

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

**TÉCNICA MODIFICADA DE RESSECÇÃO DA LÂMINA DA
CARTILAGEM ALAR COMO TRATAMENTO DA PARALISIA NASAL
EM MUAR: RELATO DE CASO**

PYETRA IEGER PERANDRÉ

Botucatu
2024

PYETRA IEGER PERANDRÉ

**TÉCNICA MODIFICADA DE RESSECÇÃO DA LÂMINA DA
CARTILAGEM ALAR COMO TRATAMENTO DA PARALISIA NASAL
EM MUAR: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão da Residência em Medicina Veterinária apresentado à
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, SP,
para obtenção do título de Residente em Medicina Veterinária.

Área de Cirurgia de Grandes Animais

Preceptor: Prof Dr. Marcos Jun Watanabe

Botucatu
2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Perandré, Pyetra Ieger.

Técnica modificada de ressecção da lâmina da
cartilagem alar na paralisia nasal em muar: relato
de caso / Pyetra Ieger Perandré. - Botucatu, 2024.
16 p.

Trabalho acadêmico (residência - Medicina Veterinária)
- Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de
Medicina Veterinária e Zootecnia
Orientador: Marcos Jun Watanabe

1. Mula. 2. Vias respiratórias - Obstrução. 3. Nervo facial.
4. Paralisia facial.

PYETRA IEGER PERANDRÉ

**TÉCNICA MODIFICADA DE RESSECÇÃO DA LÂMINA DA
CARTILAGEM ALAR COMO TRATAMENTO DA PARALISIA NASAL
EM MUAR: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Residência, apresentada à
Universidade Estadual Paulista (UNESP),
FMVZ – Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia de Botucatu, para obtenção do título
de Especialista em Cirurgia de Grandes Animais.

Área de Concentração: Cirurgia de Grandes Animais

Data da defesa: 24/02/2025

Banca examinadora:

Prof. Dr. Marcos Jun Watanabe

UNESP/FMVZ- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

Prof. Dr. Celso Antonio Rodrigues

UNESP/FMVZ- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

Prof. Dr. Ana Liz Garcia Alves

UNESP/FMVZ- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Campus de Botucatu

***“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
os seus planos serão bem-sucedidos.”
Provérbios 16.3***

PERANDRÉ, PYETRA IEGER. *Técnica modificada de ressecção da lâmina da cartilagem alar como tratamento da paralisia nasal em muar: relato de caso*. Botucatu, 2024. 16p. Trabalho de conclusão de residência em Medicina Veterinária (área de Cirurgia de Grande Animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

A paralisia de narina é uma condição incomum e está relacionada a lesões nervosas decorrentes de traumas na região da cabeça. O colapso da prega alar geralmente se manifesta como um ruído vibratório ou zumbido contínuo durante a respiração. Assim, o objetivo do presente relato é descrever a técnica modificada de ressecção da lâmina da cartilagem alar para o tratamento do colapso nasal decorrente de lesão traumática do nervo facial em um muar. Um muar macho de 09 meses de idade, sem raça definida, com queixa de dificuldade e ruído respiratória intenso, com o histórico de trauma, pois o animal havia se enroscado pelo cabresto, resultando em dispneia e ruído respiratório, e sendo observado o colapso das narinas na inspiração. Em virtude da não resposta do tratamento clínico, optou-se pelo tratamento cirúrgico visando à ressecção parcial das cartilagens alares. Na ressecção e visualização do ápice da lâmina da cartilagem alar foi realizado a sutura de um ponto simples com nylon nº0 no vértice da cartilagem com pinça Allis no bordo, o bisturi a pele incisada em formato elíptico e vértices agudos visando aumentar o óstio nasal após a sutura; e após a exposição da lâmina da cartilagem alar uma pinça Rochester curva foi aplicada para individualizar sua inserção na concha ventral. A ressecção realizada com incisão da cartilagem rente à pinça e a pele sendo suturada com fio Nylon® nº0 em padrão simples contínuo.

