

OSTEOCONDRITE DISSECANTE DO CÔNDILO FEMORAL MEDIAL EM QUATRO CÃES

Luiz Eduardo Carvalho Buquera¹
 João Guilherme Padilha Filho²
 André Luiz Selmi³
 Júlio Carlos Canola²

BUQUERA¹, L.E.C.; PADILHA-FILHO², J.G.; SELMI³, A.L.; CANOLA², J.C. Osteocondrite dissecante do côndilo femoral medial em quatro cães. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(2): p. 139-143, 2003.

RESUMO: A osteocondrite dissecante do côndilo medial do fêmur é condição raramente observada como causa de claudicação em membro pélvico de pequenos animais. Descreve-se a ocorrência de quatro casos de osteocondrite dissecante do côndilo femoral medial em dois cães da raça Rottweiler e dois cães Retriever do Labrador, machos, com idades variando entre 5 e 9 meses e massa corpórea entre 26 e 35Kg. Os animais apresentavam claudicação de aparecimento subagudo, pouco responsiva a drogas antiinflamatórias previamente administradas. Ao exame físico, observou-se claudicação unilateral em três animais e bilateral em um, acompanhada de efusão e crepitação articular discreta, com sensibilidade dolorosa em 2 animais. O exame radiográfico, em projeção cranio-caudal, demonstrou lesão cística radioluciente localizada na superfície articular do côndilo medial sugestiva de osteocondrose, nos quatro cães. Os animais foram submetidos à artrotomia parapatelar lateral, por meio da qual pôde-se confirmar a presença de retalho de cartilagem articular, caracterizando a osteocondrite dissecante. O tratamento consistiu na remoção do "flap", seguida de curetagem e perfuração do osso subcondral com fio de Kirschner. Após a cirurgia foi indicado repouso por um período mínimo de 7 dias, com retorno gradual às atividades. Devido ao infrequente acometimento da articulação femorotibioapatelar pela afecção em tela, torna-se importante o seu reconhecimento e sua inclusão no diagnóstico diferencial das claudicações do membro pélvico em cães em fase de crescimento, de modo que formas auxiliares de diagnóstico e tratamento eficaz sejam realizados no intuito de restabelecer a função do membro e retardar a progressão da doença articular degenerativa.

PALAVRAS-CHAVE: Cão, osteocondrite, osteocondrose, joelho

OSTEOCHONDRITIS DISSECANS OF THE MEDIAL FEMORAL CONDYLE IN FOUR DOGS

BUQUERA, L.E.C.; PADILHA-FILHO, J.G.; SELMI, A.L.; CANOLA, J.C. Osteochondritis dissecans of the medial femoral condyle in four dogs. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(2): p. 139-143, 2003.

ABSTRACT: Osteochondritis dissecans of the medial femoral condyle is an infrequent cause of hindlimb lameness in little animals. This report describes four cases of osteochondritis dissecans of medial femoral condyle in two Rottweilers and in two Labrador Retrievers, both male, between five and nine months of age and weighting between 26 to 35 Kg. The dogs presented subacute onset of hindlimb lameness and low response to antiinflammatory drugs previously administered. Clinical examination showed unilateral lameness in three dogs and bilateral in the other, accompanied by joint effusion, discreet crepitus and pain in two dogs. The radiographic exam in craniocaudal projection shown radiolucent cystic lesion located in the articular surface of the medial condyle, suggesting osteochondrosis. The dogs were submitted to a lateral parapatellar arthrotomy, where an articular flap could be visualised, characterizing osteochondritis dissecans. The treatment consisted of flap removal followed by curettage and perforation of the subcondral bone with Kirschner wire. After surgery, rest was indicated for seven days, with gradual return to physical activities. Due to its infrequent incidence, osteochondrosis in the femorotibial joint must be included in the differential diagnostic list of hindlimb lameness in growing dogs, so that auxilliary diagnostic tools and effective treatment can be accomplished to restore limb function and delay progression of degenerative joint disease.

KEY WORDS: Dog, osteochondritis, osteochondrosis, stifle

OSTEOCHONDRITIS DISSECANTE DEL CÔNDILO MEDIAL DEL FEMUR EN CUATRO PERROS

BUQUERA, L.E.C.; PADILHA-FILHO, J.G.; SELMI, A.L.; CANOLA, J.C. Osteochondritis dissecante del côndilo medial del femur en cuatro perros. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 6(2): p. 139-143, 2003.

