



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Residência em Medicina Veterinária
em Área Profissional da Saúde (PRMV)

Prova Prática

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

Área: DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM MEDICINA VETERINÁRIA

GABARITO

ANÁLISE RADIOGRÁFICA

Questão 1:

REGIÃO: membro torácico direito

SUSPEITA/HISTÓRIA/SINAIS CLÍNICOS: osteossarcoma ou osteomielite; membro inchou há uma semana e o tutor acredita ter machucado nas madeiras onde vive

PROJEÇÕES: mediolateral e craniocaudal

Descrição radiográfica

- osteólise de padrão misto, predominantemente geográfica, com áreas em roído de traça e permeativa, em correspondência à metáfise distal do rádio, estendendo-se para epífise e diáfise, com limites pouco definidos;
- destruição cortical em correspondência à região supracitada;
- proliferação periosteal amorfa, interrompida, com áreas em "raios de sol", que tende a formação do "triângulo de Codman" em correspondência ao terço mediodistal da diáfise do rádio, estendendo-se através da metáfise até a epífise, ambas distais;
- proliferação periosteal irregular interrompida em correspondência ao osso carpo acessório;
- aumento de volume e radiopacidade em tecidos moles adjacentes às regiões supracitadas, que também
- apresentam áreas de mineralização distrófica;
- demais partes ósseas com morfologia e radiopacidade mantidas;
- articulações congruentes com aspectos radiográficos normais.

Conclusão: achados radiográficos característicos de resposta óssea agressiva, tendo como principal diagnóstico neoplasia óssea maligna (osteossarcoma). Embora menos provável, não se pode descartar osteomielite aguda. Sugere-se coleta de material para estudo citológico/histopatológico. O diagnóstico citológico de neoplasia, para amostras coletadas de osso canino correlaciona-se melhor com a

histopatologia, do que o diagnóstico citológico de processos proliferativos não neoplásicos ou inflamação (1).

(1) BERZINA, Inese et al. Correlation between cytologic and histopathologic diagnoses of bone lesions in dogs: a study of the diagnostic accuracy of bone cytology. **Veterinary clinical pathology**, v. 37, n. 3, p. 332-338, 2008.

Questão 2:

REGIÃO: tórax

SUSPEITA/HISTÓRIA/SINAIS CLÍNICOS: Paciente passou por valvoplastia pulmonar com Dr. Goldfeder em junho. Não apresentou nenhuma alteração cardiopulmonar desde então. Na madrugada de hoje iniciou quadro de dispneia. Tutora (estudante de veterinária) decidiu por observar durante a noite. Não cessado o quadro, trouxe paciente para consulta. Tutora nega tosse, nega cianose, nega êmese. Relata que semana passada paciente apresentou quadro de diarreia e hiporexia por alguns dias. Faz uso contínuo de furosemida, atenolol e enalapril.

PROJEÇÕES: laterolaterais e ventrodorsal

Descrição radiográfica

- campos pulmonares parcialmente aerados, com opacificação intersticial não estruturada difusa e alveolar focal em correspondência aos lobos cranial direito, médio e caudais direito e esquerdo, mais intenso em região hilar e perihilar;
- traqueia deslocada dorsalmente com diâmetro preservado;
- brônquios caudodorsais deslocados dorsolateralmente, apresentando diminuição de diâmetro;
- silhueta cardíaca com tamanho aumentado, apresentando abaulamento principalmente de câmaras esquerdas, mais importante em região de aurícula e átrio esquerdos - VHS=13,5v e VLAS=3,2v;
- vasos pulmonares caudodorsais com calibre aumentado, principalmente no antímero direito, mantendo trajeto preservado; demais vasos pulmonares e grandes vasos torácicos com calibre preservado;
- trajeto ascendente da veia cava caudal;
- arcabouço ósseo torácico, cruras e cúpula diafragmática íntegros;
- ângulos costofrênicos mantidos;
- mediastino com radiopacidade e dimensões preservadas;
- presença do timo remanescente;
- demais regiões passíveis de avaliação com aspectos radiográficos preservados.

Conclusão: Achados radiográficos sugerem insuficiência cardíaca esquerda, congestão e edema pulmonar cardiogênico. O VHS aferido ficou acima dos valores de referência para cães em geral - 9,7v +/- 0,5 (1). Átrio esquerdo aferido quantitativamente, apresentando VLAS acima do valor de referência - VLAS= 1,4 a 2,2 (2). Recomenda-se reavaliação cardíaca e ecodopplercardiografia.

(1) BUCHANAN, James W.; BÜCHELER, J. Vertebral scale system to measure canine heart size in radiographs. **Journal- American Veterinary Medical Association**, v. 206, p. 194-194, 1995.

(2) VEZZOSI, Tommaso et al. Radiographic vertebral left atrial size: A reference interval study in healthy adult dogs. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 61, n. 5, p. 507-511, 2020.