Palavras-chave: mulas, nervo facial, paralisia respiratória.

PERANDRÉ, PYETRA IEGER. *Modified technique of resection of the lamina of the alar cartilage as a treatment for nasal paralysis in a mule: case report*. Botucatu, 2024. 16p. Trabalho de conclusão de residência em Medicina Veterinária (área de Cirurgia de Grande Animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

ABSTRACT

Nostril paralysis is an uncommon condition and is related to nerve injuries resulting from trauma to the head region. Auditory fold disorder usually manifests as a continuous vibrating noise or buzzing during breathing. Thus, the objective of this report is to describe the technique of modifying the resection of the alar cartilage lamina for the treatment of nasal disorder resulting from traumatic injury to the facial nerve in a mule. A 9-month-old male mule, of no defined breed, complained of difficulty and intense breathing noise, with a history of trauma, as the animal had become entangled in the halter, resulting in dyspnea and aggressive noise, and nostril disorder was observed during inspiration. Due to the lack of response to clinical treatment, surgical treatment was chosen, which consisted of partial resection of the alar cartilages. During the resection and visualization of the apex of the alar cartilage lamina, a simple suture was performed with nylon No. 0 at the vertex of the cartilage with Allis clamps on the edge. The scalpel incised the skin in an elliptical shape and sharp vertices to increase the nasal ostium after a suture; and after exposing the alar cartilage lamina, curved Rochester clamps were applied to individualize its insertion in the ventral concha. The resection was performed with an incision of the cartilage flush with the clamp and the skin was sutured with Nylon® No. 0 thread in a simple continuous pattern.

Keywords: mules, facial nerve, respiratory paralysis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2 RELATO DE CASO.....	10
2.1 Achados clínicos e diagnóstico.....	10
2.2 Descrição cirúrgica e pós operatório.....	11
3. DISCUSSÃO	12
4. CONCLUSÃO	14
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. A.** Registro no momento do trauma, em que o animal fica preso pelo cabresto. **B.** Localização do nervo facial e o ramo ventral e dorsal (seta vermelha) (BUDRAS, 2009). 100
- Figura 2. A.** Muar em anestesia inalatória, em decúbito esternal. **B.** Visualização da sonda uretral ducto nasolacrimal no acoelho terço superior da asa lateral. 111
- Figura 3. A.** Pinça Allis tracionando a concha ventral; Pinça Rochester curva aplicada para individualização na inserção da concha ventral. **B.** Sutura da pele com fio Nylon® nº0 em padrão simples contínuo. 12

1. INTRODUÇÃO

As dobras alares são estruturas encontradas na cavidade nasal dos equinos. Consistem em dobras mucocutâneas que estão localizadas dorsalmente e rostralmente nas cavidades nasais, é uma extensão da cartilagem da concha ventral, criando uma separação entre a narina verdadeira e um pequeno divertículo superior chamado de narina falsa, no trato respiratório anterior a cartilagem alar divide a cavidade nasal do divertículo nasal (KALLMYR et al., 2020).

A paralisia de narina é uma condição incomum e está relacionada a lesões nervosas decorrentes de traumas na região da cabeça. O movimento de abdução das cartilagens alares ocorre quando o músculo *transversus nasi* contrai durante uma inspiração profunda, e o fechamento da abertura da falsa narina, sendo coordenado pelo nervo facial e seus ramos. Falhas da contração deste músculo resultam na dilatação do divertículo nasal, diminuição do diâmetro do óstio nasal e consequente dificuldade respiratória (STRAND, 2018).

O colapso da prega alar geralmente se manifesta como um ruído vibratório ou zumbido contínuo durante a respiração, presente tanto na expiração quanto na inspiração. Essa condição está frequentemente associada a pressões expiratórias elevadas na nasofaringe. Em atletas equinos, o colapso da prega alar pode ser uma causa conhecida por mau desempenho (FRANKLIN; ALLEN, 2017).