¹ Médico Veterinário, Doutorando do Curso de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária. FCAV/UNESP, Rua Men de Sá, 1899 – sobrado 20 – Vila Bosque – Maringá-PR. E-mail: buquera@zipmail.com.br – Autor para correspondência.

² Médico Veterinário, Professor Assistente Doutor do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Jaboticabal, SP.

³ Médico Veterinário, Doutorando do Curso de Pós-graduação em Cirurgia Veterinária. FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP.

RESUMEN: La osteocondritis disecante del cóndilo medial del fémur es una afección raramente observada como causa de claudicación en miembro pélvico de pequeños animales. En este trabajo se mencionan cuatro casos de osteocondritis disecante del cóndilo medial del fémur, dos de los cuales son caninos de raza Rottweiler y dos Labrador Retriever, machos, con edades entre 5 a 9 meses y con un peso entre 26 a 35Kg. Los animales presentaban claudicación subaguda en los miembros pélvicos, con leve respuesta al tratamiento a base de antiinflamatorios. En el examen clínico, se confirmó claudicación unilateral en tres de los animales y bilateral en uno de ellos, acompañada de efusión articular y crepitación discreta, además de sensibilidad dolorosa en 2 animales. En el examen radiográfico, vista craneo-caudal, se encontró una lesión quística radiolúcida localizada en la superficie articular del cóndilo medial, sugestiva a una osteocondrosis. Los animales fueron sometidos a artrotomía parapatelar lateral, por medio de la cual se pudo confirmar la presencia de un "Flap" articular, característico de una osteocondritis disecante. El tratamiento consistió en la remoción del "Flap", seguida de un curetaje del hueso subcondral y una perforación con pino fino de Kirschner. Después de la cirugía, fue indicado reposo por un periodo mínimo de 7 días, con retorno gradual de las actividades. Debido a que la presentación de esta afección en la articulación femoro-tibio-patelar no es muy común, es importante el reconocimiento de ésta y su inclusión en los diagnósticos diferenciales de las claudicaciones del miembro pélvico en caninos en fase de crecimiento, de modo que exámenes auxiliares de diagnóstico y tratamientos eficaces de esta afección sean realizados en el intento de restablecer la función del miembro y retardar así la enfermedad articular degenerativa.

PALABRAS-CLAVES: Canino, osteocondritis, osteocondrosis, rodilla

Introdução

A osteocondrose constitui-se em distúrbio da diferenciação celular nas cartilagens fiseal ou articular que afeta a ossificação endocondral dos animais com esqueleto imaturo. Em cães com esta condição, partes da fise ou camadas mais profundas da cartilagem articular não amadurecem em osso de forma simétrica, ou seja, o processo de ossificação endocondral não progride pois as células colunares presentes na cartilagem articular não vesiculam e a matriz cartilaginosa não calcifica. Isto resulta em área focal de cartilagem espessada e predisposta à lesão. As várias apresentações da osteocondrose geralmente ocorrem em sítios onde a cartilagem é exposta a pressão ou tensão (FOX & WALKER, 1993). A osteocondrose tem sido relatada no côndilo femoral de cães, embora seja comumente observada na superfície articular do úmero proximal (KNECHT *et al.*, 1977; MONTGOMERY *et al.*, 1989). Quando a osteocondrose produz um retalho cartilaginoso parcialmente separado da cartilagem articular e alterações inflamatórias associadas a condição é conhecida como osteocondrite dissecante (OCD) (FOX & WALKER, 1993).

A OCD do côndilo femoral é uma causa infrequente de claudicação do membro pélvico que acomete cães jovens de raças de grande porte (DENNY & GIBBS, 1980; BERTRAND *et al.*, 1997). As lesões são mais comumente encontradas na porção medial do côndilo femoral lateral, embora o côndilo medial possa ser atingido em 4% dos pacientes (MONTGOMERY *et al.*, 1989; FOX & WALKER, 1993; ALVARENGA *et al.*, 1995; HARARI, 1998; PROBST & JOHNSTON, 1998). Não é rara a ocorrência bilateral, acometendo cerca de 72% dos pacientes (FOX & WALKER, 1993; ALVARENGA *et al.*, 1995). A afecção tem sido relatada em ninhadas de cães em conjunção com a OCD do ombro (KNECHT *et al.*, 1977).