Questão 3:

REGIÃO: coluna vertebral (segmento lombossacro) e pelve

SUSPEITA/HISTÓRIA/SINAIS CLÍNICOS: paciente está com dificuldade de subir no sofá, cama. Não está brincando como antes, está mais cansado. Tem acesso a portaria do prédio. Quando passou por veterinário foi porque paciente estava prostrado, urinando e defecando normalmente. Não está comendo bem, não chega nem perto da comida. Não está bebendo água voluntariamente, só forçada.

PROJEÇÕES: ventrodorsal e laterolaterais

Descrição radiográfica

COLUNA VERTEBRAL - SEGMENTO LOMBOSSACRO

- deslocamento ventrocranial da vértebra S1 (infra-desnível de S1);
- redução do espaço e forame intervertebrais do segmento L7-S1, que também apresenta esclerose das placas
- terminais;
- opacificação do forame intervertebral de L7-S1;
- incongruência do processo articular de L7-S1;
- demais partes ósseas com morfologia e radiopacidade preservadas;
- demais espaços e forames intervertebrais com tamanho e radiopacidade normais;
- demais processos articulares congruentes com aspectos radiográficos mantidos;

PELVE

- alteração morfológica dos acetábulos (arrasamento), cabeça (achatamento) e colo femorais (espessamento) esquerdos;
- proliferações ósseas em correspondência aos bordos acetabulares, cabeça e colo femorais esquerdos;
- esclerose óssea subcondral das faces articulares e incongruência articular coxofemoral esquerda;
- demais articulações congruentes com aspectos radiográficos preservados;
- demais partes ósseas com morfologia e radiopacidade mantidos;
- tecidos moles com volume e radiopacidade normais

Conclusão: achados radiográficos sugerem instabilidade lombossacra, com possível extrusão de disco intervertebral L7-S1 e doença articular degenerativa coxofemoral esquerda. Recomenda-se avaliação por imagem avançada da coluna vertebral (tomografia computadorizada ou ressonância magnética), para melhor avaliação da repercussão das alterações radiográficas na cauda eqüina.

Questão 4:**REGIÃO:** tórax**SUSPEITA/HISTÓRIA/SINAIS CLÍNICOS:** paciente atropelado**PROJEÇÕES:** laterolaterais e ventrodorsal**Descrição radiográfica**

- hipertransparência da região periférica do tórax;
- deslocamento dorsal da silhueta cardíaca;
- aumento de radiopacidade pulmonar difusa, tendendo ao padrão alveolar;
- diminuição de volume dos pulmões;
- demarcação de alguns segmentos de pleura e dos limites pulmonares;
- traqueia e brônquios passíveis de avaliação, com trajeto e diâmetro preservados;
- silhueta cardíaca com tamanho e morfologia normais;
- vasos pulmonares passíveis de avaliação e grandes vasos torácicos com calibre e trajeto preservados;
- arcabouço ósseo torácico, cruras e cúpula diafragmática íntegros;
- ângulos costofrênicos mantidos;
- mediastino com radiopacidade e dimensões preservadas;
- demais regiões passíveis de avaliação com aspectos radiográficos preservados.

Conclusão: achados radiográficos sugerem pneumotórax (fechado) e atelectasia pulmonar, este último com diferencial para contusão pulmonar.

Questão 5:**REGIÃO:** membro pélvico direito**SUSPEITA/HISTÓRIA/SINAIS CLÍNICOS:** trauma; acidente com pellet**PROJEÇÕES:** mediolateral e craniocaudal**Descrição radiográfica**

- Fratura de Salter-Harris tipo II, em correspondência à metáfise distal do fêmur direito, com perda do eixo ósseo longitudinal e deslocamento cranial do fragmento distal da fratura;
- aumento de volume e radiopacidade em tecidos moles adjacentes aos focos de fratura;
- demais partes ósseas com morfologia e radiopacidade mantidas;
- articulações congruentes com aspectos radiográficos normais.

Conclusão: fratura completa de fêmur direito, com perda de eixo ósseo longitudinal e edema/hematoma em tecidos moles adjacentes.

ANÁLISE ULTRASSONOGRÁFICA

Questão 1: canina, 9 anos, hematúria.

Rim direito: Em topografia anatômica habitual, dimensão presumidamente aumentada, contorno irregular, completa perda da arquitetura interna com fina camada cortical residual, sendo possível visualização da cápsula hiperecogênica, com presença de estrutura tubular, predominantemente anecogênica, de aspecto serpentinoso, apresentando linhas hiperecogênicas no entorno e internamente.

Rim esquerdo: Em topografia anatômica habitual, dimensão presumidamente aumentada, relação corticomedular preservada, ecogenicidade mantida e definição da junção córtico-medular normal. Pelve sem sinais de dilatação.

Impressão diagnóstica:

- **Achados ultrassonográficos presentes em rim direito são compatíveis Diocetofimose (*Diocetophyna renale*).**
- **Alterações em rim esquerdo sugerem hipertrofia compensatória (rim vicariante).**

Questão 2: felina, 12 anos, FeLV+, anorexia, prostração, diarreia.

