

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v15n08a879.1-8>

Fístula oronasal congênita secundária em neonato felino da raça Maine Coon: Terapia clínica e suporte nutricional assistido

Bruna Gisele Trento¹, Francieli Sperotto², Talita Wajczyk¹, Leonardo Teixeira¹, Ariele Aparecida Ferreira³, William Timboni Teixeira^{4*}

¹Discente do curso de Medicina Veterinária, Universidade Sociedade Educacional de Santa Catarina, Joinville, Santa Catarina, Brasil.

²Médica veterinária na clínica veterinária Anjos de Patas, Joinville, Joinville-Santa Catarina, Brasil.

³Médico(a) veterinário autônomo. Joinville – SC Brasil.

⁴Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Sociedade Educacional de Santa Catarina, Joinville- Santa Catarina, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: william.teixeira@unisociesc.com.br

Resumo. As malformações congênitas estão relacionadas à fatores hereditários ou promovidas por agentes ambientais, à citar: tóxicos, infecciosos, nutricionais, químicos e físicos. Em felinos, a casuística de neonatos com malformação situa-se entre 1% e 2%. Dentre as patologias mais observadas destacam-se a fissura palatina (mais frequente), hidrocefalia e agenesia do tubo digestivo. Na fissura palatina secundária o fechamento do palato é incompleto, o paciente apresenta escoamento de leite pelas narinas, tosse, engasgos e/ou espirros na alimentação e infecções do trato respiratório, sendo o diagnóstico confirmado através da inspeção da cavidade oral. O artigo trata-se do manejo clínico e nutrição assistida, sem correção cirúrgica. Um felino, macho, da raça Maine Coon, neonato foi recebido em uma clínica sob queixa de rejeição da progenitora. No exame físico, observou-se a presença de uma fissura palatina secundária congênita. A tutora e médica veterinária, optou pelo manejo clínico considerando a escassez de literatura referente ao tratamento cirúrgico em neonatos portadores desta patologia. O paciente foi alimentado por sonda orogástrica até a sua completa adaptação à alimentação seca de grandes formatos aos cinco meses de idade. Durante esse processo de adaptação à sua condição congênita, o felino desenvolveu dois quadros de pneumonia aspirativa por *Klebsiella pneumoniae* e a ingestão de corpo estranho (parte da sonda orogástrica), avaliado por radiografia e removido por endoscopia na porção descendente do duodeno. No acompanhamento do paciente até a idade de um ano e nove meses, o felino não apresentou recidivas quanto à pneumonia aspirativa. O animal encontrava-se saudável até a data de submissão deste trabalho. O presente relato tem por objetivo discorrer a respeito do manejo clínico do paciente nessa condição e as dietas oferecidas para a manutenção vital, bem como seu crescimento.

Palavras-chave: Fenda palatina, manejo clínico, Maine Coon

Secondary congenital oronasal fistula in feline neonates of the Maine Coon breed: Clinical therapy and assisted nutritional support

Abstract. Congenital malformations are related to hereditary factors or promoted by environmental agents, to mention: toxic, infectious, nutritional, chemical and physical. In felines, the casuistry of neonates with malformation is between 1% and 2%. Among the most observed pathologies, we highlight the cleft palate (more frequent), hydrocephalus and agenesis of the digestive tract. In secondary cleft palate the closure of the palate is incomplete, the patient has milk flow through the nostrils, coughing, choking and / or sneezing in the food and respiratory tract infections, the diagnosis being confirmed by inspection of the oral cavity. The article deals with clinical management and assisted nutrition, without surgical correction.

