

AFYA CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JI-PARANÁ
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Melissa Lalier Fávero

Exodontia consequente de infecção periapical: Relato de caso

Ji-Paraná/RO

2025

Melissa Lalier Fávero

Exodontia consequente de infecção periapical: Relato de caso

Relato de Caso apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Afya Centro Universitário de Ji-Paraná, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador(a): Prof. Josiane Clarindo de Freitas

Linha de Pesquisa: odontologia equina

Ji-Paraná/RO

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

F273e Fávero, Melissa Lalier.

Exodontia consequente de infecção periapical: Relato de caso. / Melissa Lalier Fávero. – Ji-Paraná, 2025.
38 p.; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) – Afya Centro Universitário de Ji-Paraná, 2025.

Orientadora: Prof.^a Me. Josiane Clarindo de Freitas.

1. Odontologia equina. 2. Doença oral equina. 3. Exodontia intraoral equina. I. Freitas, Josiane Clarindo de. II. Título.

CDU 619:636.1:616.314

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visão lateral dos dentes permanentes dos equinos.....	10
Figura 2 - Corte transversal de cabeça equina com 3,5 anos de idade, evidenciando dentes pré-molares permanentes e pré-molares decíduos que ainda não desenvolveram.....	12
Figura 3 - Identificação da dentição adulta equina através do Sistema Triadan Modificado.....	13
Figura 4 - Desenho esquemático da vista lateral direita do crânio equino Identificação dentária utilizando o Sistema Triadan Modificado.....	14
Figura 5 - Anatomia do incisivo.....	14
Figura 6 - Anatomia do incisivo equino.....	15
Figura 7 - Anatomia dos dentes da bochecha equina.....	15
Figura 8 - Imagens radiográficas de dentes da bochecha com infecção periapical...	17
Figura 9 - Imagem esquematizando a técnica de repulsão em dente pré-molar.....	18
Figura 10 - Imagem demonstra a perfuração do dente infeccionado para posterior inserção do parafuso.....	19
Figura 11 - Técnica de exodontia intraoral.....	20
Figura 12 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula esquerda.....	21
Figura 13 - Instrumentos odontológicos.....	23
Figura 14 - Processo de afastamento do dente do alvéolo dentário utilizando o sindesmótomo interdental.....	24
Figura 15 - Afastamento do dente 306 com o dente 307 utilizando o separador caudal 9 mm.....	24
Figura 16 - Luxação dos ligamentos periodontais utilizando boticão 4 pontas.....	25
Figura 17 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula.....	26
Figura 18 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula.....	26
Figura 19 - Dente 306 e seus fragmentos.....	27

Figura 20 - Prótese de silicone de moldagem.....	27
Figura 21 - Imagem do alvéolo dentário 10 dias pós-cirurgia (28/08/25).....	28
Figura 22 - Alvéolo dentário 16 dias pós-cirurgia (05/09/25).....	28
Figura 23 - Alvéolo dentário 24 dias pós-cirurgia (13/09/25.....	29
Figura 24 - Alvéolo dentário 28 dias pós-cirurgia (17/09/25).....	30
Figura 25 - Alvéolo dentário 33 dias pós-cirurgia (22/09/25).....	31
Figura 26 - Alvéolo dentário 40 dias pós-cirurgia (29/09/25).....	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Idade média de erupção de dentes equinos.....	11
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	METODOLOGIA.....	20
3	RELATO DE CASO	21
4	DISCUSSÃO	31
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS.....	34

Relato de Caso

Revista/Periódico Pretendido	Nome da revista (Pretensão à submissão)
Acesso	Link da página da Revista
ISSN	XXXX-XXXX

TÍTULO:

Exodontia consequente de infecção periapical: Relato de caso

RESUMO

Os equinos são animais hipsodontes, o que significa que seus dentes detêm grande desenvolvimento de coroa (os incisivos permanentes o comprimento de 7 a 8 cm, o dente de lobo de 1 a 2,5 cm de comprimento, e os pré-molares e molares, de 8 a 9 cm de comprimento) e que estão em constante erupção durante grande parte de sua existência (desgaste de 2 a 3 mm/ano). Dentre as enfermidades orais que afetam os equinos, a infecção periapical é uma afecção relativamente comum. Consiste na infecção da região apical do dente, sendo comum a extensão da infecção para estruturas relacionadas, como o osso alveolar, ligamentos periodontais, estruturas de suporte e seios paranasais. Este trabalho é uma pesquisa descritiva qualitativa, com o objetivo de definir as prováveis causas da infecção periapical, bem como seus sinais clínicos, métodos de diagnóstico e tratamentos possíveis, assim como relatar um caso de infecção periapical equina, descrevendo desde o tratamento cirúrgico e evolução pós-operatória, até sua alta médica.

Palavras-chave: Odontologia equina. Doença oral equina. Exodontia intraoral equina.

TITLE:

Exodontia Consequent to Periapical Infection: Case Report

ABSTRACT

Equines are hypsodont animals, which means that their teeth have a high crown development (the permanent incisors are 7 to 8 cm in length, the wolf tooth is 1 to 2.5 cm in length, and the premolars and molars are 8 to 9 cm in length) and that they are constantly erupting throughout much of their life (wear of 2 to 3 mm/year). Among the oral diseases affecting equines, periapical infection is a relatively common condition. It consists of an infection of the apical region of the tooth, often extending to related structures such as the alveolar bone, periodontal ligaments, supporting structures, and paranasal sinuses. This work is a qualitative descriptive study, aiming to define the probable causes of periapical infection, as well as its clinical signs, diagnostic methods, and possible treatments, as well as to report a case of equine periapical infection, describing everything from surgical treatment and postoperative evolution to medical discharge.

Keywords: Equine dentistry. Equine oral disease. Equine intraoral extraction.

1 INTRODUÇÃO

Os equinos são animais hipsodontes, o que significa que seus dentes detêm grande desenvolvimento de coroa e que estão em constante erupção durante grande parte de sua existência. Sua arcada dentária contém quatro tipos de dentes, sendo eles os incisivos, os caninos, os pré-molares e molares. Os incisivos têm a função de agarrar e retalhar o alimento, os caninos são para autodefesa, e os pré-molares e molares maceram o alimento durante a mastigação (Figura 1) (EASLEY, SCHUMACHER e DIXON, 2010).



Figura 1 - Visão lateral dos dentes permanentes dos equinos. Fonte: Feitosa, 2014.

Os dentes são classificados em decíduos (temporários) e permanentes. Os equinos possuem 24 dentes decíduos, simbolizado pela fórmula $2 [I \ 3/3 \ C \ 0/0 \ P3/3] = 24$. Não existem molares decíduos. E detêm entre 36 a 44 dentes permanentes, simbolizado pela fórmula $2 [I \ 3/3 \ C \ 1/1 \ \text{ou} \ 0/0 \ P \ 3/3 \ \text{ou} \ 4/4 \ M \ 3/3] = 36 \ \text{a} \ 44$. Em éguas, os caninos são ausentes ou rudimentares, reduzindo a quantidade de dentes permanentes de 36 a 40. Tanto no macho como na fêmea, os primeiros pré-molares (dentes de lobo) podem estar presentes ou ausentes. A erupção dentária é diferente para cada dente, variando de erupção ao nascimento até os 5 anos de idade (Quadro 1) (EASLEY, SCHUMACHER e DIXON, 2010; FEITOSA, 2014).

