

---

## GLOSSECTOMIA PARCIAL EM EQUINOS: RELATO DE DOIS CASOS

DIAS, Deborah Penteado Martins<sup>1</sup>  
ROCHA, Anita dos Santos<sup>1</sup>  
TEIXEIRA, Luisa Gouvêa<sup>1</sup>  
SOUSA, Samuel dos Santos<sup>2</sup>  
MONTELLO-NETO, Joel de Souza<sup>1</sup>

---

Recebido em: 2018.06.30

Aprovado em: 2018.08.06

ISSUE DOI: 10.3738/21751463.3022

---

**RESUMO:** Apesar dos tecidos moles da cavidade oral apresentarem alta capacidade cicatrização, o tratamento cirúrgico para afecções linguais é indicado com o objetivo de restaurar a função e a aparência cosmética. Descreve-se dois casos de éguas apresentando hiporexia devido à lesões na língua, sendo uma laceração e outra devido à isquemia do órgão. A primeira égua foi submetida ao procedimento cirúrgico de glossectomia parcial e a segunda recebeu tratamento médico até que o coto lingual desvitalizado pudesse ser removido por tração. Ambas apresentaram dificuldade temporária para alimentar-se durante o processo de cicatrização, porém a recuperação foi mais rápida com o procedimento cirúrgico.

**Palavras-chave:** Gangrena seca. Isquemia. Laceração. Língua.

## PARTIAL GLOSSECTOMY IN HORSES: REPORT OF TWO CASES

**SUMMARY:** Despite oral soft tissues have a fast healing ability, surgical treatment for tongue disorders is indicated aiming to save function and cosmetic appearance. The cases of two mares presenting hiporexia from tongue lesions, one laceration and one due to tongue ischemia were described. The first mare was undergone surgery for partial glossectomy and the second one received medical treatment until the devitalized lingual stump could be removed by traction. Both mares experienced temporary difficulty while eating during healing process, however recovery was faster following surgery.

**Keywords:** Dry gangrene. Ischemia. Laceration. Tongue.

---

## INTRODUÇÃO

Traumas que acometem as estruturas da cavidade oral são importantes devido ao risco de impedir a alimentação e interferir na condução do cavalo com o uso de embocaduras. Dentre as lesões orais mais comuns em equinos, lacerações linguais são resultado do uso inapropriado de bridões, corpos estranhos que atingem a cavidade oral e auto-mutilação. Nos dois primeiros casos, as lesões ocorrem dorsalmente na porção média ou corpo da língua, enquanto a auto-mutilação por mordidas atinge a extremidade rostral do órgão (BARBER, 2005), sendo comum

---

<sup>1</sup> FE Ituverava, Faculdade Dr. Francisco Maeda, Ituverava - SP

<sup>2</sup> Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto - SP

quando o cavalo se morde acidentalmente durante a recuperação anestésica (HAGUE; HONNAS, 1998).

Independentemente da causa, as lacerações com orientação transversal que se aprofundam pela musculatura da língua são as mais frequentes (BARBER, 2005; DIXON; GERARD, 2012; LANG et al., 2014). Os sinais clínicos incluem hemorragia oral, sialorreia, inapetência, anorexia, disfagia, halitose, pirexia e protrusão da língua para fora da cavidade oral (DIXON; GERARD, 2012). Devido à semelhança da apresentação clínica com neoplasias (VALENTINE et al., 2014), corpos estranhos linguais (PUSTERLA et al., 2006) e, outras enfermidades que acometem a cavidade oral e a orofaringe, o diagnóstico diferencial deve ser determinado.

A abordagem terapêutica depende da severidade, duração e localização da lesão (DIXON; GERARD, 2012). A maioria das lacerações linguais são superficiais, cicatrizam rapidamente por segunda intenção e não promovem deformações significativas. A cicatrização extremamente rápida e espontânea do tecido lingual está associada ao extenso suprimento sanguíneo e à ação antibacteriana da saliva (HAGUE; HONNAS, 1998; BENNETT, 2006). A contaminação é inevitável, mas infecções raramente acontecem (LANG et al., 2014). O cavalo se alimenta enquanto transcorre o processo de cicatrização, entretanto casos severos podem causar anorexia.