A newborn, male, Maine Coon cat was admitted to a clinic complaining of a parent's rejection. On physical examination, the presence of a secondary congenital cleft palate was observed. The tutor and veterinary doctor opted for clinical management, considering the scarcity of literature regarding surgical treatment in neonates with this pathology. The patient was fed by an orogastric tube until his complete adaptation to the large format dry food at five months of age. During this process of adaptation to his congenital condition, the feline developed two cases of aspiration pneumonia by *Klebsiella pneumoniae* and the ingestion of a foreign body (part of the orogastric tube), assessed by radiography and removed by endoscopy in the descending portion of the duodenum. In the follow-up of the patient until the age of one year and nine months, the feline did not present recurrences regarding aspiration pneumonia. The animal was healthy until the date of submission of this work. This report aims to discuss the clinical management of the patient in this condition and the diets offered for vital maintenance, as well as their growth.

Keywords: Cleft palate, clinical management, Maine Coon

Fístula oronasal congénita secundaria en un neonato felino de Maine Coon: Terapia clínica y soporte nutricional asistido

Resumen. Las malformaciones congénitas están relacionadas con factores hereditarios o promovidas por agentes ambientales, por mencionar: tóxicas, infecciosas, nutricionales, químicas y físicas. En felinos, la casuística de los recién nacidos con malformación se sitúa entre el 1% y el 2%. Entre las patologías más observadas, destacamos el paladar hendido (más frecuente), la hidrocefalia y la agenesia del tracto digestivo. En el paladar hendido secundario, el cierre del paladar es incompleto, el paciente presenta flujo de leche por las fosas nasales, tos, arcadas y / o estornudos en los alimentos e infecciones del tracto respiratorio, siendo confirmado el diagnóstico por inspección de la cavidad bucal. El artículo trata del manejo clínico y la nutrición asistida, sin corrección quirúrgica. Un gato Maine Coon recién nacido, macho, fue ingresado en la clínica quejándose del rechazo de sus padres. Al examen físico se observó la presencia de paladar hendido congénito secundario. El tutor y médico veterinario optó por el manejo clínico, considerando la escasez de literatura sobre el tratamiento quirúrgico en neonatos con esta patología. El paciente fue alimentado por sonda orogástrica hasta su completa adaptación al alimento seco de gran formato a los cinco meses de edad. Durante este proceso de adaptación a su condición congénita, el felino desarrolló dos casos de neumonía por aspiración *Klebsiella pneumoniae* y la ingestión de un cuerpo extraño (parte de la sonda orogástrica), evaluado por radiografía y extirpado por endoscopia en la porción descendente del duodeno. En el seguimiento del paciente hasta la edad de un año y nueve meses, el felino no presentó recurrencias en cuanto a neumonía por aspiración. El animal se encontraba sano hasta la fecha de presentación de este trabajo. Este informe tiene como objetivo discutir el manejo clínico del paciente en esta condición y las dietas ofrecidas para el mantenimiento vital, así como su crecimiento.

Palabras clave: Paladar hendido, manejo clínico, Maine Coon

Introdução

O palato situa-se no dorso da cavidade oral e limita a comunicação das cavidades nasal e orofaríngea, sendo composto pelos palatos primário, secundário e mole. O palato primário corresponde aos lábios e pré-maxila; e o secundário é formado pelos ossos palatino, maxilares e incisivos. O palato mole inicia-se no último molar e estende-se à cripta da tonsila ([Bojrab, 2005](#)). A fístula oronasal é classificada conforme o acometimento dessas estruturas. O tipo primário abranje os lábios e alvéolos (fissura palatina primária), enquanto na fissura palatina secundária as alterações ocorrem no palato secundário ([Fossum, 2014](#)). Clinicamente o paciente apresenta escoamento de leite pelas narinas, tosse, engasgos e espirros na alimentação e infecções do trato respiratório. O diagnóstico é confirmado via inspeção da cavidade oral ([Nelson & Slatter, 1998](#)) e as raças Abissínia e a Siamesa são as mais acometidas.

Em felinos a casuística de neonatos com alterações congênitas situa-se entre 1% e 2% (Silva et al., 2020). Em comparação aos caninos, apresentam maior acometimento de alterações congênitas, estando a fenda palatina, hidrocefalia e agenesia do tubo digestivo entre os defeitos mais comuns (Prats et al., 2005). A correção cirúrgica envolve a realização de técnicas reconstrutivas, à citar retalhos mucoperiostais da mucosa palatal ou gengival e linguais, associados ou não a implantes de gelatina, hemostáticos absorvíveis (Galhardo et al., 2004). Quando congênito a cirurgia é indicada após oito semanas de vida (Fossum, 2014).

