os materiais utilizados foram artigos científicos, relatos de caso, livros e trabalhos de conclusão de curso que foram retirados da plataforma online google acadêmico, repositório Unesp, Repositório UFMG, Sistemoteca da Universidade Federal de Campina Grande, revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, revista Veterinária em Foco, revista brasileira de Ciência Veterinária e revista Uningá Review.

### RESUMO DE TEMA

A osteomielite consiste em uma infecção que abrange as regiões ósseas externas e internas. Desse modo, compreende uma inflamação da cortical, cavidade medular e periosteó. Sua etiologia é bastante variada, podendo ser decorrente de protozoários, fungos e bactérias. Sendo essa última considerada a causa mais comum. Quando de origem fúngica é classificada em monosteóticas ou polioesteóticas e está muito associada a pneumonias. Já as resultantes de agentes bacterianos são do tipo supurativa. Desse modo, as osteomielites podem ser caracterizadas como agudas (corresponde a 10% dos casos em cães) ou crônicas, supurativas ou não. Sua predisposição é resultado da presença de alguns fatores, dentre eles, pode-se citar: intervenção cirúrgica, osso desvitalizado e utilização de implantes metálicos, principalmente, quando ocorre instabilidade óssea ou na fixação. Entretanto, quando se trata da osteomielite aguda, a predisposição baseia-se no osso. Sendo assim, ossos longos são mais propensos a serem acometidos quando comparadas aos ossos que compõem o esqueleto axial, devido a maior ocorrência de fraturas nesses. Vale ressaltar, que apesar de ser uma lesão óssea comum, em alguns casos, pode evoluir para óbito do animal<sup>5,6,7,8</sup>.

Quando a patologia, os agentes infecciosos penetram no osso de forma direta, por meio do córtex, periosteó ou pela vascularização. Para adentrar o periosteó é necessário que ocorra um trauma ou uma inflamação adjacente. Em recém nascidos a infecção óssea bacteriana pode ocorrer pela via umbilical ou orofaríngea. A osteomielite hematogênica inicia-se em qualquer leito vascular, no lado da placa de crescimento, mais precisamente no lado metafiseal ou subjacente ao complexo articular epifisário. O favorecimento das bactérias nesses locais ocorre por meio de um fluxo sanguíneo mais lento e pela menor capacidade fagocitária<sup>9</sup>.

A clínica do paciente vai depender do local da infecção, variando de acordo com a região acometida. Geralmente, quando há envolvimento do

esqueleto apendicular os animais manifestam claudicação com variação de leve a grave, dor na região, tumefação dos tecidos moles circunjacentes, febre e até debilitação grave. Na osteomielite aguda observam-se os sinais com cerca de 5 a 7 dias após a contaminação inicial, mas também podem aparecer em meses quando estiver relacionada a reparação de fraturas. Os tecidos moles do local ficam edemaciados, eritematosos, doloridos e quentes. Febre, letargia e inapetência, podem estar presentes, embora sejam sistêmicos. Na crônica os sinais são mais severos, correspondendo a atrofia muscular grave resultante da diminuição de sustentação do peso do membro, fibroses, trajetos drenantes, contrações e dor. Sinais de septicemia também são observados<sup>6</sup>.

O diagnóstico baseia-se nos sinais clínicos e nos exames complementares, como radiografias (possui baixa sensibilidade), e resultados microbiológicos. Ademais, podem utilizar-se outros métodos diagnósticos, como cintilografia, ressonância magnética, exame citológico e biópsia para histopatológico, com o objetivo de obter uma melhor confirmação diagnóstica<sup>6,10,11</sup>.

No exame radiográfico avalia-se a extensão da osteomielite, todavia, sua interpretação para com infecções ortopédicas pode ser difícil, possuindo uma especificidade em torno de 57,1%. Essa dificuldade ocorre, porque na radiografia, alterações decorrentes de infecção óssea são bastante semelhantes as alterações ocasionadas por neoplasias, sendo então observados lise óssea, proliferação óssea periosteal e edema de tecidos moles. Nos casos agudos de osteomielite pode visualizar-se tumefação dos tecidos moles, aumento da densidade medular, proliferação óssea periosteal e reabsorção óssea. Nos casos crônicos, por sua vez, é comum a visualização de implantes quebrados ou soltos, assim como de tecidos ósseos desvitalizados, indicando sequestro ósseo. Esse sequestro corresponde a uma área com aumento da radiopacidade devido ao colapamento trabecular. Ademais, alguns outros sinais também podem ser perceptíveis, como o triângulo de Codman. Nas osteomielites de origem micótica nota-se uma maior densidade em proliferações periosteais e endosteais e possui um sequestro ósseo menor do que na bacteriana. No entanto, nas bacterianas, relatam ocorrência de um trato fistuloso<sup>4,7,10</sup>.