Quadro 1 - Idade média de erupção de dentes equinos

Dentes	Idade de erupção (média)	
	Decíduos	Permanentes
Primeiro incisivo	Nascimento à primeira semana	2,5 anos
Segundo incisivo	4 a 6 semanas	3,5 anos
Terceiro incisivo	6 a 9 semanas	4,5 anos
Caninos	Ausentes	3,5 a 5 anos
Primeiro pré-molar (dente de lobo)	Ausentes	6 a 9 meses
Segundo pré-molar	Nascimento às primeiras 2 semanas	2,5 anos
Terceiro pré-molar	Nascimento às primeiras 2 semanas	3 anos
Quarto pré-molar	Nascimento às primeiras 2 semanas	3,5 anos
Primeiro molar	Ausentes	9 a 15 meses
Segundo molar	Ausentes	2 a 3 anos
Terceiro molar	Ausentes	3,5 a 4 anos

Fonte: FEITOSA, 2014.

De forma anatomicamente simples, o dente pode ser dividido em coroa, corpo ou colo e raiz. A coroa clínica possui desgaste de 2 a 3 mm/ano, fazendo com que a coroa de reserva erupcione constantemente, com o objetivo de preservar uma coroa clínica de aproximadamente 2 cm (FEITOSA, 2014). Os incisivos permanentes possuem comprimento de 7 a 8 cm, o dente de lobo de 1 a 2,5 cm de comprimento, e os pré-molares e molares, de 8 a 9 cm de comprimento e 1,5 a 3 cm de largura (Figura 2) (KONIG *et al.*, 2021).

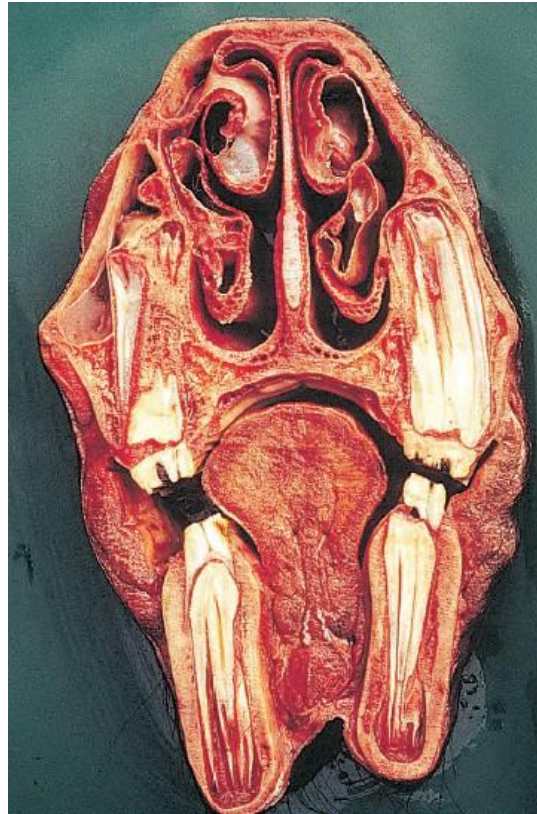


Figura 2 - Corte transversal de cabeça equina com 3,5 anos de idade, evidenciando dentes pré-molares permanentes e pré-molares decíduos que ainda não desenvolveram raízes. Fonte: EASLEY, SCHUMACHER e DIXON, 2010.

Em relação à terminologia, a parte erupcionada do dente, é denominada coroa clínica, e a parte subgingival é denominada coroa de reserva. O termo “oclusal” refere-se à região de encontro entre os dentes maxilares e mandibulares. “Apical” refere-se à região de desenvolvimento radicular. “Lingual” refere-se ao aspecto medial (próximo a língua) dos dentes mandibulares. “Palatal” refere-se ao aspecto medial (próximo ao palato) dos dentes maxilares. Ademais, “bucal” refere-se à parte lateral dos dentes maxilares e mandibulares (próximos da bochecha). “Labial” refere-se aos aspectos rostrais e rostro-laterais (próximos aos lábios) dos dentes incisivos e caninos maxilares e mandibulares. “Interproximal ou interdental” refere-se à região entre os dentes contíguos incisivos, pré-molares e molares. “Mesial e distal” refere-se, nesta ordem, às áreas dos dentes que se aproximam e se afastam de uma linha fictícia entre os incisivos centrais (EASLEY, SCHUMACHER e DIXON, 2010).

Para facilitar a identificação individual de cada dente, foi criado o Sistema Triadan Modificado, adaptado da odontologia humana (Figura 3). Nele, uma linha fictícia é traçada entre os incisivos centrais e a outra entre a superfície oclusal, dividindo a boca em quatro quadrantes, a enumeração conta com três dígitos, sendo o primeiro para a identificação do quadrante e os outros dois para a identificação do dente. A numeração dos dentes permanentes começam pelos dentes superiores direitos do maxilar, do 101 ao 111. Os dentes superiores esquerdos do maxilar são numerados do 201 ao 211. Os dentes inferiores esquerdos da mandíbula são numerados do 301 ao 311. E os dentes inferiores direitos mandibulares são numerados do 401 ao 411 (FAILS e MAGEE, 2019).

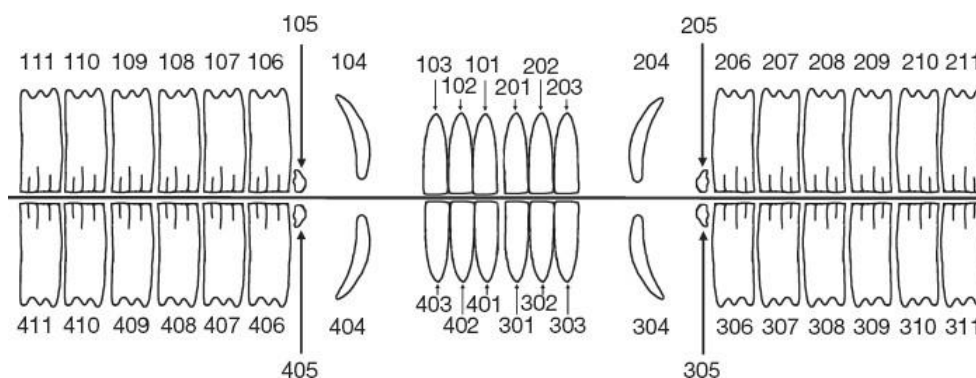


Figura 3 - Identificação da dentição adulta equina através do Sistema Triadan Modificado.

Fonte: FAILS e MAGEE, 2019.

A enumeração dos dentes decíduos pelo Sistema de Triadan Modificado segue a mesma lógica dos dentes permanentes (Figura 4). A numeração começa pelos dentes superiores direitos do maxilar, do 501 ao 508. Os dentes superiores esquerdos do maxilar são numerados do 601 ao 608. Os dentes inferiores esquerdos da mandíbula são numerados do 701 ao 708. E os dentes inferiores direitos mandibulares são numerados do 801 ao 808 (FEITOSA, 2014).

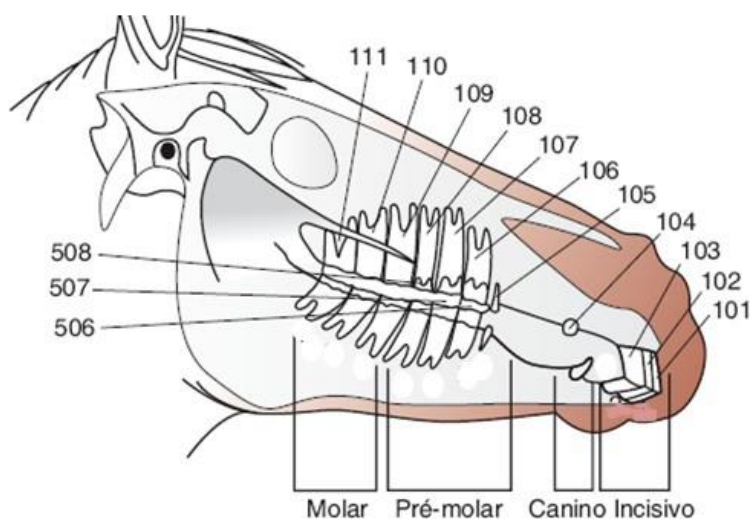


Figura 4 - Desenho esquemático da vista lateral direita do crânio equino. Identificação dentária utilizando o Sistema Triadan Modificado. Fonte: Adaptado de FEITOSA, 2014.