Em grande acometimento dos palatos mole e duro, a correção pode ser realizada via sobreposição de retalhos. Complicações são relativas à presença de alimento, saliva, bactérias e movimentação da musculatura (Corrêa, 2008). Todavia, neonatos com malformação em palatos são com frequência eutanasiados ou vêm a óbito (Fossum, 2014).

Este relato aborda o suporte clínico e nutricional de um neonato da raça Maine Coon portador de fístula oronasal congênita, as complicações transcorridas ao decorrer do manejo e a adaptação do mesmo à situação compreendida.

Relato de caso

Um felino neonato, macho, da raça Maine Coon foi atendido em uma clínica veterinária em Joinville, Santa Catarina no mês de Maio de 2018. Apresentava-se clinicamente hipotérmico e com histórico de rejeição pela progenitora. Na avaliação semiológica percebeu-se a impossibilidade de ingerir o colostro devido à presença de uma fissura palatina secundária congênita (Figura 1A e 1B). O animal foi imediatamente aquecido, recebeu 03 ml de fluidoterapia (NaCl 0,9%) pela via subcutânea (SC), 0,5ml de solução de glicose 25% por via sublingual e continuou sendo aquecido a cada duas horas durante um período de 24 horas. Após a reversão dos quadros de hipotermia, hipoglicemia e hipovolemia instaurou-se a alimentação providenciada via sonda orogástrica nº 4 (Figura 1C). A dieta administrada nas primeiras 48 horas - adaptada de Prats et al. (2005), era composta por creme de leite, leite condensado, ovo, leite integral e água, administrada cinco ml por hora. Após as 48 horas, adicionou-se à dieta inicial o *Support Milk Cat*®, o qual aumentou a consistência da primeira receita, a quantidade fornecida por refeição foi aumentada em 01 ml a cada semana. Aos trinta dias de vida, a alimentação foi enriquecida com papinha de desmame juntamente com o *Support Ai-g*® Gatos, o qual estendeu-se a utilização até a remoção da sondagem orogástrica.

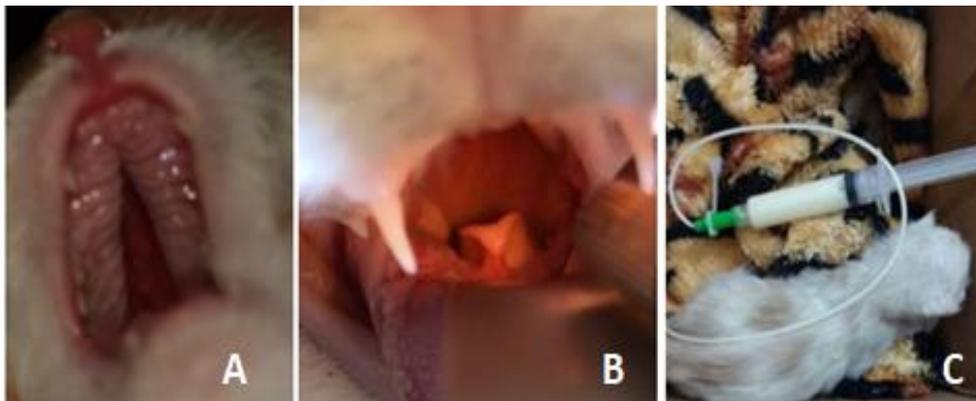


Figura 1. Imagens do paciente: (A) com fissura palatina secundária congênita aos 15 dias de vida com abertura em grande extensão do palato, (B) detalhe da região orofaríngea do paciente próximo à epiglote, (C) com doze horas de vida recebendo alimentação via sonda orogástrica nº 4.

