

# SOUTHERN BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMISTRY 2021 VIRTUAL CONFERENCE

## EQUINE (*Equus caballus*) INFUNDIBULAR DISEASE: CASE REPORT

NONATO, Manuely Rufino<sup>1</sup>, MORAES, Renata Fernandes Ferreira<sup>2</sup>; ÁVILA, Leticia Meirelles<sup>3</sup>; VIEIRA, Ana Cláudia Tavares<sup>4</sup>; ROIER, Erica Cristina Rocha<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária autônoma, Vassouras, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Universidade de Vassouras, Docente do Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Discente do Mestrado em Ciências Veterinárias

<sup>4</sup> Universidade de Vassouras, Discente do Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária

\* Correspondence author  
e-mail: roier.eric@gmail.com

Received 10 January 2022; received in revised form 20 January 2022; accepted 03 February 2022

### ABSTRACT

Raising horses has become increasingly important over the years, generating great income for breeders and contributing to the economy of the entire country. Dental care with these animals occurs less frequently than necessary, which causes weakness and loss of performance in them. Infundibular disease is a dental disorder, defined as a necrotizing bacteriosis characterized by destroying the inorganic material of the dental tissues, affecting mainly the premolar and molar teeth. This pathology may predispose to other alterations such as colic syndrome, gingivitis, difficulty in feeding, and consequent weight loss, besides resistance in the adaptation to mouth movements, which cause significant losses to the breeders. Its diagnosis is made through anamnesis, general and specific clinical examination of the oral cavity, and complementary exams, such as x-ray. This paper reports the case of a 13-year-old horse weighing about 400 kg of live weight, whose chosen treatment was the extraction of the affected tooth. The study aimed to review predisposing factors, diagnosis, the effects that this clinical change can cause on the animal's organism, and infundibular disease treatment, describing the therapy used and its results.

**Keywords:** *odontology, surgical treatment, horses, sedatives*

### 1. INTRODUÇÃO

Os equinos são mamíferos domésticos de dentição heterodonte, isto é, possuem quatro tipos de dentes divididos de acordo com sua função: os incisivos, responsáveis por cortar o alimento; os caninos, que servem para a defesa, caso necessário; e os pré-molares e molares, com a função de esmagar e triturar o alimento. Esses animais também são classificados como difiodontes, ou seja, possuem duas dentições, sendo a primeira chamada decídua, popularmente conhecida como “dente de leite”, composta por 24 dentes, e a segunda denominada dentição permanente, com 36 a 44 dentes. Além dessas duas classificações esses animais são ainda denominados hipsodontes, possuem um grande

desenvolvimento de coroa e erupção contínua ao longo de sua vida.

Os dentes pré-molares e molares dos equinos possuem invaginações do esmalte, chamadas de infundíbulos, que são preenchidas por cimento e com a função de aumentar a superfície de contato e o atrito, a fim de potencializar a eficiência mastigatória.

A doença infundibular é uma infecção necrosante, conhecida popularmente como “cárie”, que afeta os dentes pré-molares e molares, principalmente, de cavalos mais idosos. É caracterizada pela destruição do material inorgânico dos tecidos dentários através da ação de ácidos provenientes da fermentação microbiana de um substrato, normalmente carboidratos, podendo predispor à ocorrência de

fraturas dentárias, além de pulpíte e doença periapical.

Os sinais clínicos observados incluem dificuldades na alimentação e na adaptação à embocadura, emagrecimento progressivo, acúmulo de alimentos que podem predispor à gengivite e, em casos mais graves, fístulas maxilares ou mandibulares.

O diagnóstico da doença infundibular inclui anamnese, sinais clínicos gerais e específicos e uma minuciosa inspeção da cavidade oral, associada a exames radiográficos. O tratamento para esta enfermidade é a extração dentária ou tratamento protético, porém, este último, apenas nos casos com menor gravidade, em que o infundíbulo não foi profundamente afetado.

O presente trabalho teve por objetivo relatar o caso de um equino diagnosticado com doença infundibular, cujo tratamento escolhido foi a cirurgia para extração do elemento dentário acometido.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Anamnese e exame clínico

Equino, macho, sem raça definida, de 13 anos de idade, pesando cerca de 400 kg, alojado na região de Itaguaí, município do estado do Rio de Janeiro.

Na anamnese foi relatado emagrecimento progressivo do animal e dificuldade na mastigação, com frequente extravasamento do alimento da boca para o cocho de alimentação, além de uma ferida que não cicatrizava no lado esquerdo da mandíbula.



