

Posicionamento radiográfico da cavidade oral dos cães

Radiographic Positioning of the oral cavity of dogs

Simone Falat Moura - Médica Veterinária, Pet Shop Estimação, Curitiba, PR - Brasil. E-mail: simone.vet@hotmail.com

Antonia Maria do Rocio Binder do Prado - Pós-doutora, Médica Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). E-mail: antonia.prado@pucpr.br

Moura SF, Prado AMRB. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2012; 10(33); 1-637.

Resumo

A preocupação com a saúde bucal dos cães e o interesse pela odontologia veterinária vem aumentando anualmente. O diagnóstico oral baseia-se nos resultados do exame clínico e radiológico, com auxílio da história clínica, porém existe a necessidade de conhecer algumas técnicas para que se possam obter radiografias de qualidade, com boa definição e contraste. O objetivo desta pesquisa foi determinar o melhor posicionamento radiográfico da cavidade oral dos cães, para que possam ser avaliados os comprometimentos endodônticos. Foram utilizados 15 crânios de animais com idade entre 4 e 9 anos. Utilizou-se aparelho de Raio-X odontológico com a técnica intra-oral. Com a realização desta pesquisa, concluímos que além do conhecimento das técnicas e posicionamentos radiográficos, para a visualização das estruturas dentárias e a elaboração de um diagnóstico, tratamento e prognóstico preciso, é necessário que o profissional esteja preparado para identificar e correlacionar a anatomia da cavidade oral com os elementos dentários da imagem radiográfica.

Palavras-chave: odontologia; radiologia; veterinária.

Abstract

Concern for the oral health of dogs and an interest in veterinary dentistry has been increasing annually. The oral diagnosis is based on the results of clinical and radiological examination, with the aid of clinical history, but there is a need to know some techniques so that they can obtain quality radiographs with good definition and contrast. The objective of this research was to determine the best radiographic positioning of the oral cavity of dogs, so they can be evaluated endodontic commitments. A total of 15 skulls from animals aged between 4 and 9 years. Was used X-ray apparatus with the dental oral intra technique. With this research, we conclude that beyond the knowledge of techniques and radiographic positioning for visualization of dental structures and the development of a diagnosis, treatment and prognosis precise, it is necessary that the professional is prepared to identify and correlate the anatomy of the oral cavity with the teeth of the radiographic image.

Keywords: dentistry, radiology, veterinary.

Introdução

A preocupação com a saúde bucal dos cães e o interesse pela odontologia veterinária vem aumentando anualmente. Para avaliar o estado de saúde das raízes, dos alvéolos os quais suportam os dentes, e para estabelecer um diagnóstico e tratamento é preciso ter um amplo conhecimento da anatomia oral e da interpretação radiográfica.

A radiologia é melhor meio de se visualizar as raízes,

geralmente escondidas, dos dentes e os ossos intrínsecos da mandíbula e maxila, porém existe a necessidade de conhecer algumas técnicas para que se possam obter radiografias de qualidade, com boa definição e contraste (1, 2, 3).

A doença endodôntica mais frequentemente em cães está associada com trauma agudo dentário, resultando em exposição pulpar. Outras causas menos comuns da doença endodôntica em cães incluem: desgaste rápido, doença periodontal avançada, profundidade da cárie dentária, lesões

térmicas. As radiografias odontológicas são imprescindíveis quando queremos de avaliar a extensão da patologia endodôntica e pode retratar: perdas da estrutura do canal pulpar, mudanças na lâmina dura, lises periapicais ou apicais, destruição das estruturas periodontais e esclerose ou lise associadas com osteomielites (4).

O objetivo desta pesquisa foi determinar o melhor posicionamento radiográfico da cavidade oral dos cães, para que possam ser avaliados os comprometimentos endodônticos.

Materiais e Métodos

Foram utilizadas 15 peças anatômicas (crânio) de animais com idade entre 4 e 9 anos, sendo: 5 braquicefálicos, 5 dolicocefálicos e 5 mesocefálicos.