Devido às diversas sondagens e a alteração congênita do felino, este desenvolveu pneumonia aspirativa no primeiro mês de idade. O paciente apresentava secreção nasal, espirros, dispnéia, taquicardia, apatia, hipertermia e cianose, sendo o diagnóstico confirmado através do histórico, exame clínico e realização de cultura bacteriana da secreção.

A cultura da amostra da secreção nasal revelou quadro de infecção bacteriana secundária por *Klebsiella pneumoniae* - método disco-difusão em ágar. O animal foi medicado com cefovecina sódica (8 mg/kg, dose única, SC), n-acetilcisteína (10 mg/kg, BID, VO, por cinco dias), oxigenioterapia e

inalação com solução fisiológica de NaCl 0,9% e aminofilina (4 mg/kg, BID, por cinco dias). Três dias após a administração do antibiótico foi observada melhora clínica do paciente. A dieta do felino foi aprimorada com patês calóricos e terapêuticos (triturados) para cuidados urgentes a base de eletrólitos e antioxidantes. A frequência da alimentação foi reduzida para seis vezes ao dia, sendo o volume administrado da mistura ajustado para 10 ml.

Aos dois meses de idade o felino teve uma recidiva no quadro de pneumonia aspirativa pela mesma bactéria confirmada com microcultivo em placa com amostra obtida via *swab* nasal. Optou-se pelo tratamento com amoxicilina com clavulanato (12,5 mg/kg, BID, VO, por 15 dias), oxigenioterapia e inalação (BID, 7 dias) com solução fisiológica de NaCl 0,9% e aminofilina (4 mg/kg, BID, por cinco dias).

Novamente o animal obteve a melhora estimada em seu quadro clínico confirmado por exame radiográfico ([Figura 2](#)). Durante os 60 dias seguintes a recuperação do quadro pulmonar, apesar das esternutações e residuais de secreção nasal, o mesmo manteve seu ritmo de crescimento sem maiores complicações.

Optou-se por aumentar o calibre da sonda orogástrica, proporcionando assim a suplementação nutricional e visando o fortalecimento do paciente. Com o intuito de enriquecer a dieta, diversas rações secas comerciais foram ofertadas e embora o animal demonstrasse interesse, não conseguia alimentar-se sozinho. Foi introduzida então no preparado oferecido, ração seca específica para filhotes felinos, na quantidade diária recomendada pelo fabricante para a faixa etária no momento da alimentação, probiótico Florentero® na dose de um comprimido diário a cada preparação. Ambos eram triturados secos e depois misturados com os patês ultra calóricos e demais suplementos. A frequência das refeições diárias foi alterada para quatro vezes ao dia e permaneceu sendo administrada via sondagem orogástrica.

Aos quatro meses de idade, o animal ingeriu acidentalmente parte da sonda orogástrica durante uma de suas alimentações. O trajeto da sonda no trato gastrointestinal foi monitorado semanalmente com uso de ultrassonografia ([Figura 3](#)). Ao longo deste acompanhamento, percebeu-se que o fragmento não estava progredindo e permanecia alojado na porção descendente do duodeno, ficando estagnado pela flexura caudal do mesmo.



Figura 2. Exame radiográfico da cavidade torácica para avaliação de pneumonia aspirativa após tratamento da recidiva.



Figura 3. Imagem do exame pré cirúrgico do paciente: exame ultrassonográfico no qual o deslocamento da sonda orogástrica foi monitorado.

Diante disto, optou-se pela remoção do corpo estranho via endoscopia do trato gastrointestinal. Foi realizado um exame ultrassonográfico poucas horas antes do procedimento endoscópico para a confirmação da posição do corpo estranho. O tempo decorrido entre a ingestão acidental e a remoção por endoscopia foi de 18 dias.