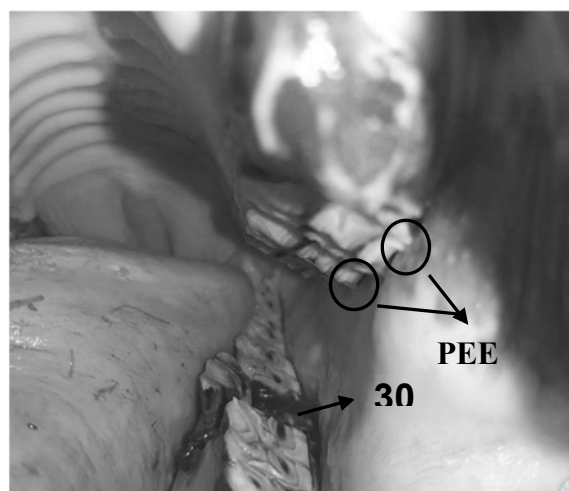
**Figura 1. Imagem demonstrando fístula no lado esquerdo da mandíbula do equino.**  
**Fonte: Autores.**

No exame clínico geral o animal apresentava baixo escore corporal (2/5) e foi possível confirmar a presença da fístula na mandíbula (Figura 1), que drenava material purulento. Os demais parâmetros clínicos se encontravam dentro da normalidade para a espécie equina.

Para o exame clínico específico da cavidade oral o animal foi submetido a sedação com Cloridrato de Detomidina (Dormium V®) na dose de 0,04 mg/kg administrado por via intravenosa. Aproximadamente 5 minutos após a administração do  $\alpha$ -2 agonista foi realizada a colocação do espéculo oral modelo "Open Light", com o animal devidamente contido em tronco próprio para a espécie.

A inspeção da cavidade oral constatou alteração no elemento dentário 308 (Figura 2) compatível com fratura, indicando possível comprometimento ósseo, além de Pontas Excessivas de Esmalte Dentário (PEED) na borda vestibular da arcada superior.

Baseado nos dados obtidos no exame clínico da cavidade oral foi solicitado exame radiográfico realizado nas posições látero-lateral direita e esquerda.



**Figura 2. Cavidade oral demonstrando fratura do elemento dentário 308 e PEED.**  
**Fonte: Autores**

Na análise das imagens radiográficas (Figura 3) foi possível detectar fratura de linha sagital até o limite da raiz dentária no terceiro pré-molar (308); reação periosteal na raiz dentária do terceiro pré-molar (308); área de absorção com remodelação óssea no osso mandibular na subárea dos dentes pré-molares; partes moles e seios nasais sem alterações dignas de nota.



**Figura 3. Radiografia látero-lateral esquerda, evidenciando o caminho da fístula.**  
**Fonte: Autores.**

Com os dados obtidos na anamnese, no exame clínico específico da cavidade oral e nas imagens radiográficas foi possível estabelecer o diagnóstico de doença infundibular. O tratamento proposto para este caso foi a exodontia intraoral do elemento 308 e curetagem do alvéolo e tecidos adjacentes.

Para o procedimento o animal foi submetido a sedação com Cloridrato de Detomidina (Dormium V<sup>®</sup>) na dose de 0,04 mg/kg administrada por via intravenosa e analgesia com Butorfanol (Butorfin 1%<sup>®</sup>) na dose de 0,1 mg/kg via intravenosa. Para o bloqueio local do nervo mandibular foram utilizados 20 mL de Cloridrato de Lidocaína (Lidovet<sup>®</sup>). Após colocação do espéculo oral o procedimento foi realizado com a utilização fórceps extratores, sondas odontológicas e alavancas apicais para o rompimento dos ligamentos periodontais e posterior retirada do fragmento dentário, seguida pela curetagem do alvéolo. A região foi coberta com curativo de silicone de modelagem protética.

No pós operatório foi administrado 2,0 mg/kg de Ceftiofur Sódico (Excenel<sup>®</sup>), por via intramuscular, SID, durante sete dias; 25 mg/kg de Metronidazol (Flagyl<sup>®</sup>), via intravenosa, BID durante cinco dias e Meloxicam (Maxican<sup>®</sup> Injetável) na dose de 0,6 mg/kg via intravenosa, SID, durante cinco dias.

A troca do curativo de silicone foi realizada inicialmente a cada 3 dias durante os quinze primeiros dias após o procedimento e semanalmente nas 3 semanas posteriores, totalizando oito substituições. A completa cicatrização do alvéolo e alta do paciente ocorreu após oito semanas da realização da extração.