Utilizou-se aparelho de Raio-X odontológico, que facilita a angulação e posição, devido seu cabeçote móvel. Como é preciso uma boa definição para interpretar e medir a polpa dentária foram utilizados filmes especiais para odontologia. No mercado existem 3 tamanhos de filmes dentais: oclusal – medindo 5,5 x 7 cm; periapical adulto – medindo 3 x 4 cm; periapical infantil – medindo 2 x 3,5 cm. Para esta pesquisa utilizou-se os filmes oclusais. As técnicas radiográficas utilizadas foram as de bissecção e paralelismo.

Para que ocorra o disparo do raio é necessário determinar qual tipo de velocidade usar (sendo que os aparelhos vêm com duas velocidades disponíveis: D e E), também é preciso escolher parâmetros de exposição dos filmes e velocidades para disparo do raio (5, 6,1,7), porém verificamos através deste estudo que estes parâmetros dependem de cada aparelho de raio x distintamente.

Para a realização da radiografia odontológica devem ser utilizadas duas técnicas: Técnica Intra-Oral – na qual o filme é mantido no interior da cavidade bucal do paciente e Técnica Extra-oral – onde o filme é posicionado fora da

boca do paciente, possibilitando a realização de radiografias que favoreçam uma avaliação mais ampla das regiões crânio-faciais. Utilizando a radiografia intra-oral observamos que não ocorre sobreposição do lado oposto. Ela é dividida em duas técnicas: técnica de paralelismo – onde o filme é colocado paralelamente com o dente e o feixe de raios incidirá perpendicularmente ao filme e ao dente, essa técnica foi utilizada para todos os dentes da maxila e dentes incisivos e caninos da mandíbula deste projeto; técnica de bissecção – o filme é colocado formando o menor ângulo possível com o dente. Se o feixe de raios estiver perpendicular ao filme a imagem aparecerá cortada. Se o raio estiver perpendicular ao feixe longitudinal do dente, a imagem aparecerá alongada. Esta técnica foi utilizada para os dentes pré-molares e molares da mandíbula (1,7).

Para a revelação dos filmes foram utilizadas caixas escuras, chamadas de Caixa Reveladora de Bancada, os filmes foram retirados da embalagem e mergulhados nas soluções reveladoras e fixadoras, lavado com água corrente e colocado em colgaduras para secagem.

Após a revelação, as radiografias foram interpretadas seguindo as seguintes etapas: identificação dos pontos anatômicos; visualização de todos os dentes e raízes; identificação de patologias e avaliação da forma e radiopacidade.

Resultados

Com o intuito de identificar o melhor posicionamento radiográfico para os dentes da maxila, obtivemos as seguintes informações:

1. Incisivos – posicionar o animal em decúbito esternal. Utilizando a técnica da bissecção, colocar o filme dentro da boca do animal entre os incisivos da maxila e da mandíbula, perpendicular ao palato. Aproximar o cone o mais próximo possível dos incisivos formando uma bissetriz (figura 1).

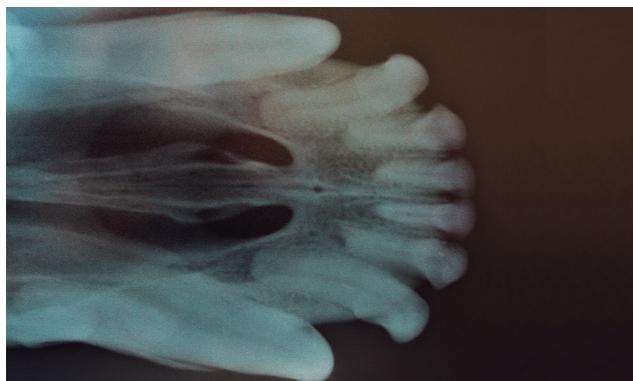


Figura 1 - A: posição radiográfica de dentes incisivos da maxila. B: radiografia após revelação. Fonte: do autor

Posicionamento radiográfico da cavidade oral dos cães

2. Caninos - posicionar o animal em decúbito lateral. Utilizando a técnica de bissecção, colocar o filme paralela-

mente ao canino, encostando no palato. Apontar o cone a 75° com uma distância de 12 cm entre a mesa e o cone (figura 2).