O dente é formado por cimento, esmalte, dentina e polpa (formada por tecido conjuntivo que envolve os vasos sanguíneos e nervos) (Figura 6 e 7). O dente é fixado na parede do alvéolo dentário pelo ligamento periodontal, que liga o cimento ao osso alveolar (Figura 5) (KONIG *et al.*, 2021).

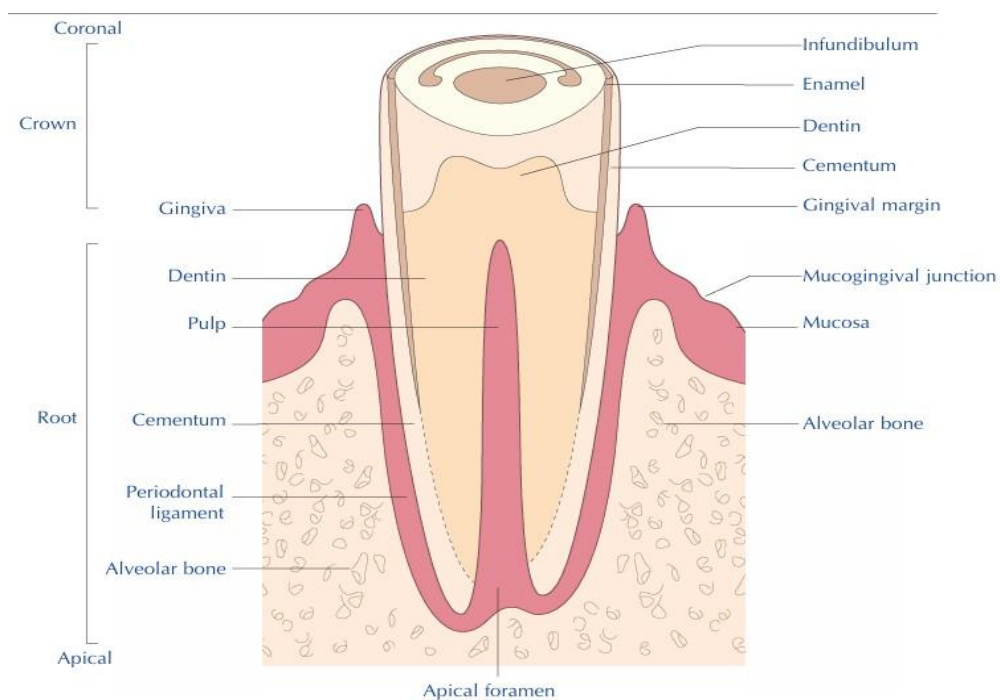


Figura 5 - Anatomia do incisivo. Fonte: KLUGH, 2010

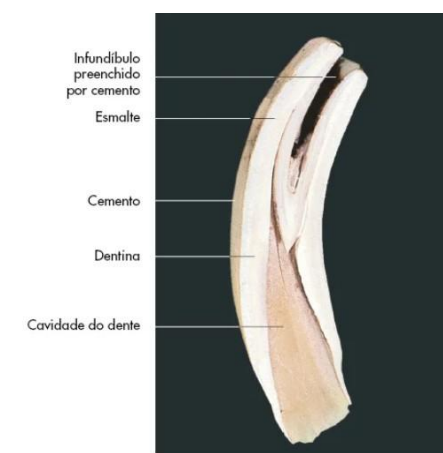


Figura 6 - Anatomia do incisivo equino. Fonte: KONIG *et al.*, 2021.

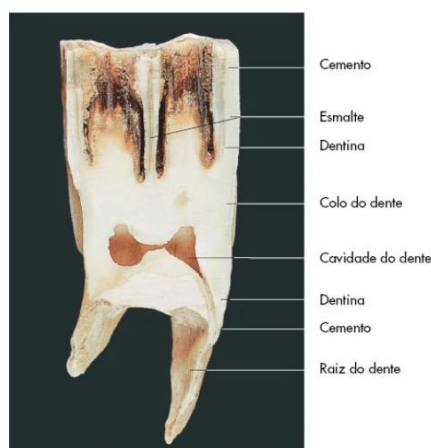


Figura 7 - Anatomia dos dentes da bochecha equina. Fonte: KONIG *et al.*, 2021.

Dentre as enfermidades orais que afetam os equinos, a infecção periapical é uma afecção relativamente comum. Consiste na infecção da região apical do dente, sendo comum a extensão da infecção para estruturas relacionadas, como o osso alveolar, ligamentos periodontais, estruturas de suporte e seios paranasais (EASLEY, SCHUMACHER e DIXON, 2010).

A infecção periapical pode ser causada por anacorese, isto é, infecção bacteriana difundida pela corrente sanguínea ou conteúdo linfático de polpa apical (provavelmente desvitalizada), ou ser secundária a outras doenças, como a doença periodontal, fraturas, diastemas, lesões gengivais, cárie infundibular, anormalidades na dentina e cimento, distúrbios de desenvolvimento ou desgaste do dente (DIXON e DACRE, 2000), apresentar impactação vertical, o que impossibilita mecanicamente a erupção do dente afetado, entre outros (DIXON *et al.*, 2000).

Os sinais clínicos variam de acordo com o dente envolvido. Um estudo realizado por Dixon *et al.* em 2000 demonstra que a idade média para equinos era de 5 anos para infecção mandibular e 7 anos para infecção maxilar (DIXON *et al.*, 2000). A infecção periapical pode causar edema na face, principalmente no aspecto rostral da mandíbula ou maxila (DIXON e DACRE, 2000), perda de peso, abscesso, osteíte, lacrimejamento anormal, secreção nasal e sinusite. Pode apresentar comportamentos incomuns, como oscilar a cabeça, comer devagar, inclinação anormal da cabeça ao comer alimentos mais consistentes e rígidos e presença de alimento mal digerido nas fezes (PEHKONEN, KARMA e RAEKALLIO, 2019).

Canais de drenagem podem surgir em dentes com infecção periapical, em pré-molares maxilares, a drenagem da secreção segue para a cavidade nasal, podendo se tornar crônica, unilateral e mucopurulenta. Em equinos de idade mais avançada, devido o alvéolo dentário ser menor, a drenagem geralmente ocorre através do espaço periodontal para a cavidade oral, devido a isso, a infecção dos ossos de suporte é normalmente ausente. O animal ainda pode apresentar hálito com odor fétido e dor periodontal (DIXON e DACRE, 2000).

A polpa e tecidos calcificados adjuntos são contaminados se houver avanço da infecção periapical, tornando suas extrações necessárias. A disfunção, exposição oclusal ou morte da polpa pode ocorrer, devido à extensão do dano da infecção. Para o diagnóstico, deve ser realizada uma avaliação clínica (abrangendo avaliação intra-oral) e exame radiográfico (DIXON e DACRE, 2000).

Para o diagnóstico, os exames mais realizados são radiografia, inspeção visual e palpação das estruturas relacionadas à cavidade oral. Na inspeção visual e palpação são avaliadas a simetria, temperatura das estruturas, se há secreções nasais e oculares, inchaço maxilar ou mandibular, sensibilidade à palpação, integridade da gengiva, tamanho e mobilidade dos dentes (SILVA, 2018 apud LEITE, 2014).