### 3. DISCUSSÃO:

A odontologia equina vem crescendo e demonstrando ser uma importante ferramenta para melhorar a performance e qualidade de vida desses animais. A fim de evitar o desenvolvimento de doenças mais graves são necessárias avaliações periódicas semestrais (Botelho *et al.*, 2007), entretanto muitos proprietários e/ou tratadores somente buscam atendimento especializado quando o animal já está bastante debilitado e necessitando de uma intervenção mais séria, como relatado neste trabalho.

Segundo Alencar-Araripe *et al.* (2013) perda de peso, dificuldade de mastigação e emagrecimento são os principais sinais verificados nas odonpatias em geral, inclusive na doença infundibular. No animal relatado esses sinais estavam presentes além da fístula drenante, ocasionada pelo agravamento da enfermidade, o que confirma a longa evolução do processo.

A doença infundibular é diagnosticada mais frequentemente em cavalos idosos e, alimentados com concentrados (Jacques *et al.*, 2017). O equino do nosso relato, com 13 anos de idade já se encaixa nessa categoria e de acordo com Pizzigatti *et al.*, (2014), existe uma relação entre a idade desses animais e o aparecimento dessa condição, pois existe uma diminuição no potencial de erupção e mudanças na angulação dos dentes molares e redução da força mastigatória.

O diagnóstico precoce possibilita a adoção de tratamentos conservativos, como Jacques *et al.*, (2017) que relataram o caso de um equino de 15 anos de idade diagnosticado com cárie infundibular durante atendimento médico veterinário de rotina, cujo tratamento proposto foi a restauração do elemento dentário, mantendo assim as características anatômicas e funcionais do mesmo a fim de evitar a proliferação da cárie. No nosso relato o diagnóstico foi realizado após uma longa evolução do caso, sendo o tratamento proposto a extração dentária pela técnica intraoral. Lima *et al.* 2019 relatam este tratamento como bastante comum, podendo ser realizado por meio da trepanação óssea, bucotomia lateral ou exodontia intraoral, sendo esta última a mais utilizada por ser menos invasiva, de menor custo e gerar menos complicações no pós-operatório.

O protocolo de sedação e analgesia utilizado foi bastante satisfatório, possibilitando a realização do procedimento. Este mesmo protocolo é frequentemente usados por outros

autores, como Leandro (2014).

De acordo com Alencar-Araripe *et al.* (2013), é recomendado o uso de antibiótico de largo espectro e anti-inflamatório, reforçando o tratamento proposto pelo médico veterinário deste relato feito com Cefotiofur, Metronidazol e Meloxicam

#### 4. CONCLUSÃO:

Após avaliação rigorosa e diagnóstico correto de doença infundibular, a técnica de exodontia intraoral realizada corretamente por profissional capacitado e com materiais adequados resulta quadro pós-cirúrgico satisfatório, evitando maiores complicações ao paciente. Nota-se também a importância da rotina de avaliação odontológica semestral, que possibilita o diagnóstico precoce de problemas da cavidade oral, antes de seu agravamento e a adoção de tratamentos mais conservativos.

#### 6. REFERÊNCIAS:

1. Alencar-Araripe, M. G., Costa, A. C. H., Costa, B. O., Castelo-Branco, D. S. C. M., Nunes-Pinheiro, D. C. S. (2013) *Rev Bras Hig San An*, 7: 288-300.
2. Botelho, D. L. M., Cesar, J. A. W., Filadelpho, A. L. (2007) *Rev Cient Med Vet, ano IV, n.8*.
3. Jacques, T. S., Dietrich, L. O., Raupp, S. M. M. (2017) *Rev Acad Ci An*, 5: 363-364.
4. Leandro, E. E. S., Goulart, L. T., Dantas, F. T. D., Costa, M. S., Pinto, F. A., Tinôco, A. A. C., Brandão, D. C. (2014) *Rev Ed Cont Med Vet Zoot. CRMV-SP*, 13: 74-74.
5. Lima, G. R. F., Filho, N. M. P., Silva, A. T. S., Mendes, A. B. S., Araripe, M. G. A. (2019) *Ci An*, 29: 37-40.
6. Pizzigati, D., Martins, C. F., Curcio, B., Nogueira, C. E. W., Esteves, R. S. P., Batista, F. A., Muller, T. R. (2014) *J Vet Dent*, 31(3): 178-182.