As narinas do cavalo são grandes e móveis. Durante a inspiração, a ativação dos músculos permite que as narinas se alarguem, especialmente durante a hiperventilação induzida pelo exercício. Durante a expiração, as narinas estão relaxadas e flácidas. (LEME, 2007).

No mecanismo de contração funcional do músculo trasnverso nasal, resulta na regulação do fluxo de ar durante a respiração, direcionando-o preferencialmente para a narina verdadeira e auxiliando na filtragem e umidificação do ar inspirado. Essas adaptações são importantes para a saúde respiratória e o desempenho dos equinos (FOERNER, 1967).

O nervo facial consiste nas funções motoras e sensitivas, sendo a parte motora representada pela maior parte do nervo. Sua origem profunda nas células do núcleo facial, que está localizado na medula, próximo à superfície ventral e ventromedial para o principal

núcleo sensorial do nervo trigêmeo, que no cavalo, o dilatador nasal (BUDRAS; SACK & ROCK, 2009) o músculo é único, diferente do homem, em que os músculos existem aos pares, área dorsomedial da região alar da cartilagem (KAINER, 1993).

Se, por questões estruturais ou funcionais, houver um estreitamento permanente ou dinâmico em qualquer parte do sistema respiratório, a resistência ao fluxo de ar aumentará, prejudicando a ventilação, gerando sons respiratórios anormais e, por fim, reduzindo a capacidade de exercício. O sistema respiratório superior é particularmente suscetível ao colapso durante a inspiração, especialmente a faringe e a laringe, enquanto o sistema respiratório inferior pode se estreitar durante a expiração forçada, o que se torna um problema significativo durante a prática de atividades físicas (ART; LEKEUX, 2005).

O colapso da prega alar é uma condição que pode ocorrer quando há excesso de tamanho da dobra alar (DA) ou quando há falha na ação do músculo, especialmente do músculo transverso do nariz. Isso pode permitir que o ar entre nas narinas falsas, causando flacidez na dobra alar e obstrução parcial das fossas nasais (SCHUMACHER; DIXON, 2007).

No ruído respiratório observado na inspiração, no colapso da prega alar, o enchimento visível dos divertículos nasais, favorecem a pressão negativa causada pela perda da inervação do músculo (STRAND, 2019).

A obstrução parcial das fossas nasais pode resultar em dificuldades respiratórias para o animal afetado, especialmente durante a atividade física ou em situações de estresse, resultando em dispneia (STRAND; OSSURARDOTTIR; WETTRE; FJORDBAKK, 2019).

Portanto, o diagnóstico e tratamento precoce do colapso da prega alar são importantes para garantir o bem-estar e o desempenho adequado dos cavalos, especialmente aqueles envolvidos em atividades esportivas ou de alto desempenho. A ressecção cirúrgica da prega alar pode ser uma opção terapêutica eficaz para aliviar os sintomas e melhorar a função respiratória desses animais (MORRIS, 1991; & MARTIN, 2000).

Assim, o objetivo do presente relato é descrever a técnica modificada de ressecção da lâmina da cartilagem alar para o tratamento do colapso nasal decorrente de lesão traumática do nervo facial em um muar.

2 RELATO DE CASO

2.1 Achados clínicos e diagnóstico

Um muar macho de 09 meses de idade, sem raça definida, com queixa de dificuldade e ruído respiratória intenso, com o histórico de trauma, pois o animal havia se enroscado pelo cabresto (fig. 1.A) resultando em um dispneia e ruído respiratório, e sendo observado o colapso das narinas na inspiração. Na propriedade com avaliação do médico veterinário que realizou a sutura da pele da face dorsal da narina, não obteve melhora no ruído e agravante no quadro do animal, pois com o manejo do mesmo a dificuldade respiratória se intensificava. Assim, foi encaminhado ao hospital veterinário da UNESP-Botucatu/São Paulo.

