

Sistema musculoesquelético - Imaginologia em Pequenos Animais e grandes, e Clínica Médica.

Na rotina da clínica médica tanto de grandes animais como de pequenos as queixas locomotoras são recorrentes, sendo a claudicação um dos sinais clínicos mais recorrentes. Para avaliação do sistema músculo-esquelético deve-se avaliar a marcha, avaliação de claudicação, tônus muscular e possível deformidade de membros. Em seguida faz-se avaliação de membros em extensão e flexão, teste de reflexos, presença de dor. Após avaliação física, anamnese e realização de suspeição diagnóstica realiza-se a solicitação de exames complementares de imagem.

Como recursos imaginológicos temos a radiografia, ultrassonografia, tomografia, ressonância e até se julgado necessário artroscopia (visualização endoscópica intra-articular).

A radiografia é uma técnica mais acessível que as demais técnicas e com o avanço da tecnologia, radiografia computadorizada e/ou digital tornou-se possível o uso da técnica a campo, facilitando seu uso aos grandes Animais.

2

A radiografia é a metodologia diagnóstica imágicomórfica de primeira escolha para alterações ósseas.

Diversas afecções em pequenos animais são diagnosticadas com auxílio da técnica. Assim como:

- Osteocondrose (OC) e ou osteocondrose dissecente em regiões escapulo-umeral, realiza-se uma projeção radiográfica em princípio crânio-caudal e médio-lateral, pode-se visualizar opacidade em região lateral do úmero, irregularidade articular, até mesmo calcificações.

- Instabilidade de ombro faz-se uma radiografia em princípio crânio-caudal e médio-lateral, verificando a angulação da articulação com o úmero, sendo considerado até 30° de angulação e maior que este valor instabilidade.

- Na união do processo anconiano, é indicado a realização de projeções médio-lateral, crânio-caudal, médio-lateral flexionado, para visualização da linha epifisiária.

- fratura do processo coroide, faz-se uma projeção crânio-caudal, médio-lateral e médio-lateral flexionado, pode-se evidenciar irregularidade, entrosítos no processo coroide.

GGGF

As displasias de cotovelo podem ocorrer por má formação ou traumas, assim como as afecções de rádio e ulna, onde podemos descrever os desvios de angulações (varo e valgo). Estes distúrbios são usualmente descritos em pequenos animais e equinos. Onde a radiografia é utilizada como metodologia diagnóstica.

Em pequenos animais existe um centro especializado em estudos e tratamento para os distúrbios de angulação chamado CORA - Center of rotation of angulations, que com auxílio de imagem radiográficas avalia a angulação do membro para determinar a metodologia de tratamento, ou seja, melhor técnica cirúrgica para correção da angulação.

Como causa de desvio de angulação, podemos incluir o fechamento precoce distal da ulna, levando a uma instabilidade e desvio do rádio (que continua seu crescimento).

Em regiões coxofemoral podemos descrever a displasia epifisária felina caracterizada por uma fratura tipo Salter I onde tem avulsão da linha epifisária da cabeça do fêmur.

(4)

Esta afecção pode ter origem genética, nutricional ou traumática, caracterizada por dor, claudicação de membros pélvicos. Com diagnóstico com auxílio radiográfico, sendo indicadas as projeções ventro-dorsal, latero-lateral direita e esquerda. Se necessário realiza-se a sedação ou o uso da gabapentina para realização das projeções radiográficas. Cabe-se ressaltar que o diagnóstico definitivo é realizado através do exame histopatológico, após o procedimento de correção cirúrgica.

A displasia coxofemoral é caracterizada por arrasamento acetabular, irregularidade em cabeça do fêmur, artrose, pode ocorrer formação de osteófitos, luxações e subluxações. Pode (fem) ter origem genética, assim como, em decorrência ao modo de vida. (obesidade, tipo de piso, sobrecarga). Como sinal clínico pode-se notar, atrofia de membros pélvicos, claudicação, mudança na marcha e associação a doenças de colovelo por sobrecarga.

O diagnóstico é realizado a radiografia dorso-ventral, latero-lateral direita e esquerda. Pode-se calcular a alteração articular pelo índice de NORBER. Onde avalia-se a angulação do fêmur com a inserção da cabeça do fêmur no acetáculo.

Para avaliações do grau de displasia em cães é utilizado os seguintes valores pela classificação de NORBER:

- > 105° normal
- 105° a 100° suave
- 100° a 90° moderada
- ≤ 90° grave

Outra metodologia tem sido proposta denominada de Penn hip, nela utiliza-se um aparelho que leva uma distração coxo-femoral do paciente. Descreve-se que esta metodologia sinaliza o paciente displasico precocemente (4 meses), que a metodologia de NOEBER (2 anos).