Rim esquerdo: Em topografia anatômica habitual, dimensão dentro da normalidade (3,5 cm), ecogenicidade de cortical acentuadamente elevada com presença de sutil halo hipocogênico subcapsular, relação córtico-medular mantida, importante aumento da definição da junção córtico-medular.

Rim direito: Em topografia anatômica habitual, dimensão aumentada (4,0 cm), ecogenicidade de cortical acentuadamente elevada com presença de sutil halo hipocogênico subcapsular, relação córtico-medular mantida, importante aumento da definição da junção córtico-medular.

Baço: Em topografia anatômica habitual, dimensão aumentada, contornos definidos, margem regular, extremidades sutilmente abauladas, difusa alteração de ecogenicidade caracterizada pela presença de múltiplas pequenas estruturas esféricas hipocogênicas adotando aspecto de "favo de mel", calibre e trajeto dos vasos esplênicos normais.

Alças intestinais: Distribuição topográfica habitual, segmentos de alça visibilizados com espessura das paredes dentro da normalidade, duodeno (1,9 mm), jejuno (1,4 mm), cólon (1,7 mm) e estratificação mural preservada, há distensão intestinal difusa com grande quantidade de conteúdo líquido anecogênico luminal em duodeno e jejuno, com aumento da frequência dos movimentos peristálticos. **(descrição das alças não era obrigatória – imagem fornecida foi parcial)**

Linfonodos: Acentuado aumento das dimensões dos linfonodos mesentérico, aórtico e esplênico, parênquima com ecogenicidade mista e ecotextura heterogênea, contornos irregulares com reatividade mesentérica adjacente.

- Moderada quantidade de líquido livre peritoneal anecogênico.

Impressão diagnóstica:

- **Achados ultrassonográficos presentes nos rins, linfonodos e baço sugerem linfoma avançado.** O líquido livre peritoneal visibilizado é compatível com efusão de etiologia neoplásica associada. Recomenda-se a critério clínico, estudo citológico ou histopatológico das lesões para complementação diagnóstica.

- **Alterações intestinais podem estar relacionadas à quadro inflamatório (doença intestinal inflamatória) ou comprometimento neoplásico.**

Questão 3: canina, 9 anos, poliúria, abdome distendido, dor à palpação abdominal.

Fígado: Em topografia anatômica habitual, dimensão presumidamente aumentada, contornos lisos e bem definidos, margem regular, extremidades rombas, parênquima com ecogenicidade aumentada e ecotextura heterogênea, calibre e trajeto dos vasos hepáticos passíveis de avaliação normais.

Vesícula biliar: Acentuada repleção por conteúdo ecogênico, heterogêneo, presumidamente imóvel e aderido à parede, assumindo forma estriada em sua periferia, adjacente a parede. Parede com ecogenicidade preservada, margem regular e espessura um pouco acima do normal (>1 mm).

Adrenais: Em topografia anatômica habitual, dimensões aumentadas (Espessura de polo caudal da adrenal esquerda 0,97 cm, direita 0,82 cm), contornos levemente irregulares e bem definidos, ecogenicidade diminuída e ecotextura heterogênea (adrenal direita).

Impressão diagnóstica:

- **Adrenomegalia bilateral.** Considerar como diagnóstico diferencial mais provável hiperadrenocorticismos ACTH dependente.

- **Hepatomegalia,** provavelmente secundária a doença endócrina, tendo como principal diagnóstico hepatite vacuolar.

- **Mucocele da vesícula biliar,** provavelmente secundária a doença endócrina.

Recomenda-se exames laboratoriais (dosagem sérica de cortisol, ACTH, teste de supressão da dexametasona, além de hemograma, urinálise e bioquímica clínica completa) para melhor avaliação e confirmação diagnóstica.

Questão 4: canina, 9 meses, vômito e dor abdominal.

Alças intestinais: Segmento terminal do jejuno apresenta invaginação de uma porção sobre a outra, adotando aspecto de alvo ao corte transversal, porção oral à área alterada dilatada e repleta por conteúdo líquido ecogênico.

Impressão diagnóstica:

- **Intussuscepção jejuno-jejunal.**

Questão 5: canina, 13 anos, macho, castrado, leucocitose e febre.

Rim direito: Em topografia anatômica habitual, dimensão dentro da normalidade (4,5 cm em maior eixo), completa perda da arquitetura interna com fina camada cortical residual, há presença de conteúdo ecogênico em grande quantidade preenchendo o interior do órgão (presuntivamente a pelve renal acentuadamente dilatada), ureter proximal dilatado e preenchido pelo mesmo conteúdo, há presença de estrutura arredondada hiperecogênica formadora de sombra acústica em lúmen ureteral, medindo aproximadamente 0,8 cm de comprimento.

Impressão diagnóstica:

- **Achados ultrassonográficos presentes em rim direito são compatíveis com ureterolitíase associada à pionefrose.** Há importante peritonite adjacente.