O reparo cirúrgico representa melhor prognóstico, uma vez que cicatrizes extensas no dorso da língua levam a alterações funcionais e aprisionamento da embocadura, com risco de novas lesões (BARBER, 2005). Mesmo quando profundas, lacerações linguais podem ser suturadas em camadas de pontos interrompidos visando a cicatrização por primeira intenção (DIXON; GERARD, 2012). Após uma laceração, a viabilidade na porção rostral pode ser verificada pela coloração, temperatura e presença ou não de sangramento quando se realiza uma incisão no tecido lingual. Quando houver desvitalização, alterações funcionais ou paralisia da língua interferindo na alimentação, indica-se o procedimento cirúrgico de glossectomia parcial (HAGUE; HONNAS, 1998; BARBER, 2005; LANG et al., 2014). A glossectomia se refere também à amputação da extremidade rostral da língua de forma traumática (LANG et al., 2014) ou espontânea após lesão isquêmica, sendo a última com raros casos descritos em seres humanos (BJORDAHL; AMMAR, 2011).

No período de cicatrização de lesões na língua indica-se a irrigação oral com soluções de anti-sépticos duas a três vezes ao dia e, atenção especial à capacidade de alimentação e ingestão de água. Complicações pós-cirúrgicas imediatas incluem edema grave e deiscência precoce das suturas (DIXON; GERARD, 2012). O aspecto final após a glossectomia parcial é descrito como cosmeticamente adequado (HAGUE; HONNAS, 1998) e funcional quanto à alimentação e o uso de embocaduras (LANG et al., 2014). O presente trabalho descreve dois casos de glossectomia parcial em equinos.