A moléstia geralmente é observada em cães de raças de médio e grande porte, com idade entre três e nove meses (KNECHT *et al.*, 1977; DENNY & GIBBS, 1980; MONTGOMERY *et al.*, 1989; FOX & WALKER, 1993; ALVARENGA *et al.*, 1995; PIERMATTEI & FLO, 1999), sendo duas vezes mais frequente em machos do que em fêmeas (KNECHT *et al.*, 1977; FOX & WALKER, 1993).

A etiologia é multifatorial. Os achados mais consistentes de estudos clínicos e experimentais incriminam

ganho de peso e crescimento rápido. A relação entre nutrição, distúrbios hormonais, fatores genéticos associados ao crescimento rápido e distúrbios da osteogênese endocondral sugerem origem metabólica. Adicionalmente, ocorre OCD em sítios que recebem grande estresse de sustentação do peso, suportando a hipótese de que o trauma é uma causa importante dessa afecção. Fatores nutricionais incriminados na OCD são altos níveis de energia, proteína, cálcio e fósforo, e desbalanço entre cálcio, fósforo e vitamina D (FOX & WALKER, 1993).

O principal sinal clínico é a claudicação, que se apresenta difusa e não específica, com intensidade variável de mínima a grave. Pode estar presente atrofia muscular, particularmente nos casos mais crônicos. Com frequência observa-se derrame articular de baixa intensidade (FOX & WALKER, 1993; HARARI, 1998; PROBST & JOHNSTON, 1998; PIERMATTEI & FLO, 1999). Dor e crepitação ocasional podem ser promovidas durante a manipulação da articulação fêmoro-tibio-patelar em flexão e extensão (FOX & WALKER, 1993; ALVARENGA *et al.*, 1995; HARARI, 1998; PROBST & JOHNSTON, 1998).

A confirmação do diagnóstico é feita pelo exame radiográfico. As incidências médio-lateral e crânio-caudal são necessárias, sendo esta última realizada em flexão e extensão. Leve achatamento da superfície articular e esclerose subcondral são os achados mais comuns. Uma lesão radiolúcida com ou sem margens escleróticas, localizada no aspecto medial (de sustentação do peso) do côndilo femoral lateral é típica. A projeção crânio-caudal pode ajudar na identificação do côndilo envolvido, caso a lesão possa ser observada como uma área circular radiolúcida ou achatamento do côndilo femoral. Na incidência crânio-caudal, a fossa de origem do tendão do músculo extensor digital longo na superfície crânio-lateral do côndilo femoral lateral não deve ser confundida com uma lesão de OCD (FOX & WALKER, 1993; HARARI, 1998; PROBST & JOHNSTON, 1998; PIERMATTEI & FLO, 1999).

A intervenção cirúrgica precoce é o método mais consistente e efetivo de eliminar a claudicação e prevenir ou minimizar a doença articular degenerativa (DAD) nos cães afetados (FOX & WALKER, 1993; PIERMATTEI & FLO, 1999). O tratamento de OCD do côndilo femoral envolve o debridamento da cartilagem articular, que não está firmemente aderida ao osso subcondral, e a curetagem do defeito subjacente até que seja observado sangramento ósseo para

permitir o crescimento vascular. Este procedimento leva à ativação do processo de cicatrização, proporcionando o preenchimento do defeito com tecido fibroso ou fibrocartilaginoso (FOX & WALKER, 1993; BERTRAND *et al.*, 1997; HARARI, 1998; PIERMATTEI & FLO, 1999). A perfuração múltipla do tecido ósseo subjacente ao retalho cartilaginoso, por meio de fios de Kirschner, produzirá sangramento que possivelmente auxiliará na revascularização das lesões escleróticas (FOX & WALKER, 1993; ALVARENGA *et al.*, 1995; HARARI, 1998; PIERMATTEI & FLO, 1999).

Tradicionalmente, artrotomia tem sido empregada para o tratamento cirúrgico das lesões de OCD. A artroscopia fornece uma alternativa minimamente invasiva à artrotomia para o tratamento de lesões de OCD do côndilo femoral que requererem curetagem. Vantagens da artroscopia em comparação à artrotomia incluem magnificação da imagem da lesão e grande diminuição do tempo de recuperação do paciente no pós-operatório (BERTRAND *et al.*, 1997).