A radiografia pode revelar lise do osso alveolar, arredondamento e encurtamento da raiz do dente (baqueteamento), deformação dos ossos de suporte, fratura dental, afinamento ou perda de lâmina dura (GAYLE *et al.*, 1999), halos radiolucentes, elevação de radiopacidade ou esclerose do osso de suporte, deposição incomum de cimento ao redor da coroa de reserva e alargamento do ligamento periodontal (Figura 8) (TOWNSEND *et al.*, 2011).



Figura 8 - Imagens radiográficas de dentes da bochecha com infecção periapical. O dente da imagem a esquerda apresenta halo radioluscente moderado (setas pretas), alargamento do ligamento periodontal, baqueteamento radicular leve e esclerose periapical moderada, seta branca aponta lâmina dura de dente saudável. O dente da imagem a direita apresenta baqueteamento radicular moderado, alargamento do ligamento periodontal, esclerose periapical leve e fratura radicular rostral. Fonte: TOWNSEND *et al.*, 2011.

O tratamento é realizado por terapia endodôntica ou exodontia. A exodontia só deve ser considerada, após absoluta certeza de que há infecção dentária, em caso de dúvida sobre a extensão da contaminação ou diagnóstico, o tratamento por antibioticoterapia de amplo espectro (ex.: sulfonamidas potencializadas) deve ser realizado. Existem diferentes técnicas para exodontia, sendo algumas delas, repulsão, bucotomia minimamente invasiva e extração intraoral (DIXON e DACRE, 2000).

A técnica de repulsão é aplicada quando a extração oral não é possível. É realizada uma trepanação estratégica para acessar a região apical do dente a ser extraído, o dente é impulsionado para a cavidade oral usando um rebatedor e um

martelo (Figura 9) (TURNER e McILWRAITH, 2002). As complicações pós-operatórias incluem fragmentação do dente e não remoção de todos os fragmentos, danos ao osso alveolar, osteomielite e sepse alveolar. O pós-operatório inclui o uso de antibióticos de amplo espectro, anti-inflamatório e limpeza curativa do alvéolo e da incisão (DIXON *et al.*, 2005).

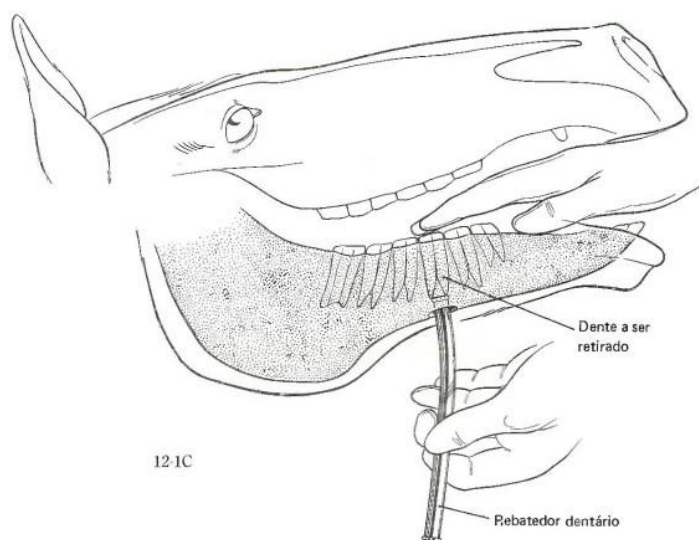


Figura 9 - Imagem esquematizando a técnica de repulsão em dente pré-molar. Fonte: TURNER e McILWRAITH, 2002.

A bucotomia minimamente invasiva é indicada quando ocorre grande deposição de cimento no ápice dentário devido à sinusite dental crônica, o que impede a extração oral ou a repulsão. A técnica consiste na incisão lateral da bochecha, abertura de portal usando trocater, inserção de elevador dental para luxação dos ligamentos periodontais e criação de mobilidade no dente, perfurar o dente com broca (Figura 10), inserir parafuso e bater/empurrar o dente para a cavidade oral com o martelo (DIXON, 2015). As desvantagens são: acesso limitado a dentes maxilares caudais, requer anestesia geral, risco em danificar o nervo bucal dorsal e ducto parotídeo. O pós-operatório inclui o uso de antibióticos de amplo espectro, anti-inflamatório e limpeza curativa do alvéolo e da incisão (DIXON *et al.*, 2005).

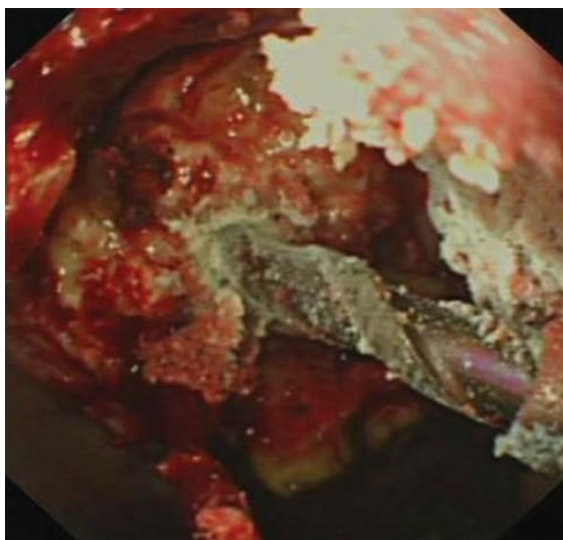


Figura 10 - Imagem demonstra a perfuração do dente infeccionado para posterior inserção do parafuso. Fonte: DIXON *et al.*, 2005.

A extração intraoral (Figura 11) consiste em extrair o dente alavancando-o pela cavidade oral, é uma técnica mais simples, segura e menos invasiva. Se há possibilidade de ser aplicada, é a escolha ideal. Suas complicações podem ser: fratura da coroa clínica, tendo que implementar outra técnica de extração, sequestro alveolar e osteíte localizada. O pós-operatório inclui o uso de antibióticos de amplo espectro (ex.: penicilina e di-hidroestreptomicina), anti-inflamatório (ex.: flunixin meglumina ou fenilbutazona) e limpeza curativa do alvéolo. A duração do tratamento pós-operatório varia de acordo com a evolução da resposta cicatricial do alvéolo (DIXON *et al.*, 2005).