Na admissão ao exame físico, com o animal em repouso, observou-se o ruído respiratório na inspiração. Com a palpação indireta com auxílio de uma agulha foi pressionado á face na região rostral e na crista facial com osso nasal, observado a ausência de sensibilidade dolorosa na face rostral, ausência de abdução das cartilagens alares e colapso bilateral das narinas durante a inspiração, caracterizando desta forma a paralisia de narina responsável pelo nervo facial (fig. 1.B).

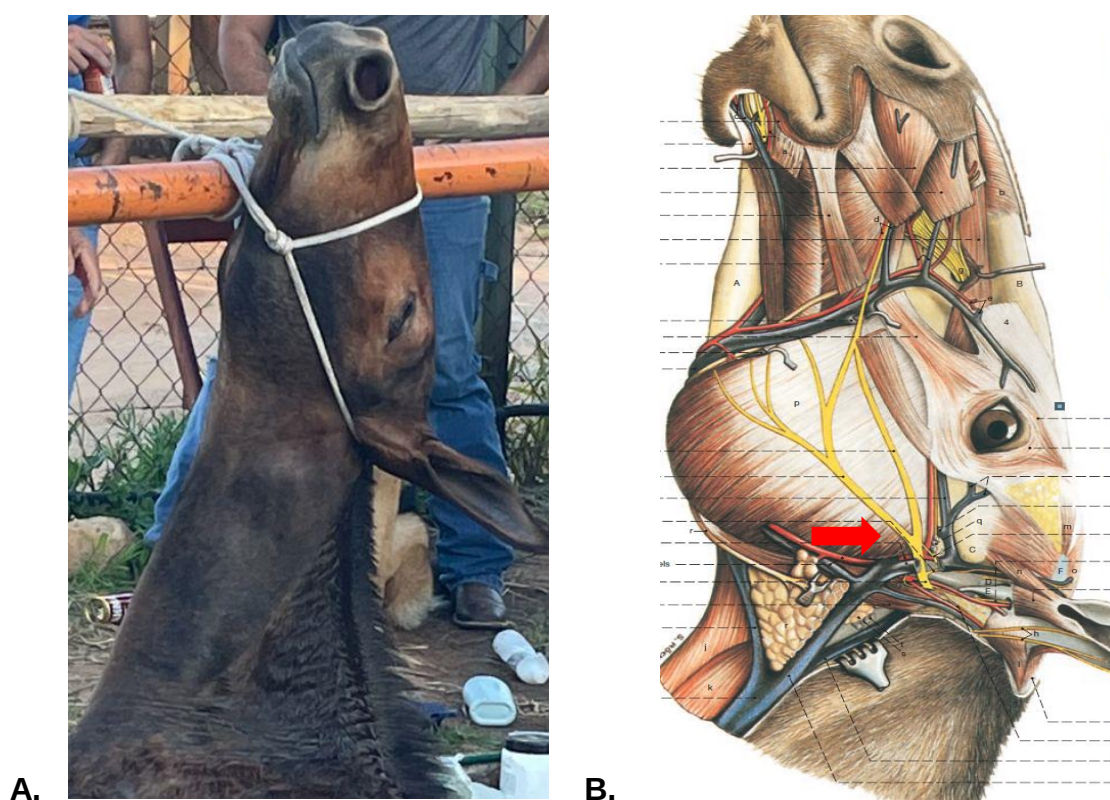


Figura 1. A. Registro no momento do trauma, em que o animal fica preso pelo cabresto.
B. Localização do nervo facial e o ramo ventral e dorsal (seta vermelha) (BUDRAS, 2009).

Em virtude da não resposta do tratamento clínico com a sutura de colchoeiro na face dorsal da narina, sob tensão, para tracionar dorsalmente as cartilagens alares realizada na propriedade, com o uso de antiinflamatório não esteroide meloxicam 2% 0,6mg/kg/IV por 5 dias, observado lesão traumática do nervo facial, o mesmo não sendo descrito em muars, optou-se pelo tratamento cirúrgico visando à ressecção parcial das cartilagens alares.