## RELATO DOS CASOS

### Caso 1

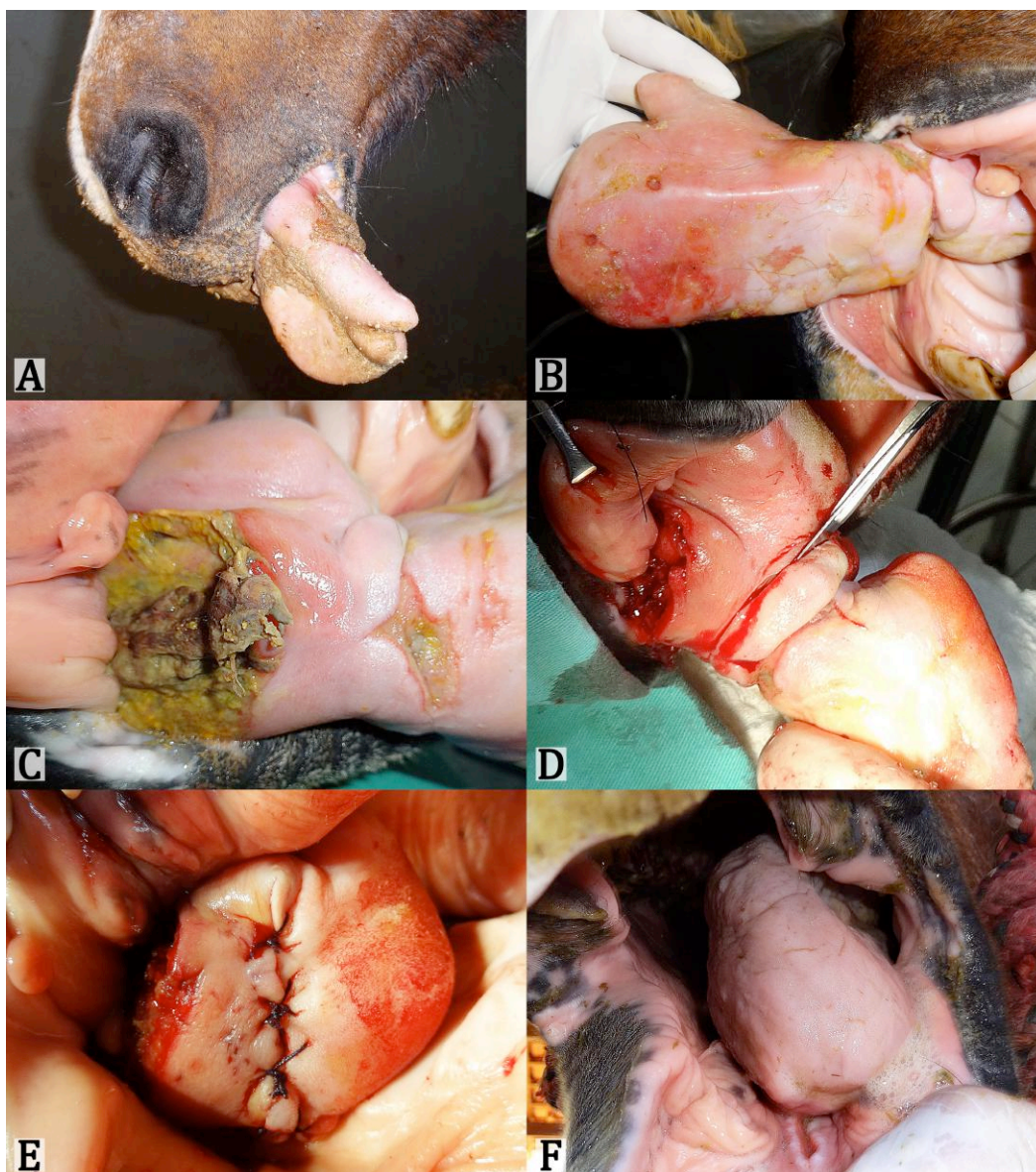
O primeiro relato refere-se a uma égua sem raça definida, com 16 anos de idade e 255 Kg, utilizada para trabalho de tração, que foi encaminhada para atendimento veterinário com histórico de apresentar hiporexia e exposição constante da língua havia quatro dias. O proprietário não soube informar com exatidão a origem da lesão, entretanto relatou dificuldade de alimentação e ingestão de água. Ao exame físico inicial observou-se sialorreia e halitose; a língua apresentava-se paralisada, protruída de forma irreversível, lateralizada à esquerda, com edema leve e uma pequena laceração longitudinal na extremidade (Figura 1A). Recomendou-se glossectomia parcial sob anestesia geral inalatória. Após jejum alimentar de 12 horas e hídrico de seis horas, administrou-se como medicação pré-anestésica cloridrato de detomidina na dose de 0,02 mg/kg por via intravenosa (IV), associada a morfina na dose de 0,1 mg/kg por via intramuscular (IM). A indução anestésica foi obtida com cloridrato de cetamina e midazolam, nas doses de 2 mg/kg IV e 0,15 mg/kg IV, respectivamente. Procedeu-se sondagem nasotraqueal para a manutenção da anestesia geral com isofluorano vaporizado em oxigênio. Uma vez sob anestesia geral, foi possível avaliar de forma mais detalhada a lesão, que se apresentava transversal e circular no terço médio da língua, mais profunda no aspecto lateral direito e promovendo constrição do órgão. Não havia sangramento ou sinais de desvitalização tecidual, entretanto foram observadas abrasões na face ventral (Figura 1B). Havia uma úlcera na porção lateral esquerda proximal à lesão, com partículas alimentares aderidas sobre a mesma (Figura 1C). O tecido necrótico e porções de alimento aderidos sobre a superfície ulcerada foram curetados.

Iniciou-se a amputação por incisão circular com bisturi na mucosa lingual (Figura 1D), posicionado a 1 cm em sentido proximal ao limite da laceração. Posteriormente, o aspecto rostral da língua foi removido por secção com tesoura de Mayo curva, seguida de hemostasia com pinças Halsted e ligaduras. As superfícies ventral e dorsal foram aproximadas e finalmente unidas pela aplicação de pontos Sultan em camadas, com fio de poliglactina 910 nº 0 (Figura 1E). Uma porção de 17 cm de comprimento de tecido lingual foi removida. Imediatamente após a recuperação anestésica, o animal demonstrou recuperação parcial da capacidade de preensão de gramíneas no solo.

No período pós-operatório, administrou-se associação de penicilina potássica, procaína e benzatina na dose de 30.000 UI/kg IM, a cada 48 horas, por sete dias e, de flunixin meglumine na dose de 0,5 mg/kg IV, duas vezes ao dia (BID), por cinco dias. O curativo foi realizado mediante irrigação oral com solução de clorexidina aquosa a 0,5% BID. A alimentação foi composta de capim verde de folhas finas (*Cynodon dactylon*) e 2 kg de ração umedecida por dia, divididos em

duas porções. Realizou-se tratamento odontológico para grosamento das pontas dentárias e ajuste oclusal. O animal recebeu alta após seis dias do procedimento cirúrgico, alimentando-se adequadamente de feno, com cicatrização completa e ausência dos pontos de sutura, que se soltaram espontaneamente (Figura 1F). A égua foi examinada sete meses após o procedimento, quando verificou-se que a mesma estava completamente adaptada à ingestão de alimentos secos e água, bem como à utilização de embocadura. Observou-se recuperação do escore corporal, sendo possível o retorno ao trabalho de tração na mesma intensidade de antes.