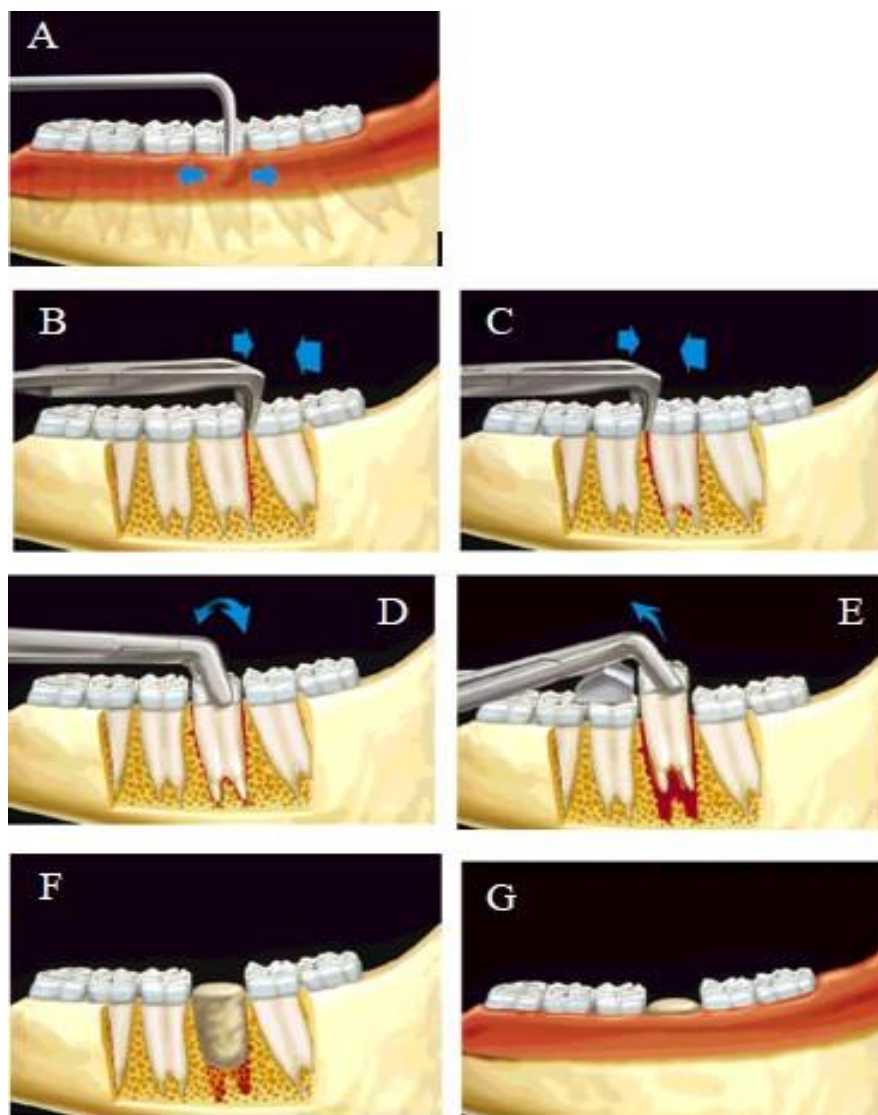


Figura 11 - Técnica de exodontia intraoral. A) descolamento da gengiva e rompimento dos ligamentos periodontais. B) e C) inserção dos afastadores interdentais caudal e rostral nas faces caudal e rostral do dente afetado. D) movimentos látero-lingual e rostro-caudal do dente afetado. E) alavancagem do dente afetado. F) prótese inserida no alvéolo dentário do dente extraído. G) vista externa da prótese. Fonte: adaptado de LOWDER, 1999.

2 METODOLOGIA

Este trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma pesquisa descritiva qualitativa, com o objetivo de definir as prováveis causas da infecção periapical, bem como seus sinais clínicos, métodos de diagnóstico e tratamentos possíveis, assim como relatar um caso de infecção periapical equina, descrevendo desde o tratamento cirúrgico e evolução pós-operatória, até sua alta médica. Os mecanismos de busca de artigos científicos e livros digitais para a elaboração da pesquisa

bibliográfica foram: SciELO BRASIL, PubMed, Science Direct, Scribd e Minha biblioteca (biblioteca online do Centro Universitário Afya). A ferramenta utilizada para a concepção deste trabalho foi o Google documentos, e para formatação final, o Microsoft Word.

3 RELATO DE CASO

Um equino, fêmea, peso de aproximadamente 330 kg, 3 anos de idade, raça Quarto de Milha e pelagem rosilha, foi atendida na Clínica Veterinária Pro-Horse Medicina Equina para avaliação da arcada dentária. O proprietário relatou inchaço localizado na lateral esquerda da mandíbula e sensibilidade a palpação nesta região. Foi realizado o exame físico geral e exame radiográfico da região da mandíbula que apresentava alteração.

No exame físico, foi observado aumento ósseo unilateral do ramo esquerdo da mandíbula, levando a suspeita de afecção acometendo um elemento dentário, além disso, não houve alterações dos parâmetros vitais (frequência cardíaca e respiratória, tempo de preenchimento capilar, coloração de mucosas, temperatura retal e motilidade intestinal) ou outras alterações fisiológicas e comportamentais. Na imagem radiográfica, foi constatado no dente 306, aumento do espaço periodontal, halo radioluscente periapical e fratura de região apical mesial, que são características de infecção periapical (Figura 12).

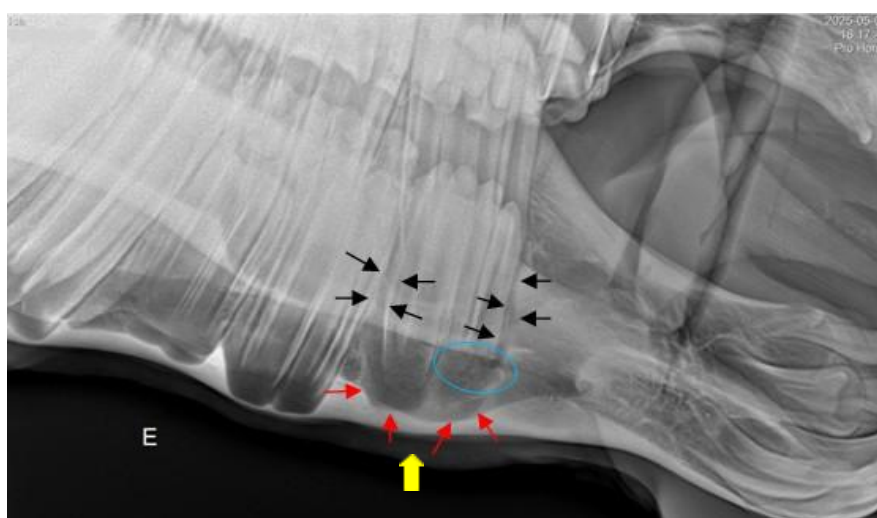


Figura 12 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula esquerda. Setas

pretas indicam aumento de espaço periodontal. Setas vermelhas apontam halos radioluscentes. Círculo azul indica fratura de região apical e seta amarela indica aumento ósseo. Fonte: Pro-Horse Medicina Equina e Radiologia Digital, 2025.

Os achados radiográficos confirmaram o diagnóstico de infecção periapical do dente 306. A conduta adotada pelo veterinário foi a exodontia do dente acometido. A paciente ficou de jejum alimentar por 15 horas antes da cirurgia. Os parâmetros vitais pré-cirúrgicos foram de: tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, temperatura retal de 37,3 °C, frequência cardíaca de 32 bpm, frequência respiratória de 16 mpm, mucosas normo-coradas e normo-motilidade intestinal. Após a confirmação que a paciente estava apta para cirurgia, o ambiente cirúrgico foi organizado.

Instrumentos cirúrgicos utilizados e suas funções: abre-bocas (manter a boca do animal aberta durante o procedimento), cabeçada odontológica (apoiar a cabeça do animal durante a sedação), seringa carpule (aplicação de anestésico local), boticões de 4 pontas e boticões para fragmentos (apreensão e tração de dentes e de fragmentos), afastadores interdentes de 3 mm e 9 mm caudais e rostrais (luxação de ligamentos entre dentes adjacentes), fulcrum de apoio dental com 7 tamanhos crescentes (alavancar o dente), espelho odontológico (visualização da cavidade oral) e retrator vestibular simples (afastador vestibular) (Figura 13).

Também foram utilizados: sonda periodontal milimetrada (exploração da profundidade óssea), lanterna de cabeça (visualização da cavidade oral), oroscópio equino (visualização da cavidade oral em tempo real por vídeo), sindesmótomos laterais e interdental (para afastamento gengival, elevação periodontal, luxação de ligamentos periodontais e criar mobilidade de fragmentos dentais), grampo rápido 12" (mantém força controlada e contínua sobre o cabo do boticão) e bomba de água automática (lavar a cavidade bucal) (Figura 13).