2.2 Descrição cirúrgica e pós operatório

O paciente sob anestesia geral com o protocolo anestésico incluindo medicação pré anestésica com xilazina 10% 1mg/kg e metadona 0,1mg/kg, indução anestésica com cetamina 2,2mg/kg e midazolam 0,1mg/kg e mantendo a vaporização de isoflurano CAM expirada 1.2, e manutenção de fluidoterapia ringer lactato 2ml/kg/h em decúbito esternal (fig 2.A), e antisepsia na região da narina.

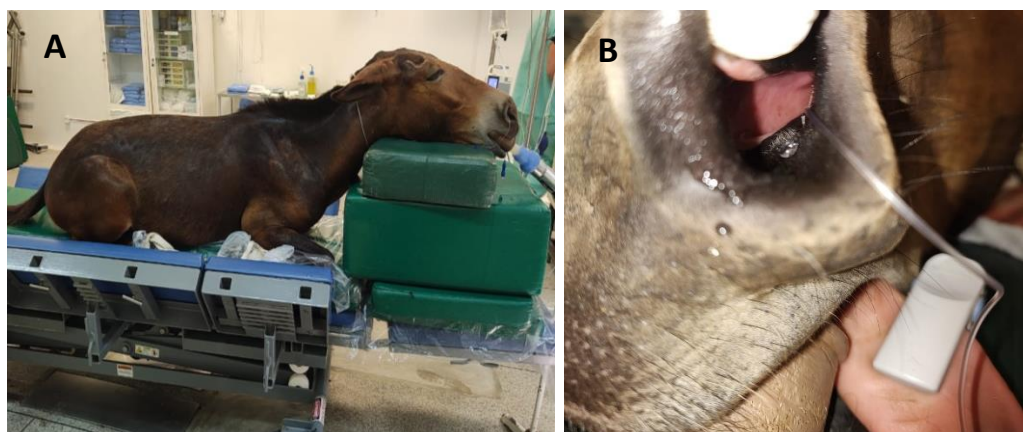


Figura 2. **A.** Muar em anestesia inalatória, em decúbito esternal. **B.** Visualização da sonda uretral ducto nasolacrimal no acoelho terço superior da asa lateral.

Para visualização do ducto nasolacrimal foi introduzida uma sonda uretral nº8 na região dorsal interna (fig 2.B); na ressecção e visualização do ápice da lâmina da cartilagem alar foi realizado a sutura de um ponto simples com nylon nº0 no vértice da cartilagem e tracionado com pinça Allis no bordo, com o bisturi a pele incisada em formato elíptico e vértices agudos visando aumentar o óstio nasal após a sutura. Realizou-se a divulsão da pele com tesoura e após a exposição da lâmina da cartilagem alar uma pinça Rochester curva foi aplicada para individualizar sua inserção na concha ventral (fig. 3.A). A ressecção realizada com incisão da cartilagem rente à pinça e a pele sendo suturada com fio Nylon® nº0 em padrão simples contínuo (fig. 3.B).