O prognóstico para o retorno do membro à função normal após o tratamento cirúrgico da OCD do côndilo femoral depende da cronicidade da condição, do tamanho e da localização da lesão, e do grau de DAD presente no momento da cirurgia (MONTGOMERY *et al.*, 1989; FOX & WALKER, 1993; BERTRAND *et al.*, 1997; PROBST & JOHNSTON, 1998). Cães com pequenas lesões e com surgimento tardio dos sinais clínicos recebem o melhor prognóstico (MONTGOMERY *et al.*, 1989; PROBST & JOHNSTON, 1998). O prognóstico para grandes lesões em áreas de sustentação de peso é de reservado a mau (MONTGOMERY *et al.*, 1989; PROBST & JOHNSTON, 1998; PIERMATTEI & FLO, 1999). O prognóstico para OCD do côndilo femoral é

mais reservado que o das lesões umerais (ALVARENGA *et al.*, 1995).

No período pós-operatório é aconselhável o confinamento rigoroso do animal durante quatro semanas, seguindo-se gradual retomada da atividade normal (ALVARENGA *et al.*, 1995; PROBST & JOHNSTON, 1998). O membro deverá ser mantido em bandagem de Robert-Jones por três a cinco dias (FOX & WALKER, 1993; PROBST & JOHNSTON, 1998).

Relato dos Casos

Quatro casos de osteocondrite dissecante do côndilo medial do fêmur em cães foram diagnosticados no Hospital Veterinário (HV) da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – UNESP, no período compreendido entre 1994 a 1999. Os animais acometidos eram machos, sendo dois Rottweilers e dois Retrievers do Labrador, com idade que variava entre 5 e 9 meses no momento do diagnóstico e massa corpórea entre 26 e 35 Kg. Os animais apresentavam claudicação dos membros pélvicos, de aparecimento subagudo e pouco responsiva a drogas antiinflamatórias previamente administradas. Invariavelmente, todos os cães recebiam rações com altos níveis de cálcio e foram suplementados com cálcio e vitamina D.

O animal nº1 foi submetido a longas caminhadas, corria atrelado a uma bicicleta e demonstrava, ao apoio, rotação lateral do membro acometido. Os cães foram trazidos ao HV por apresentarem claudicação com apoio intermitente (cão nº2) ou contínuo (cães nº1, nº3 e nº4) (Quadro 1).

Ao exame físico, três animais apresentaram claudicação

Quadro 1 - Casos de OCD do côndilo femoral medial em cães atendidos na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – UNESP no período de 1994 a 1999.

Caso n	Raça	Sexo	Idade (meses)	Membro afetado	Tempo de Evolução
1	Rottweiler	M	9 meses	MPD	70 dias
2	Labrador	M	6,5 meses	MPD	21 dias
3	Rottweiler	M	5 meses	MPE	40 dias
4	Labrador	M	8 meses	MPD	45 dias

unilateral e um bilateral. Efusão articular e crepitação discreta estavam presentes em todos os casos e dois cães demonstraram sensibilidade dolorosa mais pronunciada.

Em todos os casos o diagnóstico foi estabelecido por meio da avaliação radiográfica do joelho em projeção crânio-caudal, na qual se evidenciou lesão cística radiolucida localizada na superfície articular do côndilo femoral medial e sugestiva de osteocondrose (Figura 1A). Radiograficamente, não foi observada lesão concomitante em outras articulações (membros contralaterais, articulações escapulo-umerais, úmero-rádio-ulnares e tíbio-társicas). No trans-operatório, não foram observadas alterações nos ligamentos e meniscos das articulações afetadas.

Os animais foram submetidos a artrotomia parapatelar lateral, por meio da qual se pode confirmar a presença de retalho articular, caracterizando a osteocondrite dissecante (Figura 1B).

Procedeu-se a remoção do retalho, seguida por

curetagem para regularização das bordas do defeito e perfuração do osso subcondral com fio de Kirschner para produzir sangramento. Após a cirurgia, os cães receberam meperidina¹ (2mg/Kg) por via intradérmica, colocou-se bandagem de faixa de crepe e esparadrapo no membro operado e colar tipo “elizabethano”, mantidos até a remoção do material de sutura empregado na pele. Prescreveu-se cetoprofeno² (2mg/Kg a cada 24 horas) durante três dias. Seguiu-se aplicação de gelo no local durante 15 minutos, três vezes ao dia, nas primeiras 48 horas. Repouso foi indicado por um período mínimo de 7 dias, com retorno lento e gradual às atividades. A manutenção do animal no peso adequado para o seu porte, em local com piso áspero, também foi enfatizada.