Figura 13 - Instrumentos odontológicos. 01 e 02) botiões para fragmentos dentários. 03) botiões 4 pontas. 04, 05, 06 e 07) afastador interdental caudais e rostrais de 3 mm e 9 mm. 08) retrator vestibular simples. 09) fulcrum de apoio dental com 7 tamanhos. 10, 11, 13 e 14) sindesmótomos laterais. 12) sindesmótomo interdental. 15) seringa carpule. 16) tubos de Mepiadre 100. 17) cabo do fulcrum de apoio dental. 18) explorador dental equino universal agudo 90°. 19) sonda periodontal milimetrada. 20) espelho odontológico. 21) grampo rápido 12". Fonte: Fávero, 2025.

Após colocar a paciente no tronco de contenção, foi realizada a medicação pré-anestésica utilizando detomidina 1%, na dosagem de 0,02 mg/kg, por via intravenosa, promovendo sedação segura e a possibilidade da realização da cirurgia sem controvérsias e com o animal em estação. Após a sedação foi colocada a cabeçada odontológica e o abre-bocas e foi realizada a limpeza da cavidade oral com água pulverizada. Para controle da dor, foi realizado bloqueio perineural com seringa carpule e agulha gengival, do nervo mental e do nervo mandibular, e infiltrativo gengival do dente a ser extraído, com o anestésico Mepiadre 100 (mepivacaína 20 mg/ml + epinefrina 10µg/ml). A tricotomia e a antisepsia foram realizadas previamente em cada ponto de bloqueio. Para bloqueio do nervo mental, foi realizado acesso pelo forame mental e administrado 1,8 ml do anestésico, o bloqueio do nervo mandibular foi realizado por acesso intra-oral, e administrado 3,6 ml de anestésico, e para o infiltrativo gengival 1,8 ml do anestésico.

A cirurgia iniciou com o descolamento da gengiva das faces lingual e vestibular do dente 306 utilizando sindesmótomos laterais. Com o sindesmótomo interdental penetrou em maior profundidade no periodonto e afastou o dente do alvéolo dentário criando mobilidade (Figura 14), logo após, inseriu o afastador interdental caudal de 3 mm, entre a face distal do dente 306 e mesial do dente 307,

em seguida, utilizou o separador caudal de 9 mm (Figura 15). Com o boticão de 4 pontas, apreendeu o dente e iniciou movimentos látero-lingual e rostro-caudal para luxar os ligamentos periodontais e criar mobilidade no dente (Figura 16). A confirmação de que a luxação foi efetiva ocorre quando começa a fazer barulhos característicos durante o movimento do dente e ao sair do alvéolo espuma com sangue, indicando que está entrando ar naquele local.

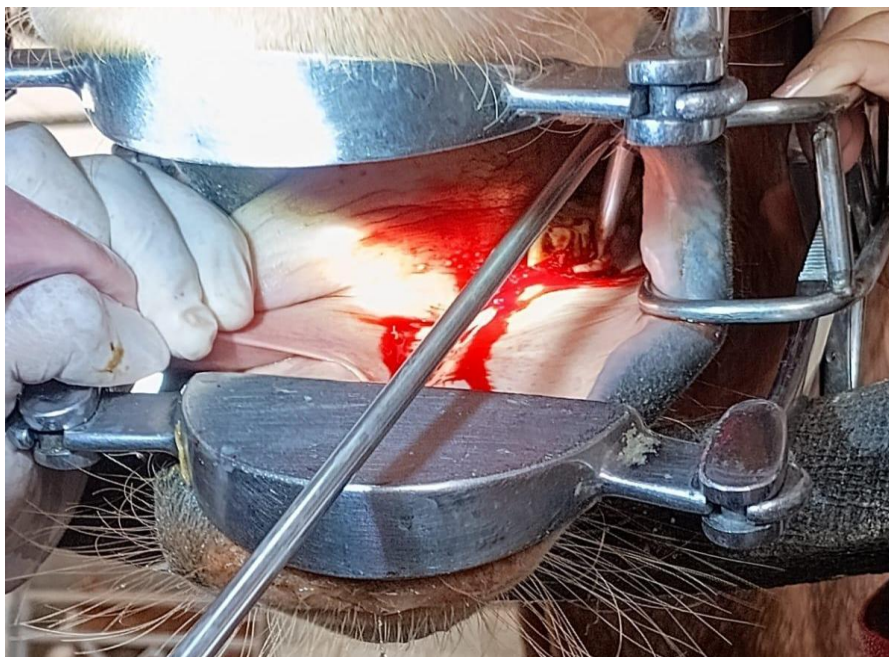


Figura 14 - Processo de afastamento do dente do alvéolo dentário utilizando o sindesmótomo interdental. Fonte: Fávero, 2025.

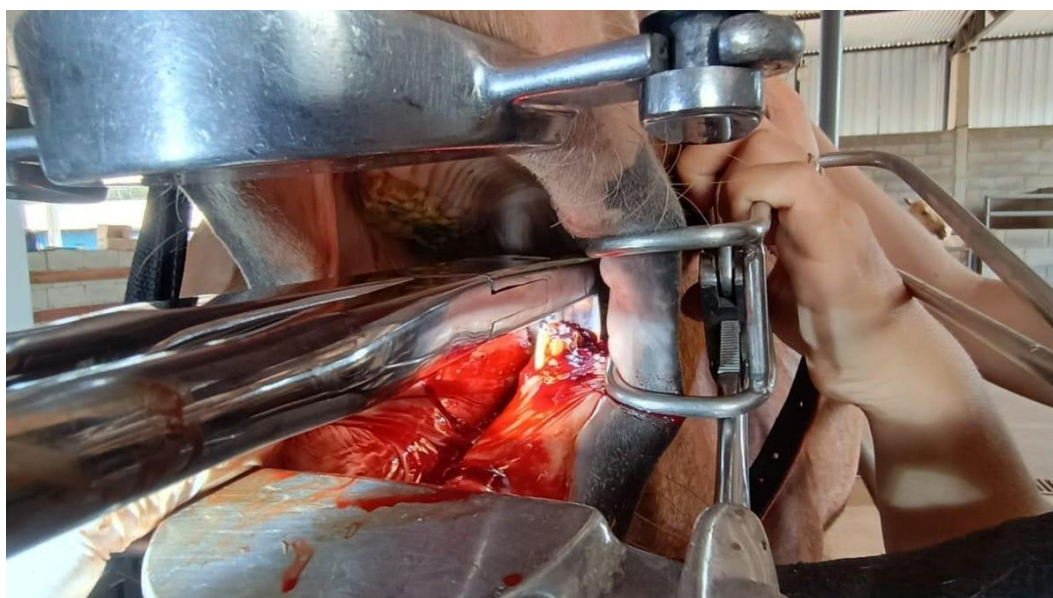


Figura 15 - Afastamento do dente 306 com o dente 307 utilizando o separador caudal 9 mm. Fonte: Fávero, 2025.



Figura 16 - Luxação dos ligamentos periodontais utilizando boticão 4 pontas. Fonte: Fávero,2025.

Com o boticão de 4 pontas pressionando o dente luxado, foram inseridas as casas de tamanhos crescentes do fulcrum de apoio dental para alavancar o dente gradativamente até extraí-lo. Devido à infecção, o dente fragilizado, fragmentou-se ao ser alavancado (Figura 17 e 19), e com o auxílio dos sindesmótomos e boticões de fragmentos, foi possível a retirada desses pequenos pedaços do fundo do alvéolo. Realizou-se o exame radiográfico para a confirmação da extração completa de todo o elemento dentário sem deixar fragmentos que impeçam a cicatrização (Figura 18). O alvéolo dentário foi lavado com clorexidina 2% e água oxigenada 3%, e em seguida, para agir como barreira física e proteger de alimentos e contaminantes, foi colocada uma prótese de silicone de moldagem (Silicone de Condensação Flex-Sil) (Figura 20) junto com uma pomada Alveolex (Própolis) para estimular o tecido de granulação e a cicatrização do alvéolo.