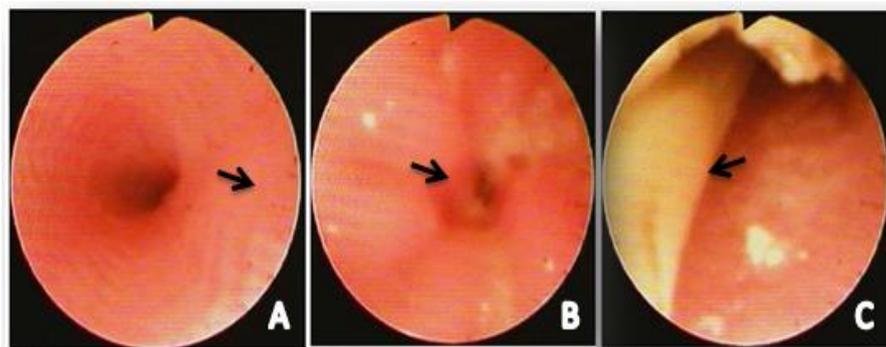
Anteriormente a endoscopia, foram realizados os exames de hemograma ([Tabela 1](#)) e bioquímicos ([Tabela 2](#)) como pré-cirúrgico. Os índices apresentaram-se dentro da normalidade, exceto por uma discreta leucocitose. O protocolo pré-anestésico utilizado foi a base de metadona (0,3 mg/kg, IM), sendo induzido e mantido com propofol, nas doses 4 mg/kg e 0,1-0,3mg/kg/h, respectivamente.

O exame endoscópico revelou lúmen preservado com superfície normal e de coloração rósea pálida ao longo do esôfago (Figura 4A), com tônus normal e permeável do esfíncter esofágico caudal; e piloro com tônus normal e permeável (Figura 4B). Devido a presença de conteúdo gástrico não foi possível observar a coloração de mucosa, as pregas e a motilidade do estômago. O duodeno (Figura 4C) apresentava mucosa congesta, superfície levemente irregular, lúmen parcialmente obstruído pela presença de corpo estranho de característica plástica. O corpo estranho foi removido por endoscopia alta na porção descendente do duodeno com pinça tipo jacaré mista dente de rato.

Tabela 1. Resultado do exame de hemograma pré-cirúrgico do paciente¹. Avaliação microscópica do esfregaço sanguíneo indicou morfologia celular normal.

Parâmetros	Resultado	Referência
Eritrócitos	6,67	3,5 - 8,0 milhões/mm ³
Hematócrito	30,0	22 - 38 %
Hemoglobina	10,6	7,0 - 14,0 g/dL
VCM	44,98	40 - 55 fL
HCM	15,89	13,0 - 17,0
CHCM	35,3	31,0 - 35,0 g/dL
Proteína plasmática total	5,40	4,5 - 7,8 g/dL
Plaquetas	512.000	210.000 - 680.000 /μL
Leucócitos totais	17.700	6.000 - 17.000 /mm ³
Bastões	0	0 - 170 /mm ³
Segmentados	9912	2.400 - 12.750 /mm ³
Monócitos	354	60 - 680 /mm ³
Linfócitos	7080	1.200 - 8.500/mm ³
Eosinófilos	354	60 - 1.700 /mm ³
Basófilos	0	0 - 170 /mm ³

¹Amostra avaliada no equipamento modelo URIT 3000 VET. Valores de referência do laboratório MedVet



Figuras 4. Exame endoscópico no qual se observa (A) lúmen preservado com superfície normal e de coloração rósea pálida ao longo do esôfago, (B) piloro com tônus normal e permeável, e (C) duodeno com mucosa congesta, superfície levemente irregular, lúmen parcialmente obstruído pela presença de corpo estranho de característica plástica - porção da sonda orogástrica.

Tabela 2. Resultado do exame de bioquímica sérica pré-cirúrgico do paciente¹.