Decorrido um período que variou de 14 a 40 dias do procedimento cirúrgico, os cães não exibiam mais os sinais de claudicação presentes anteriormente. À despeito da marcha aparentemente normal, três meses após a cirurgia um cão ainda apresentava atrofia muscular discreta e desconforto à

¹ Dolosal, Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda., Itapira – SP.

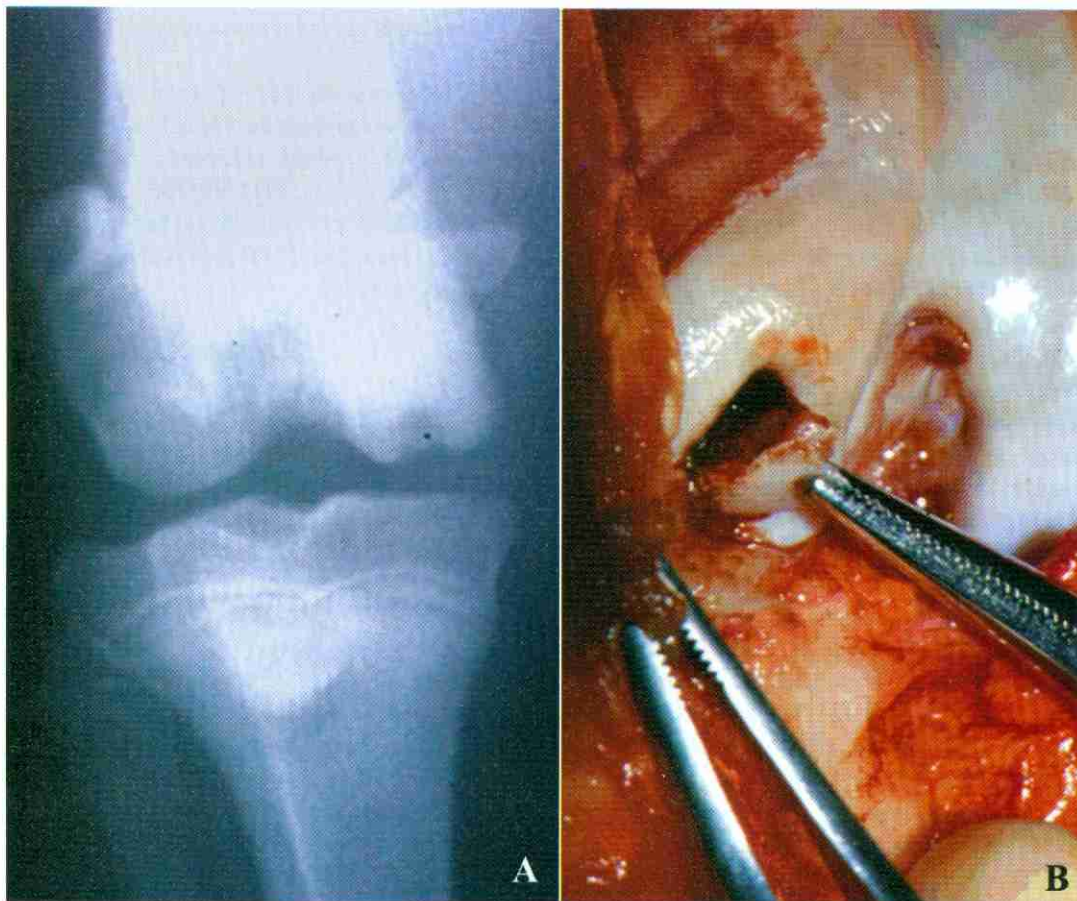


Figura 1 - A- Projeção radiográfica crânio-caudal do joelho, demonstrando a presença de lesão cística radiolúcida no côndilo femoral medial (seta). B- Remoção do retalho dissecado de cartilagem articular do côndilo femoral medial, permitindo a visibilização do defeito no osso subcondral

manipulação (flexão e extensão) do membro.

Discussão

Nos casos descritos, todos os cães acometidos por OCD do côndilo medial do fêmur eram de raças de grande porte e apresentavam idade entre cinco e nove meses, corroborando com as descrições prévias de KNECHT *et al.* (1977), DENNY & GIBBS (1980), MONTGOMERY *et al.* (1989), FOX & WALKER (1993), ALVARENGA *et al.* (1995) e PIERMATTEI & FLO (1999). Todos os casos ocorreram em animais do sexo masculino, confirmando a maior predisposição dos machos em desenvolver OCD, como observado por KNECHT *et al.* (1977) e FOX & WALKER (1993) e cujos estudos comentam uma relação de dois para um entre machos e fêmeas. Tal ocorrência deve-se ao fato de que os machos apresentam crescimento mais acelerado do que as fêmeas, desta forma estão mais sujeitos ao aparecimento de lesões.