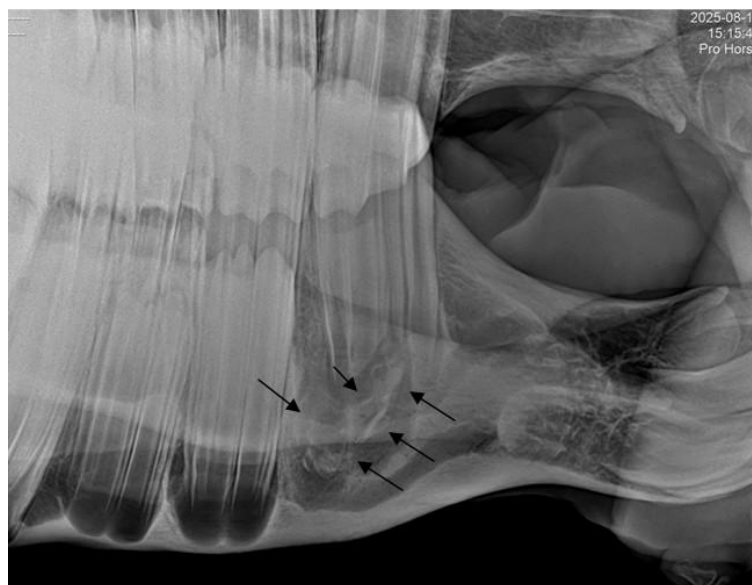


Figura 17 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula. Fragmentos do dente 306 antes da remoção (setas pretas). Fonte: Pro-Horse Medicina Equina e Radiologia Digital, 2025.



Figura 18 - Imagem radiográfica em projeção latero-lateral esquerda da mandíbula. Confirmando a remoção total de fragmentos dentários do dente 306. Fonte: Pro-Horse Medicina Equina e Radiologia Digital, 2025.



Figura 19 - Dente 306 e seus fragmentos. Fonte: Fávero, 2025.



Figura 20 - Prótese de silicone de moldagem. Fonte: Fávero, 2025.

No pós-operatório, foi administrado fluidoterapia por via intravenosa (5 litros de soro Ringer + Lactato) para repor os eletrólitos perdidos durante a sedação. Também foram administrados: 2 doses de soro antitetânico (Vencosat), repetindo uma dose a cada 7 dias, via intramuscular, durante 4 semanas; anti-inflamatório flunixinina meglumina, na dose de 1,1 mg/kg, durante 3 dias, uma vez ao dia, via intramuscular; e antibiótico ceftiofur 8 g, na dose de 4,4 mg/kg, durante 5 dias, via

intramuscular, uma vez ao dia.

A Figura 21 demonstra a evolução da cicatrização do alvéolo dentário após 10 dias do procedimento cirúrgico. O tecido de granulação evoluiu consideravelmente cobrindo o fundo do alvéolo.

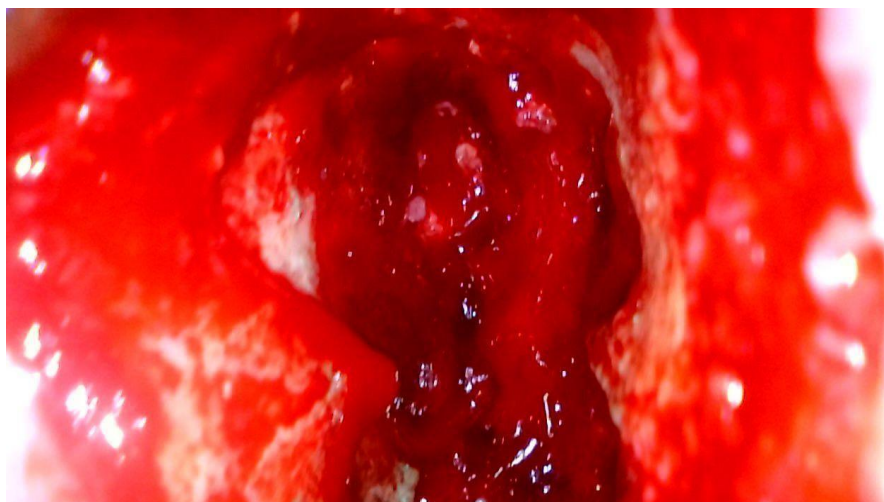


Figura 21 - Imagem do alvéolo dentário 10 dias pós-cirurgia (28/08/25). Fonte: Fávero, 2025

Na Figura 22, a cicatrização continua a evoluir positivamente sem complicações. Nesta imagem, o osso alveolar começa a se desprender da parede do alvéolo dentário.



Figura 22 - Alvéolo dentário 16 dias pós-cirurgia (05/09/25). Fonte: Fávero, 2025.

Após o último curativo (05/09/25), a mandíbula apresentou inchaço na região em que o dente foi extraído, acredita-se que foi devido à tentativa de extrair o osso alveolar que estava descolando do alvéolo dentário. Devido a esta complicação, foram administrados Diuzon, na dose de 0,1 mg/kg, via intramuscular, durante 3 dias, uma vez ao dia; Gentamicina, na dose de 6,6 mg/kg, via intravenosa, durante 3 dias, uma vez ao dia; e Minoxel, na dose de 5 mg/kg, via intravenosa, durante 5 dias, uma vez ao dia. No dia seguinte à última dose de Minoxel, começou a administração de Doxiciclina, na dose de 10 mg/kg, via oral, durante 10 dias, duas vezes ao dia.

Na Figura 23, demonstra o progresso do tecido de granulação na cicatrização. O osso alveolar está mais distante da parede do alvéolo dentário, mas não apresentava mobilidade o suficiente para ser removido.



Figura 23 - Alvéolo dentário 24 dias pós-cirurgia (13/09/25). Fonte: Fávero, 2025.

Na Figura 24, observamos que a evolução do tecido de granulação reduziu devido à presença do osso alveolar o processo de cicatrização foi retardado, mas ainda não havia mobilidade o suficiente para ser extraído.



Figura 24 - Alvéolo dentário 28 dias pós-cirurgia (17/09/25). Fonte: Fávero, 2025.

Na Figura 25, após 5 dias do último curativo, a boca foi aberta novamente para acompanhamento da evolução cicatricial, e foi notado que o osso alveolar apresentava mobilidade suficiente para ser removido de forma segura, sem prejudicar a evolução da cicatrização alveolar.





Figura 25 - Alvéolo dentário 33 dias pós-cirurgia (22/09/25) e remoção de osso alveolar.

Fonte: Fávero, 2025.

Na Figura 26, após 7 dias da retirada do osso alveolar, foi evidenciado um excelente desenvolvimento do tecido de granulação, seguindo com a cicatrização esperada. Neste dia a paciente recebeu alta médica, pois a cicatrização estava chegando ao fim.



Figura 26 - Alvéolo dentário 40 dias pós-cirurgia (29/09/25). Fonte: Fávero, 2025.

4 DISCUSSÃO

Em uma pesquisa realizada por Dacre, Kempson e Dixon (2008), consta que dos 57 dentes mandibulares afetados, 51% foram diagnosticados com infecção apical causados por anacorese, pois não havia indícios detectáveis de vias físicas

de infecção até o ápice.

Da mesma forma, durante o exame visual intraoral da paciente relatada, não foi identificado nenhuma anormalidade macroscópica na coroa clínica ou ao redor da gengiva do dente infectado, nem outras lesões que pudessem se tornar uma “porta” de entrada de microorganismos para a polpa dentária. Além do mais, nas imagens de Raio-X não foram encontrados achados radiográficos sugerindo que a infecção periapical pudesse ser secundária a outras afecções dentárias, tornando a infecção primária (anacorese) a opção mais coesa para definir a etiologia deste caso.