**Figura 1.** Imagens fotográficas de equino submetido a glossectomia parcial demonstrando protrusão e paralisia irreversíveis da língua à admissão (A); procedimento cirúrgico demonstrando laceração circular e abrasões na face ventral da língua (B), presença de úlcera na face esquerda com partículas de alimento aderidas sobre a mesma (C), incisão circular proximal ao ponto de constrição (D) e aposição das faces linguais com suturas em padrão Sultan (E); aspecto do coto lingual 6 dias após a cirurgia (F).

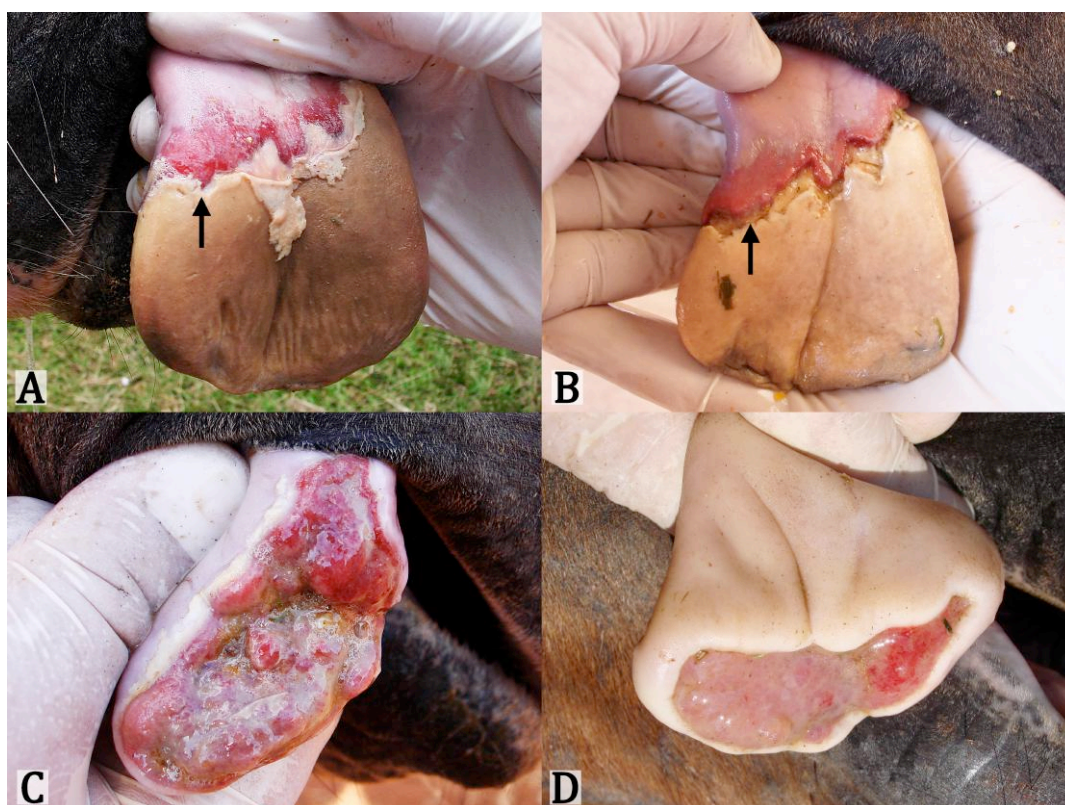


Fonte: Arquivo Pessoal

## Caso 2

O segundo caso se trata de uma égua sem raça definida, com 14 anos de idade e 315 Kg, utilizada em protocolo experimental para avaliação hemodinâmica. Durante o período experimental o animal apresentou apatia, sialorreia, halitose, dificuldade de preensão do feno e coloração vermelho escuro da extremidade da língua, dois dias após ter um cateter de longa permanência (CV-04701, Arrow International, USA) implantado em sua artéria facial esquerda, de acordo com técnica descrita por DIAS et al. (2012). O cateter arterial foi removido imediatamente à observação dos sinais clínicos. Iniciou-se terapia com associação de penicilina potássica, procaína e benzatina na dose de 30.000 UI/kg IM, a cada 48 horas, por sete dias e, com flunixin meglumine na dose de 0,5 mg/kg IV, BID, por 5 dias. Como tratamento tópico, realizou-se duas vezes ao dia limpeza da ferida da língua com gaze embebida em solução de clorexidina aquosa a 0,5% para debridamento do tecido necrótico e, irrigação oral com a mesma solução. Para que a égua se alimentasse, o feno foi substituído por pastejo em gramínea (*Paspalum Notatum*) durante o dia e, tifton (*Cynodon dactylon*) fresco durante a noite quando o equino permanecia estabulado; a ração passou a ser acrescida de água até tornar-se pastosa.

**Figura 2.** Imagens fotográficas de equino submetido a glossectomia parcial devido a necrose da extremidade distal da língua secundária a tromboembolismo. Observa-se gangrena seca com formação de sulco disjuntor (setas) 48 (A) e 72 (B) horas após o início da apresentação clínica e, o aspecto do coto lingual dois (C) e nove (D) dias após remoção da porção desvitalizada.



Fonte: Arquivo Pessoal

O aspecto isquêmico com coloração vermelho escuro evoluiu para completa desvitalização tecidual em dois dias, característica da instalação de gangrena seca, com formação de sulco disjuntor a 7 cm da extremidade da língua (Figura 2A e 2B). A porção desvitalizada se destacou espontaneamente e foi removida por tração (glossectomia parcial) quatro dias após o início da apresentação clínica. A figura 2C demonstra o início do processo de cicatrização das bordas, dois dias após a glossectomia. Passados mais sete dias, observou-se evolução positiva do processo de cicatrização, com diminuição dos sinais de inflamação local e uniformidade do tecido de granulação localizado na porção distal (Figura 2D). A cicatrização do coto lingual se completou em 1 mês depois do início do processo, quando a égua ainda se adaptava à alimentação com feno e ração secos.