Parâmetros	Resultado	Referência
ALT	40,4	10 - 80 U/L
AST	18,2	10 - 80 U/L
Creatinina	0,82	0,5 - 1,8 mg/dL
Fosfatase Alcalina	117,1	25 - 93 U/L
Glicemia	179,5	70 - 110 mg/dL
Proteínas totais	5,09	5,4 - 7,8 mg/dL
Ureia	40,3	10 - 60 mg/dL

¹Amostra avaliada no equipamento modelo RESPONS 910. Valores de referência do laboratório MedVet

Após o incidente com o corpo o estranho, o felino, então com pouco mais de cinco meses, passou a ingerir por iniciativa própria, grãos de ração canina Cibau Light com grãos medindo 15 mm, que eram ofertados ao cão da tutora, porém sem mastigá-los. Depois de observado esse comportamento, iniciou-se o processo de escolha de uma ração específica para felinos que pudesse ser inserida na dieta do paciente, várias marcas e formatos passaram por experimentação até que houve a aceitação da ração felina Maine Coon Adulto da Royal Canin, cujos grãos medem 10 mm, aproximadamente, o animal

adaptou-se bem a esta nova dieta e faz uso dela até o presente momento. O paciente recebeu alta e permanece adaptado ([Figura 5A](#) e [5B](#)) à sua condição anatomofisiológica, sem pneumonia recidivante.



Figura 5. Imagens do paciente com 1 ano e 6 meses de idade, na qual se observa: (A) boa condição corporal e (B) fenda palatina secundária congênita.

Discussão

A fissura ou fenda palatina congênita ocorre pela não oclusão na linha média, a qual ocorre entre o 25° e 28° dias do desenvolvimento fetal ([Fossum, 2014](#); [Nelson & Slatter, 1998](#)). Fetos com maior diâmetro craniano, infecções virais contraídas pela progenitora e a questões hormonais da mesma são fatores que contribuem para a não formação completa do palato.

O paciente neonato órfão, seja qual for a espécie, requer cuidados intensivos uma vez que até 30% dos filhotes podem morrer antes mesmo do desmame ([Chaves, 2011](#)). Uma vez estabelecida a condição cardiorrespiratória do animal, faz-se necessário auxiliá-lo a manter sua temperatura corporal via incubadora, colchão elétrico ou similares devido a sua incapacidade termorregulatória até as duas semanas de vida ([Hoskins, 2008](#)).

De acordo com o relatado, o felino não ingeriu colostro e, sua condição de neonato portador de uma anomalia congênita levou a uma condição menos favorável para sobrevivência, considerando o quadro clínico hipoglicêmico, desidratado e hipotérmico. Para a reposição volêmica foi empregado a solução NaCl 0,9%, pela incapacidade dos neonatos em metabolizar lactato e bicarbonato, como indicado por Chandler et al. ([2006](#)).

Levando em consideração a extensão da fissura palatina, a médica veterinária e tutora do animal estabeleceu o suporte nutricional através da sondagem orogástrica, fornecendo-lhe alimentação caseira com objetivo de evitar a hipoglicemia, que como sugerido por Laredo ([2009](#)) é decorrente da elevada taxa metabólica e insuficiente reserva de glicogênio hepático. A alimentação estabelecida foi baseada na receita disponibilizada por Prats et al. ([2005](#)) e fornecida por sonda orogástrica para manter um estado nutricional adequado e minimizar a possibilidade de pneumonia aspirativa, como proposto por Fossum ([2014](#)).

Em decorrência da má formação, por duas vezes houve o quadro clínico de pneumonia aspirativa, ambos confirmados por histórico, sinais clínicos e exames complementares. Diante disso, procedeu-se com suplementação vitamínica e reforço calórico com objetivo de fortalecer o animal. Ao decorrer do crescimento não houveram novos episódios de pneumonias e após o início da alimentação autônoma foram feitas lavagens nasais com solução fisiológica para ajudar a remover os resíduos de alimentos que permaneciam entre o palato e assoalho nasal.

Com relação ao tratamento para as irregularidades de palato secundário, é improvável a resolução sem intervenção cirúrgica ([Dutra, 2008](#)) e a correção cirúrgica é recomendada a partir de três meses de vida ([Dutra, 2008](#)). A extensão da lesão, bem como a possibilidade de acessá-la, são fatores determinantes para a escolha da técnica corretiva ([Hette & Rahal, 2004](#)), pois a mesma pode variar desde uma pequena fissura no palato mole, até uma má oclusão completa do palato mole até a papila incisiva ([Tholen & Hyot, 1989](#)).