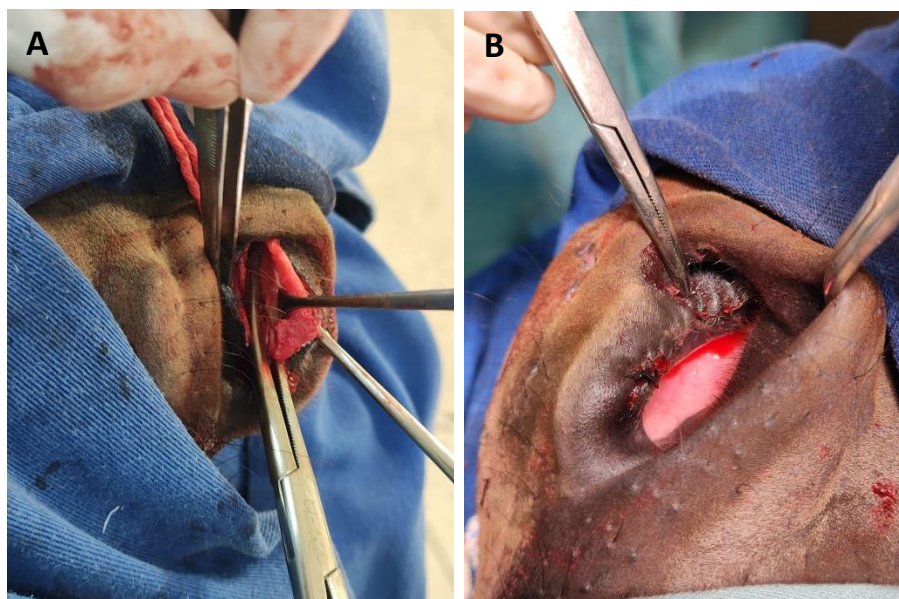


Figura 3. **A.** Pinça Allis tracionando a concha ventral; Pinça Rochester curva aplicada para individualização na inserção da concha ventral. **B.** Sutura da pele com fio Nylon® nº0 em padrão simples contínuo.

O paciente recebeu como medicações no pós-operatório antibiótico ceftiofur 5mg/kg/IV por 7 dias, anti-inflamatório flunixin meglumine 1,1mg/kg/IV por 3 dias e soro antitetânico 10.000 UI/SC aplicação única, e limpeza da ferida cirúrgica diária com a aplicação de clorexidina alcóolico a 0,5% a cada 12 horas, até a alta hospitalar.

Após dois meses do procedimento cirúrgico em contato telefônico com a proprietária, foi relatado a estabilização do quadro do paciente e ausência do colapso nasal e ruído respiratório.

3. DISCUSSÃO

O colapso da cavidade nasal bilateral devido à lesão nervosa, decorrente ao trauma na região dorsal e lateral da face, com origem pela pressão exercida pelo cabresto, nos ramos do nervo facial, e a intolerância ao exercício e o ruído respiratório neste caso foi causada por uma falha adquirida na dilatação das narinas, secundária à lesão nervosa, assim como descrito por outros trabalhos sendo descrita (TORRE, 2003).

O diagnóstico do colapso da prega alar muitas vezes é realizado por meio de um procedimento chamado sutura temporária de colchoeiro horizontal, sendo a cartilagem alar tracionada/suturada contra a narina externa. Isso envolve colocar uma sutura temporária de colchoeiro através da pele de cada prega alar e amarrá-la sobre a ponte do

nariz enquanto o cavalo se exercita. Se essa técnica aliviar o ruído respiratório e melhorar o desempenho do animal, pode ser um sinal indicativo de colapso da prega alar. No entanto, é importante ressaltar que antes de confirmar o diagnóstico, outras causas de ruído respiratório e intolerância ao exercício devem ser descartadas (KALLMYR, 2019).

Na resposta negativa a sensibilidade dolorosa com agulha, além da informação proprioceptiva os neurônios sensitivos do sistema nervoso periférico transmitem informações de sensações dolorosas para os neurônios sensitivos da medula, tronco encefálico e cerebelo e estas a enviam ao cérebro para um processamento posterior da informação. As deficiências nociceptivas são detectadas observando a resposta a estímulos dolorosos com agulhas, por exemplo, onde o mesmo não apresentava-se nenhum esboço (CORREA et al. 2001).

Já no tratamento conservativo baseado em KOL & KELMER (2011) descrito a técnica de amarração dorsal das narinas como sutura temporária, no muar em questão não foi possível observar melhoras pois havia flacidez de pele nas narinas, causada pela disfunção nervosa.

A anatomia da lâmina da cartilagem alar do muar é diferente do equino, sendo a região de drenagem do ducto nasolacrimonasal em muar no terço superior da asa lateral nasal, diferente do equino sendo visível no assoalho do vestíbulo nasal (SCHELLERSHEIM, 2021) As narinas não foram incisadas para acessar as cartilagens, portando sendo visível o ducto nasolacrimonasal no muar na região dorsal da cavidade nasal.