## **DISCUSSÃO E CONCLUSÃO**

A glossectomia parcial é definida como a perda ou amputação da extremidade da língua rostral ao frênulo (LANG et al., 2014). Portanto, ambos os casos ora reportados se enquadram como glossectomias parciais. Como procedimento cirúrgico em equinos, a glossectomia parcial já foi descrita por diferentes autores para o tratamento de lacerações linguais (HAGUE; HONNAS, 1998; BARBER, 2005; DIXON; GERARD, 2012; LANG et al., 2014). Entretanto, não há relatos de isquemia levando à desvitalização tecidual e remoção de parte da língua de equinos, havendo raros casos descritos em seres humanos (BJORDAHL; AMMAR, 2011).

Lacerações e desvitalização de língua são normalmente evidentes. Entretanto, o exame físico deve descartar a presença de neoplasias linguais e corpos estranhos, uma vez que os sinais de hemorragia oral, perda de peso, disfagia, sialorreia, halitose e protrusão lingual podem estar igualmente presentes. No caso de corpos estranhos perfurantes, a apresentação clínica normalmente tem início súbito (PUSTERLA et al., 2006). Para as neoplasias linguais, segundo Valentine et al. (2014), os sinais são progressivos ou ausentes. No presente relato observamos início súbito da apresentação clínica em ambos os casos, ressaltando a importância de se considerar o tempo de evolução em conjunto com a apresentação clínica para o diagnóstico diferencial.

No caso de laceração descrito neste trabalho, o proprietário não se referiu especificamente ao momento do trauma, declarando ter encontrado o equino com a protrusão lingual pela manhã. Entretanto, a lesão transversal aprofundando-se na musculatura assemelha-se às que se desenvolveram pelo uso incorreto de embocaduras (BARBER, 2005; BENNETT, 2006). Utilizados na condução de cavalos tanto nos esportes equestres tanto para o trabalho de tração, os bridões exercem pressão sobre a língua contra a mandíbula, especialmente por serem

posicionados na porção rostral da cavidade oral. Nesta porção, os ramos mandibulares se aproximam restringindo o espaço para que a língua se mova para baixo quando o bridão a pressiona. Na tentativa de aliviar o contato da embocadura, os cavalos tendem a puxar a língua para trás, friccionando-a contra o metal, o que faz com que esta área seja mais suscetível a lacerações (ENGELKE; GASSE, 2003). Tal descrição corrobora o formato da lesão encontrada, sendo transversal e circular completa, o que indica que frente à condição dolorosa do trauma na face dorsal, houve tração caudal da língua que passou por cima da embocadura, lesionando também a face ventral.