Os achados físicos e radiográficos encontrados na paciente condizem com os relatados presentes nas literaturas reunidas nesta pesquisa, dentre eles, edema na face rostral, leve aumento ósseo da mandíbula do dente afetado, aumento do espaço periodontal, halo radioluscente periapical e fratura apical do dente. Conforme demonstrado na Figura 12, a infecção apical já tinha se estendido para os ossos de suporte e ligamentos periodontais, causando aumento de espaço periodontal.

Como não havia fratura de coroa clínica ou deposição apical anormal de cimento, o tratamento cirúrgico de eleição foi a exodontia intraoral, que ocorreu sem complicações intraoperatórias, apesar do dente ter fraturado durante sua remoção, os fragmentos foram retirados sem dificuldade. A mesma técnica cirúrgica pode ser consultada em outros trabalhos, como nos relatos de casos redigidos por Piñeros *et al.* (2020), Jacobsen (2019) e Morais *et al.* (2018).

A técnica cirúrgica realizada para a exodontia ocorreu como descritas por Lowder (1999) e Dixon *et al.* (2005) em suas pesquisas científicas, e o pós-operatório incluiu o uso de antibióticos de amplo espectro, anti-inflamatório e limpeza curativa do alvéolo, como descrito por Dixon *et al.* (2005), a administração de soro antitetânico e fluidoterapia após sedação é uma conduta padrão adotada pela clínica após procedimentos cirúrgicos.

Segundo Araújo e Lindhe (2005) apud Schroeder (1986), Atwood (1957), Hedegård (1962) e Tallgren (1972), o osso alveolar progride de acordo com a erupção dentária. Seu volume e forma são determinados pelo formato, eixo de erupção e inclinação definitiva do dente. Quando um dente é extraído, o osso alveolar se desloca, se desprendendo do alvéolo dentário, onde perde sua função (sustentar e fixar o dente dentro do alvéolo dentário), sofrendo atrofia e reabsorção.

Este processo pode ser observado gradualmente nas Figuras 22, 23, 24 e 25.

Com exceção da complicação após a limpeza curativa realizada 16 dias após a exodontia, causada pela tentativa de remoção do osso alveolar, não houve outras complicações durante o período de cicatrização do alvéolo dentário. Após a retirada do osso alveolar que estava se desprendendo e antibioticoterapia associado à anti-inflamatório, a cicatrização avançou de forma acelerada, resultando na alta médica da paciente poucos dias depois.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à infecção periapical ser uma patologia comum, é imprescindível a avaliação oral periódica dos equinos, visto que é uma afecção que pode ser causada por anacorese, ou seja, é de difícil controle. Ademais, o dente é um elemento importante da anatomia, essencial para a realização de funções fisiológicas, como a trituração do alimento. A extração de um ou mais dentes causa instabilidade e fragilidade da anatomia oral, e exige cuidado odontológico vitalício para o animal.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, Maurício G.; LINDHE, Jan. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 32: p. 212–218, 2005. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2005.00642.x.
- DACRE, Ian; KEMPSON, S.; DIXON, P. M. Pathological studies of cheek teeth apical infections in the horse: 5. Aetiopathological findings in 57 apically infected maxillary cheek teeth and histological and ultrastructural findings. *The Veterinary Journal*, Midlothian, v. 178, p. 352-363, 2008. DOI: 10.1016/j.tvjl.2008.09.024
- DIXON, P. M.; DACRE, I. A review of equine dental disorders. *The Veterinary Journal*, Midlothian, v. 169, n. 02, p. 165-187, 2000. DOI: 10.1016/j.tvjl.2004.03.022
- DIXON, P. M.; DACRE, I.; DACRE, K.; TREMAINE, W. H.; McCANN, J. BARAKZAI, S. Standing oral extraction of cheek teeth in 100 horses (1998–2003). *Equine Veterinary Journal*, Edinburgh, v. 37, n. 02, p. 105-112, mar. 2005. DOI: 10.2746/0425164054223822
- DIXON, P. M.; TREMAINE, W. H.; PICKLES, K.; KUHNS, L.; HAWE, C.; McCANN, J.; MCGORUM B. C.; RAILTON, D. I.; BRAMMER, S. Equine dental disease Part 4: a long-term study of 400 cases: apical infections of cheek teeth. *Equine Veterinary Journal*, Edinburgh, v. 32, n. 3, p. 182-194, 2000. DOI 10.2746/042516400776563581
- DIXON, Padraic M. Surgery of the Paranasal Sinuses: Surgical Removal of the Cheek Teeth and Management of Orosinus Fistulae. In: HAWKINS, Jan. *Advances in Equine Upper Respiratory Surgery*. Indiana: Acvs Foundation, 2015. p. 185-191.
- EASLEY, Jack; SCHUMACHER, James; DIXON, Padraic, M. *Equine Dentistry*. 3. ed. Edinburgh: Saunders Elsevier, 2010.
- FAILS, Anna D.; MAGEE, Christianne. *Franson - Anatomia e Fisiologia dos Animais de Produção*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

FEITOSA, Francisco Leydson F. *Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico*. 3. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2014.

GAYLE, J'mai M.; REDDING, Rich; VACEK, John R.; BOWMAN, Karl F. Diagnosis and surgical treatment of periapical infection of the third mandibular molar in five horses. *Scientific Reports: Clinical Report, Javma*, v. 215, n. 06, september, 1999.

JACOBSEN, Tainã K. Extração de dentes longos em equinos - Relato de dois casos. *Repositório Institucional UFRB, Curitiba*, nov. 2019.

KLUGH, David O. *Principles of Equine Dentistry*. Alfred Place: Manson Publishing, 2010.

KÖNIG, Horst E.; LIEBICH, Hans-Georg.; SÓTONYI, P.; SCHÖPPER, H. Sistema digestório (apparatus digestorius). In: KÖNIG, Horst E.; LIEBICH, Hans-Georg. *Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido*. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2021. p.327-395.

LOWDER, Michael Q. HowtoPerform Oral Extraction of Equine Cheek Teeth. *AAEP Annual Convention - Albuquerque*, Albuquerque, v. 45, p. 131-136, 1999.

MORAIS, Felipe F. *et al.* Exodontia pela técnica intraoral em égua: Relato de caso. *Pubvet*, Recife, v. 12, n. 10, p. 1-5, out. 2018. DOI: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a187.1-5>

PEHKONEN, Jaana.; KARMA, Leena.; RAEKALLIO, Marja. Behavioral Signs Associated With Equine Periapical Infection in Cheek Teeth. *Journal of Equine Veterinary Science*, Finland, v. 77, p. 144-150, June, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2019.03.005>.

PIÑEROS, Velasquez D. D. *et al.* Desafios no diagnóstico da infecção apical: descrição de caso, diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária Equina*, v. 14, n. 91, p. 20-25, 2020.

SILVA, Jessyka G. Periodontite Alveolar Em Equino: Relato De Caso. *Caboclo - Repositório Institucional UFRB*, Cruz das Almas, ago. 2018.

TOWNSEND, N. B.; HAWKES, C. S.; REX, R.; BODEN, L. A.; BARAKZAI, S. Z. Investigation of the sensitivity and specificity of radiological signs for diagnosis of periapical infection of equine cheek teeth. *Equine Veterinary Journal*, Edinburgh, v. 43, n. 02, p. 170-178, mar. 2011. DOI: 10.1111/j.2042-3306.2010.00148.x

TURNER, Simon A.; McILWRAITH, Wayne C. *Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte*. São Paulo: Editora ROCO, 2002.