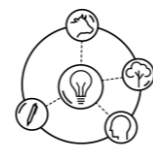
A prevenção é utilizada naqueles animais que necessitam passar por algum procedimento cirúrgico. Então, consiste na utilização de antimicrobianos no pré-operatório, assim como em ações que minimizem a ocorrência de infecções durante o procedimento cirúrgico, como manter a sala limpa, realizar antisepsia, utilizar panos de campo e fazer a tricotomia<sup>6</sup>.

O prognóstico pode variar de reservado a ruim, a depender da evolução. O tratamento baseia-se na localização, etiologia, no grau de cronicidade e severidade. Dessa forma, o tratamento clínico tem o objetivo de criar um ambiente de granulação para promover a regeneração do tecido ósseo. Então, utiliza-se uma ampla debridagem cirúrgica, limpeza eficaz da região, e especificidade na antibioticoterapia, com o auxílio de antibiograma, caso contrário será inevitável a amputação do membro.

Vale ressaltar que a osteomielite aguda não é tão diagnosticada e quando mal tratada pode evoluir para a crônica. Por fim, salienta-se que a osteomielite micótica tem o seu tratamento baseado em uma infecção fúngica sistêmica<sup>6,10,11</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A osteomielite é uma infecção óssea que compreende as regiões externas e internas do osso e possui causas variadas, sendo o local acometido responsável por determinar a clínica do paciente. O exame radiográfico é muito importante para avaliar sua dimensão, no entanto, as alterações observadas nas radiografias são bastante semelhantes as alterações ocasionadas por neoplasias, sendo importante a realização de biópsia para confirmação diagnóstica. Portanto, a prevenção é a melhor forma de evitar a ocorrência da patologia, todavia, baseia-se naqueles animais que irão passar por procedimento cirúrgico. Sendo assim, o tratamento é a melhor forma de solucionar o problema dos animais já acometidos. Logo, como a osteomielite é um problema frequente, sugere-se a realização de novas



## XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

pesquisas científicas para garantir um melhor diagnóstico, e por conseguinte, um tratamento adequado para os animais acometidos, evitando uma piora clínica e até mesmo o óbito.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MORAILLON, R. et al. **Manual Elsevier de Veterinária: Diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
2. LIMA, T. B. et al. **Osteomielite fúngica em fratura de tíbia de cão: relato de caso**. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 20, p. 132-136, set. 2013.
3. SANTOS, S. A. et al. **Osteomielite por *Stenotrophomonas maltophilia* em um cão: relato de caso**. UNINGÁ Review, Maringá, v. 34, p. 39-39, set. 2019.
4. PINCHINELLI, M. A. **Análise Comparativa das alterações radiográficas observadas no osteossarcoma e na osteomielite em cães**. 2014. Monografia (bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araçatuba, 2014.
5. LOBATO, Z. I. P. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia: Radiologia dos Ossos e Articulações de Cães e Gatos**. Minas Gerais-MG: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais – CRMV-MG, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/36750/2/Estudo%20radiogr%C3%A1fico%20ossos%20e%20articula%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.
6. MENESES, T. R. B. **Osteomielite em pequenos animais: Diagnóstico e tratamento - Revisão de literatura**. 2017. Monografia (bacharelado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2017.
7. SBARAINI, L. **Tratamento de osteomielite pós-traumática em cão - Relato de caso**. 2014. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado em Medicina Veterinária), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
8. BRASIL, F. B. J.; DANEZE, E. R. **Osteomielite decorrente de infecção por *Aspergillus sp.* em cão da raça rottweiler: Relato de caso**. Veterinária em Foco, v. 10, n. 2, p. 244-251, jun. 2013.
9. ZACHARY, J. F.; MCGAVIN, M. D. **Bases da patologia em veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
10. IOSTURION, D. J. et al. **Aspectos clínicos e tratamento da osteomielite**. UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde, v. 2, n. 1, p. 151-160, out. 2000.
11. MAZZI, M. F. **A oxigenoterapia hiperbárica veterinária integrada ao tratamento da necrose tecidual e osteomielite em cão: relato de caso**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, São Paulo, v. 21, abr. 2023.