Segundo o histórico do primeiro caso, a lesão tinha quatro dias de evolução e o exame físico identificou que o local da injúria encontrava-se completamente cicatrizado, estando de acordo com Lang et al. (2014), que descrevem feridas linguais se fechando completamente e de forma espontânea em torno de 5 dias. Apesar da presença de paralisia, não observou-se desvitalização tecidual, indicando que mesmo com acometimento da face ventral da língua, seu suprimento sanguíneo foi preservado. A glossectomia cirúrgica foi indicada devido à língua encontrar-se protruída, paralisada e interferir na preensão de alimentos, de acordo com a recomendação de Barber (2005) e Lang et al. (2014). A sondagem para inalação de agentes anestésicos foi realizada via narina esquerda, uma vez que a presença da sonda passando pela boca dificultaria o procedimento cirúrgico.

Atribuímos a lateralização da língua como causa da úlcera à esquerda, o que causou contato constante de sua face lateral esquerda a pontas dentárias. No sentido de acelerar a cicatrização, realizou-se inicialmente curetagem do tecido necrótico e porções de alimento aderidos sobre a superfície ulcerada, assim como descrito por Dixon e Gerard (2012). Optou-se pela fechamento completo da ferida cirúrgica com a aplicação de suturas, embora a aposição da mucosa dorsal à mucosa ventral não seja imperativa para a cicatrização (DIXON; GERARD, 2012). Os mesmos autores citam que a remoção em cunha de uma faixa da musculatura da língua facilita a correta aposição. Entretanto, no caso descrito, devido ao estreitamento caudal ao ponto estrangulado, as faces estavam mais próximas do que o anatomicamente normal, não se fazendo necessário a remoção de tecido muscular para que pudessem ser aproximadas.

Há variações quanto ao padrão e material de sutura recomendados, sendo unânime a utilização de suturas interrompidas devido à intensa movimentação do órgão, o que comumente predispõe a deiscência (BARBER, 2005; DIXON; GERARD, 2012; LANG et al., 2014). Lang et al. (2014) indicam a realização de suturas em padrão colchoeiro em camadas para aliviar a tensão. No presente relato, como citado anteriormente, as faces dorsal e ventral da língua estavam próximas devido ao ponto de constrição, o que gerou pouca tensão nas suturas. Utilizamos o padrão Sultan em camadas com fio absorvível n° 0 e esta técnica demonstrou-se efetiva para

fechamento do coto. Dixon e Gerard (2012) descrevem que as suturas não absorvíveis devem ser removidas em duas semanas. Para o caso em questão, optou-se pela utilização de suturas absorvíveis que se soltaram espontaneamente em 6 dias. Apesar de curto, este período foi o suficiente para que o coto cicatrizasse completamente devido à alta capacidade de reparação do tecido lingual (HAGUE; HONNAS, 1998; BENNETT, 2006).

No segundo caso descrito, observou-se o desenvolvimento de gangrena seca na extremidade da língua possivelmente associada a tromboembolismo seguido de isquemia. A artéria lingual, que promove a irrigação da língua, se origina em um tronco comum à artéria facial, o tronco linguofacial (KOWALCZYK; FRACKOWIAK, 2017). Implantou-se um cateter de 20 cm de comprimento segundo técnica descrita por Dias et al. (2012) contra o fluxo da artéria facial, para que fosse possível a medição da pressão arterial durante vários dias. Assim, a extremidade do cateter atingiu e permaneceu no tronco linguofacial, onde possivelmente provocou o desenvolvimento de um êmbolo que seguiu o curso da artéria lingual.

Por se tratar de circulação terminal, a artéria lingual foi então obstruída pelo êmbolo, com consequente isquemia seguida de gangrena seca. Bjordahl e Ammar (2011) descrevem um caso semelhante em humano, no qual ocorreu embolia a partir da artéria carótida externa causando extensa necrose de língua. Apesar da artéria facial de equinos ser rotineiramente utilizada para a implantação de cateteres visando monitorar a anestesia geral, não há risco de necrose de língua com este procedimento, uma vez que os cateteres utilizados são curtos e não atingem o tronco linguofacial.