O sinal clínico mais frequente foi claudicação de intensidade variável, acompanhada por crepitação e desconforto à manipulação da articulação em toda sua amplitude, como referem FOX & WALKER (1993), ALVARENGA *et al.* (1995), HARARI (1998), PROBST & JOHNSTON (1998) e PIERMATTEI & FLO (1999). Desse modo, o diagnóstico definitivo foi estabelecido somente com o emprego do exame radiográfico em incidência crânio-caudal, que permitiu a visibilização de lesão cística radiolúcida

no côndilo femoral medial. A projeção radiográfica médio-lateral não proporcionou contribuição significativa à identificação de lesões de OCD do côndilo femoral, embora possa ser útil na exclusão de outras afecções no diagnóstico diferencial.

Nos casos clínicos, empregou-se curetagem das bordas do defeito e perfurações do osso subcondral com fio de Kirschner no intuito de produzir revascularização do leito lesional, como indicado por FOX & WALKER (1993), ALVARENGA *et al.* (1995), HARARI (1998) e PIERMATTEI & FLO (1999).

Conclusões

O acompanhamento dos quatro casos de OCD do côndilo femoral medial relatados e o estabelecimento de um paralelo com a literatura disponível sobre o tema, permitiram concluir que a maioria das afirmações de outros autores, principalmente em relação ao tratamento e prognóstico, coincidiu com as observações. O aparecimento de lesões somente no côndilo femoral medial, que são mais raras, chama a atenção, embora o universo de cães avaliados e o número de casos sejam pequenos para que tal ocorrência mereça consideração.

Agradecimentos

Aos pós-graduandos em Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal – UNESP, Luis Miguel Gonzalez Pardo e Piedad Natalia Henao

² Ketofen, Merial, Paulínia – SP.

Guerrero, pela tradução do resumo para o espanhol.

Referências

- ALVARENGA, J., VIANNA, R.S., PINTO JR., H.S. *et al.* Osteocondrite dissecante do côndilo femoral em cães. *Cães e Gatos*, Porto Feliz, v.10, n. 54, p.7-14, 1995.
- BERTRAND, S.G., LEWIS, D.D., MADISON, J.B. *et al.* Arthroscopic examination and treatment of osteochondritis dissecans of the femoral condyle of six dogs. *J Am Anim Hosp Assoc*, Denver, v.33, n.5, p.451-455, 1997.
- DENNY, H.R., GIBBS, C. Osteochondritis dissecans of the canine stifle joint. *J Small Anim Pract*, Londres, v.21, n.4, p.317-322, 1980.
- FOX, S.M., WALKER, A.M. Osteochondrosis: How to identify and treat its manifestations in dogs *Vet Med*, Lenexa, v.88, n.2, p.114-153, 1993.
- HARARI, J. Osteochondrosis of the femur. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, Philadelphia, v.28, n.1, p.87-94, 1998.
- KNECHT, C.D., VAN SICKLE, D.C., BLEVINS, W.E. *et al.* Osteochondrosis of the shoulder and stifle in 3 of 5 Border Collie littermates. *J Am Vet Med Assoc*, Schaumburg, v.170, n.1, p.58-60, 1977.
- MONTGOMERY, R.D., HENDERSON, R.A., MILTON, J.L. *et al.* Osteochondritis dissecans of the canine stifle. *Comp Cont Educ Pract Vet*, Auburn, v.11, n.10, p.1199-1205, 1989.
- PIERMATTEI, D.L., FLO, G.L. *Manual de ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais*. 3.ed. São Paulo: Manole, 1999. cap.17, p.527-529.
- PROBST, C.W., JOHNSTON, S.A. Osteocondrose In: SLATTER, D. *Manual de cirurgia de pequenos animais*. 2.ed. São Paulo: Manole, 1998. cap.145, p.2294-2316.

Recebido para publicação em 14/02/2002.

Received for publication on 02 February 2002.

Recibido para publicación en 14/02/2002.

Aceito para publicação em 21/05/2002.

Accepted for publication on 21 May 2002.

Acepto para publicación en 21/05/2002.