As técnicas de Headrick & McNulty (2004) e Sager & Nefen (1998) poderiam ser avaliadas para a reconstrução do palato mole. No método de Headrick & McNulty (2004) um retalho mucoperiosteal do palato duro rotacionado em 180° é suturado na parede lateral da faringe, estabelecendo a superfície dorsal do palato mole. Dois retalhos de mucosa são obtidos das paredes laterais da faringe com suas bases na face caudal do último molar e incisionados até a borda da cripta da tonsila. Eles são estendidos através da nasofaringe, unidos em H-plastia e suturados ao retalho mucoperiosteal, formando a superfície ventral do palato mole. Todavia, essa técnica requer o fechamento preliminar do defeito no palato duro. Sager & Nefen (1998) reconstruíram o palato mole em cães com retalhos bilaterais da mucosa bucal com base no arco palatoglossos, evitando a veia facial profunda. Um dos retalhos é rotacionado posicionando a face da mucosa dorsalmente para estabelecer o assoalho da nasofaringe, enquanto o outro, mantém a face da mucosa voltada para a cavidade oral construindo o teto da orofaringe.

Estudos com tetas siliconadas moldadas a partir do defeito do paciente têm sido pesquisadas para o uso diário nas primeiras cinco semanas de vida (Martínez-Sanz et al., 2011). Elas são manufaturadas semanalmente conforme o crescimento do animal. Os mesmos autores obtiveram resultados parciais positivos no uso diário de prótese de termoplástico, a qual fica aderida ao palato duro e conformada aos dentes com a aplicação de Corega® Strips. Tem como principal benefício a dieta com ração seca sem requerer supervisão.

Entretanto, a tutora e médica veterinária do paciente optou por não proceder com a cirurgia reconstrutiva, pois há poucos relatos de técnicas cirúrgicas com sucesso para a correção de defeitos de grande extensão envolvendo os palatos duro e mole em felinos. Dentre as principais complicações estão a necrose do retalho, deiscência, a necessidade de segunda intervenção cirúrgica e contração do leito de granulação, levando à aderência e obstrução da nasofaringe (Headrick & McNulty, 2004). Optou-se, então, por avaliar a adaptação do animal à ração de grandes formatos uma vez que o animal demonstrava interesse por ração seca. Acredita-se que o tamanho do grão facilitava o processo de alimentação, permitindo ao paciente engolir por inteiro o grão (ração Cibau Light com grãos cujo dimensional é de 15 mm) sem mastigá-lo.

Conclusão

Após o diagnóstico da patologia de fissura palatina secundária de grande extensão, há uma escolha difícil por parte de tutores e médicos veterinários quanto à abordagem para os neonatos. Neste caso optou-se por tentar a terapia clínica e suporte nutricional assistido. O sucesso dependerá, principalmente, das condições anatomofisiológicas do paciente e sua adaptação. Independentemente da opção cirúrgica ou clínica, é muito provável complicações no curso evolutivo do paciente como as citadas neste trabalho, requerendo por parte do tutor paciência e dedicação com o animal.

Embora o desfecho do caso para o paciente tenha sido positivo, o manejo desde seu nascimento até sua adaptação à ração seca aos cinco meses de vida exigiu cuidados intensivos, disponibilidade para a realização da alimentação a cada duas horas, supervisão do paciente após e entre os intervalos das refeições a fim de minimizar a ingestão de qualquer conteúdo para o trato respiratório. Mesmo a tutora sendo médica veterinária e o paciente permanecendo na clínica sob supervisão integral, houveram dois casos de pneumonia aspirativa e a ingestão de corpo estranho. No presente relato e acompanhamento do paciente até a idade de 1 ano e 9 meses, o felino não apresentou recidivas quanto à pneumonia aspirativa. O animal encontrava-se saudável até a data de submissão deste trabalho e alimenta-se com ração Maine Coon Adulto da Royal Canin.