Cabe ressaltar que a espécie felina também pode apresentar displasia, demonstrada clinicamente por evitar subir em lugares elevados, e ancheira lombosacra.

Como tratamento deve-se avaliar a opacidade da lesão, nível de dor, presença de luxação ou subluxação. Pode ser realizado de forma conservadora, manejos ambiental (tipo de piso), suplementação com colágeno, fisioterapia e/ou acupuntura.

Graus mais avançados é realizando cirurgia, A técnica utilizada vai ser de acordo com a disponi-

bilidade financeira do tutor, pois as proteses podem ser onerosas, assim como avaliações do médico veterinário.

Em avaliações radiográficas, podemos avaliar ainda diversas patologias, como lesões carpal e tarsais, fraturas, dessecação patelar e sugestão de rompimento ligamentar e neoplasias.

As rupturas de ligamentos cruzados podem ser avaliadas por outras metodologias diagnósticas, como ultrassonografia, tomografia e ressonância. Sendo que na ultrassonografia pode-se avaliar o local de inserção ligamentar, edema (conteúdo anecônico), qualidade da cápsula articular.

As neoplasias ósseas podem ser evidenciadas através do exame radiográficos.

O osteosarcoma é a neoplasia óssea de maior incidência na rotina clínica-cirúrgica de pequenos animais, sendo caracterizado por alterações periosteal óssea, com irregularidades de perióstios, similares a "explosões, raios solares". Este alteração é descrita maior ocorrência em ossos longos, podendo ocorrer em outras localidades como ossos da face, escápula, etc.

Clinicamente é caracterizado por edema local, dor, rubor, claudicação.

O diagnóstico definitivo é realizado pelo exame histopatológico.

Sugere-se radiografia para avaliação óssea, mínimos duas projeções e estadiamento oncológico.

Para estadiamento oncológico deve-se realizar uma citologia aspirativa, radiografia torácica para avaliação pulmonar de metástase nas projeções ventro-dorsal, lato-lateral esquerda e direita. E ultrassonografia abdominal para avaliação dos órgãos abdominais e exclusão de metástase.

A tomografia computadorizada seria a metodologia mais indicada para avaliação de micrometástase pois apresenta uma sensibilidade superior que a radiografia.

A elastografia é uma metodologia diagnóstica utilizada para avaliar a densidade da estrutura.

Seus o tratamento é indicado cirúrgico e quimioterápico.

Desordens metabólicas também podem gerar alterações ósseas, como raquitismos, osteodistrofia hipertrófica, osteopatia hipertrófica, hiperparatireoidismo nutricional e hiperparatireoidismo secundário renal, dentre outras.

8

Osteodistrofia hipertrófica é um distúrbio metabólico que gera alterações em regiões distais de ossos longos. Sua etiologia ainda não é bem esclarecida, porém sugere-se que se por super alimentação associada a hipotaminação de vitamina C. O cão te cães de crescimento rápido, exemplo setter inglês. Suas características radiográficas são deformidades periosteais em membros em regiões distais.

Osteopatia hipertrófica é caracterizada como uma síndrome paraneoplásica, o cão que apresenta alterações ósseas, dor, edema e claudicação secundária a doença pulmonar crônica ou neoplasia pulmonar. O diagnóstico é baseado nas radiografias ósseas, nas projeções cranio-palmar, cranio-caudal de rádio e ulna articuladas do corpo e mediolateral, associados a radiografia torácica ventro dorsal, latero-lateral esquerda e direita.

Deve-se pesquisar neoplasias torácicas, em doenças crônicas pulmonar que podem ser evidenciadas por estruturas radiográficais em tórax e mudanças de padrões pulmonar. Sendo indicado a tomografia torácica para melhor acurácia do diagnóstico. Em radiografia dos membros pode-se evidenciado



(P) níveis de cálcio, pois pode estar compensando), as alterações ósseas, e disfunção de calcitonina e PTH.

Neste caso os exames laboratoriais são mais relevantes para o diagnóstico da enfermidade, entretanto faz-se necessário o uso da ultrasonografia abdominal para estadiamento renal e a radiografia para acompanhar as alterações ósseas.

Como vimos a radiografia é uma metodologia diagnóstica amplamente utilizada para alterações esqueléticas. As alterações musculares não apresentam a mesma sensibilidade, podendo ser utilizadas metodologias como ultrassonografia, tomografia e resonância.