A incisão da pele, com formato elíptico e vértices agudos, tem como objetivo ampliar o óstio nasal e garantir a adequada apresentação das bordas da ferida cirúrgica, possibilitando uma sutura sem irregularidades ou falhas na aproximação (INGRACIO, 2017).

O ponto com fio de nylon delimitou a extensão da incisão para contornar a dificuldade de acesso ao ápice da narina, sem a incisão da cavidade nasal. No presente caso, foi realizada a divulsão da lâmina da cartilagem alar e individualização para exposição da inserção na concha ventral da lâmina, diferenciando a descrição na técnica de KALLMYR et al. (2019) sendo retirada a lâmina e a concha da cartilagem alar.

KALLMYR et al. (2019) descreveram a técnica de ressecção completa das cartilagens alares em 8 cavalos com colapso de cartilagem alar, sendo descrita como minimamente invasiva com “*Liga sure device*” tendo resposta do menor sangramento e sem complicações na cicatrização, com 100% de melhora no ruído respiratório e tolerância

ao exercício, que no presente relato obtivemos o mesmo resultado com a técnica modificada.

A abordagem cirúrgica em anestesia geral e não em apoio quadrupedal com anestesia local como descrito por KALLMYR (2019) e STRAND et al. (2019) com a justificativa de evitar os riscos à anestesia geral, e pelo acesso dorsal de ambas narinas a posição ortostática e simetria do resultado cosmético. No presente trabalho ao animal em questão reativo, já observado no manejo anteriormente, foi mantido em anestesia inalatória o posicionamento do animal na mesa cirúrgica em decúbito esternal mantendo a posição anatômica e não ser necessário a troca do decúbito do animal na mesa cirúrgica, obtendo a conformação das narinas e o resultado cosmético.

No caso da indisponibilidade de "*Liga sure device*", também não sendo utilizada como na técnica, sugerido a técnica modificada, que não foi observado espaço morto, acúmulo de seroma (7/8), sangramento descrito após 15 a 20 min de pós operatório (1/8), sendo apenas da linha de incisão, não incisão da cavidade nasal e ducto nasolacrimal, que o posicionamento do animal na mesa cirúrgica proporcionaram na visualização (KALLMYR et al., 2019).

Na descrição da ressecção completa da cartilagem alar de KALLMYR (2019) incluem de 3 a 5 cm da concha ventral em 8 casos, sendo resultado de uma grande abertura nas fossas nasais, bilaterais.

Na técnica de KOL E KELMER (2011) as cartilagens alares são fixados na posição dorsal, proporcionam uma abertura maior das narinas, consequentemente maior fluxo de ar, sendo utilizado apenas dissecação da pele e subcutâneo, com sangramento apenas da pele, com a vantagem de ampliar a narina e evitar o uso de implantes como descrito por TORRE (2000 e 2003).

STRAND (2019) descreve uma técnica em cavalos de corrida com incisão da pele a asa lateral da narina sendo em média 10 cm até o divertículo, a cartilagem juntamente com a pele sendo retirado o máximo de tecido possível, sendo na técnica modificada menos invasiva.