Figura 2 - A: posição radiográfica de dentes caninos da maxila. B: radiografia após revelação. Fonte: do autor

3. Pré-molares - posicionar o animal em decúbito esternal. Utilizando a técnica da bissecção, colocar o filme o mais próximo possível à superfície interna da bochecha dos dentes. Apontar o cone para os pré-molares em torno

de 45°. O quarto pré-molar tem três raízes (vestibular, mesio-palatal e distal) e para evitar sobreposição das raízes, o cone deve ser posicionado a 20° no plano horizontal rostral, executando uma radiografia rostral oblíqua (figura 3).

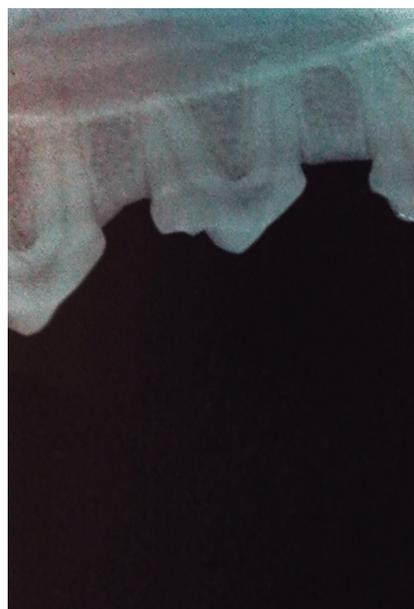


Figura 3 - A: posição radiográfica de dentes pré-molares da maxila. B: radiografia após revelação. Fonte: do autor

4. Molares - posicionar o animal em decúbito esternal. Utilizando a técnica da bissecção, colocar o filme contra

a maxila sob os dentes molares. Apontar o cone a 45° no olho do animal em uma direção caudo-ventral (figura 4).

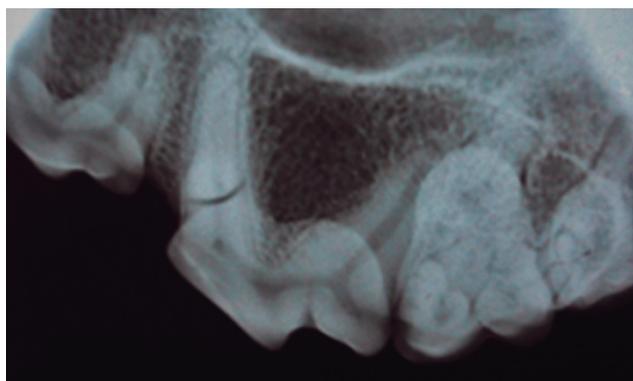


Figura 4 - A: posição radiográfica de dentes molares da maxila. **B:** radiografia após revelação. Fonte: do autor

Com o intuito de padronizar o melhor posicionamento radiográfico para os dentes da mandíbula, obtivemos as seguintes informações:

5. Incisivos - posicionar o animal em decúbito dorsal. Utilizando a técnica da bissecção, posicionar o filme perpendicularmente contra os incisivos e freio lingual (figura 5).

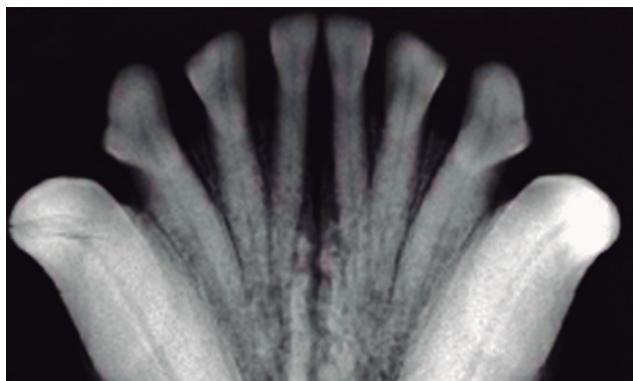


Figura 5 - A: posição radiográfica de dentes incisivos da mandíbula. **B:** radiografia após revelação. Fonte: do autor

Posicionar o cone o mais próximo possível dos incisivos formando uma bissetriz.