Para este caso, a conduta de se instituir antibioticoterapia e curativos para o debridamento do tecido necrótico está de acordo com casos de gangrena seca de língua em seres humanos (BJORDAHL; AMMAR, 2011). Apesar de parecer evidente, não há como se avaliar com precisão a extensão da lesão isquêmica, se é somente superficial ou atinge camadas mais profundas. Preconizou-se evitar a instalação de infecção com antibioticoterapia sistêmica, na tentativa de se preservar o máximo possível de tecido lingual, não indicando-se o procedimento cirúrgico de amputação para este caso. Entretanto, após a eliminação da porção desvitalizada, observou-se um tempo de cicatrização por segunda intenção muito maior, em comparação à aproximação com pontos de sutura realizada para o primeiro caso.

A indicação de fornecer inicialmente alimentos tenros após a glossectomia (DIXON; GERARD, 2012; LANG et al., 2014) foi seguida. Entretanto, a cicatrização por primeira intenção promoveu que a recuperação e retorno à alimentação fosse mais rápida do que a cicatrização por segunda intenção, corroborando a descrição de Barber (2005) de melhor prognóstico com o reparo cirúrgico. A adaptação alimentar à ausência de parte da língua está intimamente associada às funções do órgão no equino, com elevada capacidade gustatória, porém moderada atividade



mecânica, não exercendo portanto função determinante na preensão de alimentos (PFEIFFER et al., 2000). Nos dois casos houve recuperação e manutenção da condição corporal e, o trabalho utilizando embocadura foi retomado por um dos animais, assim como descrito por Lang et al. (2014) para casos semelhantes.

Conclui-se que a glossectomia parcial com cicatrização por primeira intenção para o tratamento de lesões da língua de equinos faz com que a adaptação à ingestão de alimentos e a utilização de embocaduras seja mais rápida em comparação à glossectomia seguida de cicatrização por segunda intenção. Portanto, o prognóstico é mais favorável para as afecções linguais com perda de função tratadas cirurgicamente.

## REFERÊNCIAS

BARBER, S.M. Management of neck and head injuries. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v.21, n.1, p.191-215, 2005.

BENNETT, D.G. An overview of bits and biting. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners (AAEP), 2006, Indianapolis. **Proceedings...** Indianapolis: [s.n.] 2006. (Resumo expandido).

BJORDAHL, P.M.; AMMAR, A.D. Tongue necrosis as an unusual presentation of carotid artery stenosis. **Journal of Vascular Surgery**, v.54, n.3, p.837-839, 2011.

DIAS, D.P.M.et al. Long-term facial artery catheter implantation for serial arterial blood sampling and invasive arterial blood pressure measurement in horses. **The Veterinary Journal**, v.192, n.3, p.541-543, 2012.

DIXON, P.M.; GERARD, M.P. Oral cavity and salivary glands. In: AUER, J.A.; STICK, J.A. **Equine Surgery**. 4.ed. St. Louis: Elsevier, 2012. p.339-367.

ENGELKE, E; GASSE, H. An anatomical study of the rostral part of the equine oral cavity with respect to position and size of a snaffle bit. **Equine Veterinary Education**, v.15, n.3, p.158-163, 2003.

HAGUE, B.A.; HONNAS, C.M. Traumatic dental disease and soft tissue injuries of the oral cavity. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v.14, n.2, p.333-347, 1998.

KOWALCZYK, K.; FRACKOWIAK, H. Arterial patterns of the face in *Perissodactyla*. **The Anatomical Record**, v.300, n.9, p.1529-1534, 2017.

LANG, H.M.et al. Management and long-term outcome of partial glossectomy in 2 horses. **Canadian Veterinary Journal**, v.55, n.3, p.263-267, 2014.

PFEIFFER, C.J.; LEVIN, M.; LOPES, M.A.F. Ultrastructure of the horse tongue: further observations on the lingual integumentary architecture. **Anatomia Histologia Embryologia**, v.29, n.1, p.37-43, 2000.

PUSTERLA, N. et al. Metallic foreign bodies in the tongues of 16 horses. **Veterinary Record**, v.159, n.15, p.485-488, 2006.

VALENTINE, B.A.; BILDFELL, R.J.; DUNN, A.J. Distinctive tumour of the tongue in 3 horses. **Equine Veterinary Education**, v.26, n.6, p.328-330, 2014.