4. CONCLUSÃO

Assim conclui-se que a técnica modificada em relação as outras técnicas descritas, possui vantagens em relação a raça mesmo com as suas particularidades.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ART, T.; LEKEUX, P. Upper airway function and dysfunction. In: **9TH GENEVA CONGRESS ON EQUINE MEDICINE AND SURGERY**, 2005. p. 30-33.
- BOORMAN, S.; SCHERRER, N.M.; STEFANOVSKI, D.; JOHNSON, A.L. Facial nerve paralysis in 64 equids: Clinical variables, diagnosis, and outcome. **J Vet Intern Med.** 2020; 34:1308–1320. <https://doi.org/10.1111/jvim.157671320>.
- BUDRAS, D.K.; SACK, W.O.; ROCK, S. **Anatomy of the Horse**. 5 ed. Schluterscher. 2009. 208 p.
- CORREA, F.R.; CORREA, G. R.; SCHILD, A. L. Importância do exame clínico para o diagnóstico das enfermidades do sistema nervoso em ruminantes e eqüídeos. **Pesq. Vet. Bras.** 22(4): p.161-168. 2002.
- DALARME, M.S.L. **Fatores de risco associados à interrupção no treinamento de eqüinos de corrida da raça puro sangue inglês**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Veterinária. 2007.
- FOERNER, J.J. The diagnosis and correction of false nostril noises. **Proc. Am. Ass. equine Practnrs.** 1967. 17, p. 315-328.
- FRANKLIN, S.H.; ALLEN, K.J. Assessment of dynamic upper respiratory tract function in theequine athlete. **Equine vet. Educ.** (2017) 29 (2) p. 92-103 doi: 10.1111/eve.12432
- INGRACIO, A. R. **Técnica cirúrgica**. Recurso eletrônico. Educ. p. 24. 2017.
- KALLMYR, A.; GIVING, E.M.; MOEN, L.O.; OVERLIE, M.; HOLM, T.; DAVID, F. Complete resection of the alar folds in eight standing horses with a bipolar dividing and vessel-sealing device. **Veterinary Surgery.** 2020; 49:521–528.
- KOL, A.; KELMER, G. **A novel surgical technique for treating bilateral nasal paralysis in a mare**. Equine Veterinary Education. Vol.26, p. 577- 579. 2011. doi:10.1111/j.2042-3292.2011.00331.x
- LEGORRETA, L.; GUADALUPE, G. **Estudo analítico das endoscopias das vias aéreas de eqüinos PSI durante o período de 1993-2003 e avaliação dos resultados de procedimentos cirúrgicos laringeanos realizados no Jockey Club de São Paulo durante o período de 1998-2003**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, São Paulo. 2006.
- MARTIN, B.B.; REEF, V.B.; PARENTE, E.J.; SAGE, A.D. Causes of poor performance of horses during training, racing, or showing: 348 cases (1992-1996). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 2000. Vol 216, p. 554-558.
- MORRIS, E.A.; SEEHERMAN, H.J. Clinical evaluation of poor performance in the racehorse: the results of 275 evaluations. **Equine Veterinary Journal.** Vol 23. 1991; p. 169-174.
- SCHUMACHER, J.; DIXON, P.M. Diseases of the nasal cavities. **Equine Respiratory Medicine and Surgery. Saunders Elsevier**; 2007: p. 369-392.
- STRAND, E.; OSSURARDOTTIR, S.; WETTRE, K.B.; FJORDBAKK, C.T. Alar fold resection in 25 horses: Clinical findings and effect on racing performance and airway mechanics (1998-2013). **Veterinary Surgery.** 2019. p.10.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



fmvz - unesp

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Campus de Botucatu

AVALIAÇÃO DOS RESIDENTES

ANO: 2025

NOME DO RESIDENTE: Pyetra Ieger Perandre

DEPARTAMENTO: CIRURGIA VETERINÁRIA E REPRODUÇÃO ANIMAL

ÁREA: Cirurgia de Grandes Animais

PRECEPTOR: Prof(a). Dr(a). Marcos Jun Watanabe

I – AVALIAÇÃO:

Nota das atividades realizadas no período e a entrevista (NA)	9.5
Nota do trabalho de conclusão (monografia) (NTC)	8.5
Nota do desempenho durante as atividades de Residência, emitida pelo Preceptor (ND)	8.5
Média = $\frac{(NA \times 1) + (NTC \times 1) + (ND \times 1)}{3}$	8.8

Botucatu, 24/02/2025

Prof(a). Dr(a). Marcos Jun Watanabe

Prof(a). Dr(a). Ana Liz Garcia Alves

Prof(a). Dr(a). Celso Antonio Rodrigues