Utilizando a técnica da Bissecção, posicionar o filme entre a língua e a mandíbula, empurrando o frênulo distalmente. Posicionar o cone a 45° em direção ao canino (figura 6).

6. Caninos - posicionar o animal em decúbito dorsal.

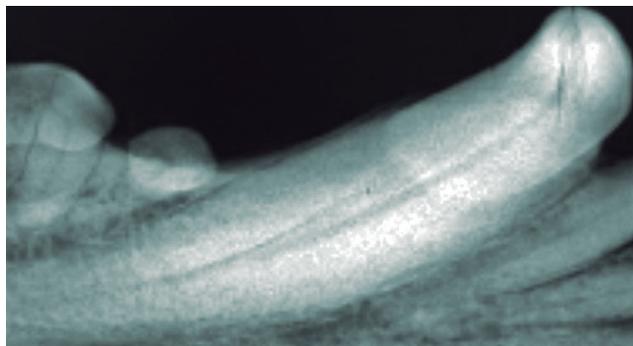


Figura 6 - A: posição radiográfica de dentes caninos da mandíbula. **B:** radiografia após revelação. Fonte: do autor

7. Pré-molares e molares - posicionar o animal em decúbito lateral. Utilizando a técnica de paralelismo e com o auxílio de uma gaze, posicionar o filme pa-

ralelamente entre os dentes e a língua (a gaze servirá como apoio). Apontar o cone perpendicular a raiz do dente (figura 7).

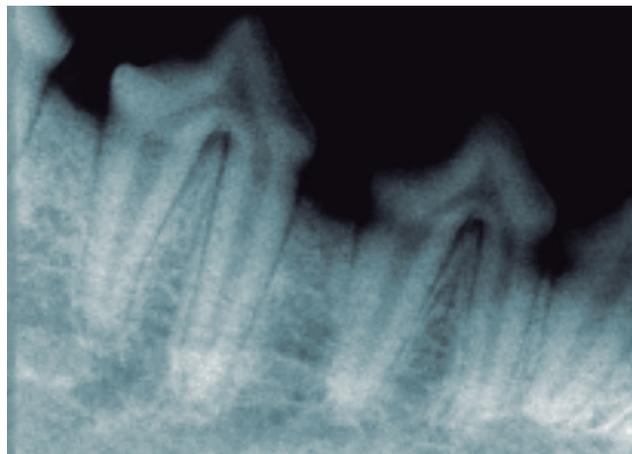
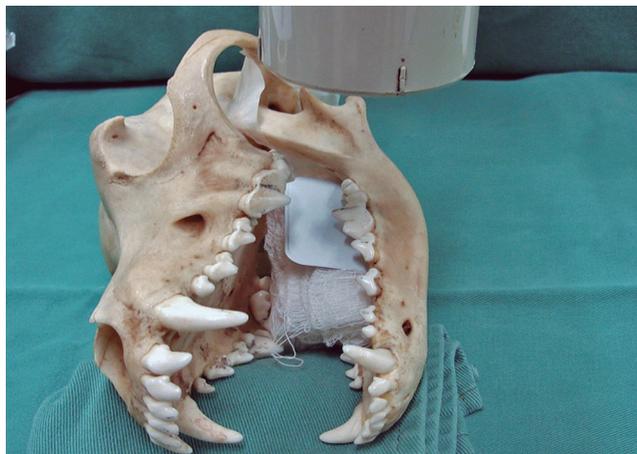


Figura 7 - A: posição radiográfica de dentes molares e pré-molares da mandíbula. B: radiografia após revelação. Fonte: do autor

As estruturas mais importantes para a interpretação radiográfica odontológica, estão representadas na figura 8.

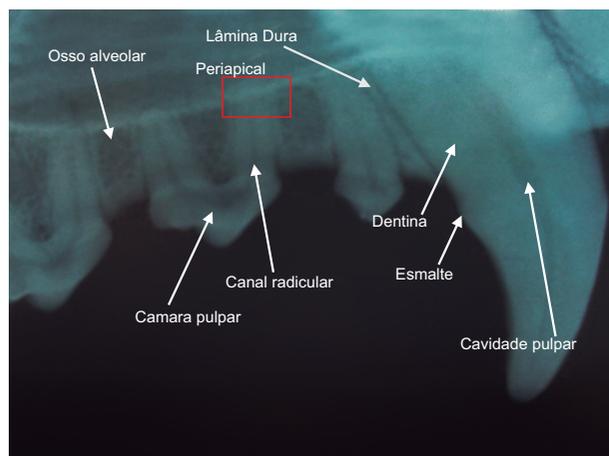


Figura 8 - Estruturas mais importantes para a interpretação radiográfica odontológica. Fonte: do autor

animal. Observou-se que a superposição de algumas estruturas, também levam à criação de artefatos e, portanto, vale a pena o tempo gasto com um posicionamento meticuloso para cada dente. Os dentes trirradiculares (4º pré-molares e molares na mandíbula) têm uma consideração adicional, ou seja, a raiz palatina. Nestes dentes foi necessário posição do feixe incidente, de tal forma a evitar superposição de uma raiz sobre a outra.

Com relação a revelação, observamos que é importante atentarmos a alguns cuidados para que a radiografia tenha uma qualidade desejável: quando o filme é retirado do pacote de proteção, este deve ser mergulhado nas soluções o mais rápido possível; evitar a visualização prolongada do filme entre as fases de revelação; as soluções oxidam rapidamente em recipientes abertos; ao armazenar as soluções em um recipiente com uma tampa apertada irá prolongar sua vida útil; os filmes devem ser lavados por um tempo suficientemente longo, para que não fique com aparência fosca; se o filme for tocado antes da revelação, quer pelas mãos ou pela colgadura, irão aparecer artefatos com formato de linhas escuras sobre o filme processado; insuficiente tempo de fixação vai produzir um filme marrom ou amarelado(9).

Além do conhecimento das técnicas e posicionamentos radiográficos, observou-se que para a visualização das estruturas dentárias e a elaboração de um diagnóstico, tratamento e prognóstico preciso, é necessário que o profissional esteja preparado para

identificar e correlacionar a anatomia da cavidade oral com os elementos dentários da imagem radiográfica.

Conclusão

Sem um conhecimento prévio do posicionamento radiográfico, das estruturas anatômicas e dos sinais específicos da radiologia odontológica, qualquer que seja o motivo da realização da radiografia, o diagnóstico e tratamento ficará comprometido.

Referências

1. San Roman F. Atlas de odontologia de pequenos animais. São Paulo: Manole; 1999.
2. Bellows J. The practice of veterinary dentistry. Iowa: Iowa State University Press; 1999.
3. Harvey CE, Emily PP. Small animal dentistry. St. Louis: Mosby; 2006.
4. Deforge DH, Colmery BH. Atlas of veterinary dental radiology. Iowa State University Press; 2000. p. 294.
5. Alvares LC, Tavano O. Curso de radiologia em odontologia. 4a ed. São Paulo: Santos; 1998.
6. Garcia RS. Glossario odontológico. Porto Alegre: Médica Missau; 1998.
7. Panella J. Radiologia odontológica e imaginologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
8. Gorrel C. Veterinary dentistry for de general practiner. Philadelphia: WB Saunders Co.; 2004.
9. Holmstrom SE. Veterinary dentistry for the technician & office staff. Philadelphia: W. B. Saunders Co.; 2000.

Recebido para publicação em: 15/06/2011.

Enviado para análise em: 15/06/2011.

Aceito para publicação em: 11/07/2011.