Referências

- Bojrab, M. J. (2005). *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*. Editora Roca.
- Chandler, E. A., Gaskell, C. J., & Gaskell, R. M. (2006). *Clínica e terapêutica em felinos*. Editora Roca.
- Chaves, M. S. (2011). *Neonatologia em cães e gatos: Aspectos relevantes da fisiologia e patologia-revisão de literatura e relato de caso de Diprosopo Tetraoftalmo* (pp. 1–41). Universidade Federal de Minas Gerais.

- Corrêa, A. C. (2008). Técnica de retalhos sobrepostos em fenda palatina secundária em cão - Relato de caso. *Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais de São Paulo e Universidade Anhembi-Morumbi*.
- Dutra, A. T. (2008). Defeitos palatinos congênitos. In *Medicina Veterinária: Vol. Master*. Universidade Castelo Branco.
- Fossum, T. W. (2014). *Cirurgia de pequenos animais* (4th ed., Vol. 1). Elsevier Brasil.
- Galhardo, A., Coleta, F. E. D., Santana, A. E., Ribeiro, F. S., Garcia, R. V., & Silvério, K. G. (2004). Reparo da luz da narina direita e oclusão de fístula oronasal decorrente de miíase em um cão (*Canis familiaris*). *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 41, 127. <https://doi.org/10.11606/issn.2318-3659.v41isupl.p127-127>.
- Headrick, J. F., & McAnulty, J. F. (2004). Reconstruction of a bilateral hypoplastic soft palate in a cat. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 40(1), 86–90. <https://doi.org/10.5326/0400086>.
- Hette, K., & Rahal, S. C. (2004). Defeitos congênitos do palato em cães. *Clínica Veterinária*, 50(1), 30–40.
- Hoskins, J. D. (2008). Emergency in neonatology. *International Congress of the Italian Association of Companion Animal Veterinarian*, 255–266.
- Laredo, F. (2009). Anaesthesia in neonatal and pediatric patients. *Proceedings of the Southern European Veterinary Conference; Congreso Nacional Avepa*.
- Martínez-Sanz, E., Casado-Gómez, I., Martín, C., López-Gordillo, Y., González, P., Rodríguez-Bobada, C., Paradas, I., González-Meli, B., Maldonado, E., & Maestro, C. (2011). A new technique for feeding dogs with a congenital cleft palate for surgical research. *Laboratory Animals*, 45(2), 70–80. <https://doi.org/10.1258/la.2010.010044>.
- Nelson, A. W., & Slatter, D. (1998). Sistema respiratório superior. In D. Slatter (Ed.), *Manual de cirurgia de pequenos animais* (pp. 884–935). Manole.
- Prats, A., Prats, A., García, F., Dumon, C., Martí, S., & Coll, V. (2005). *Neonatologia e pediatria canina e felina*. Interbook.
- Sager, M., & Nefen, S. (1998). Use of buccal mucosal flaps for the correction of congenital soft palate defects in three dogs. *Veterinary Surgery*, 27(4), 358–363. <https://doi.org/10.1111/j.1532-950X.1998.tb00140.x>.
- Silva, C. I. F., Gomes, P. P. R., Coutinho, A. R., Souza, I. P., Paula, T., Prestes, R. S., Torres, R. C. S., & Nepomuceno, A. C. (2020). Ultrassonografia gestacional no diagnóstico de anormalidades fetais em pequenos animais Gestational ultrasonography in the diagnosis of fetal abnormalities in small animals. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 44(2), 50–56.
- Tholen, M., & Hyot, R. F. (1989). Oral pathology. In M. J. . Bojrab & M. Tholen (Eds.), *Small animal oral medicine and surgery* (Vol. 1, pp. 25–40). Lea & Febiger.

Histórico do artigo:**Recebido:** 21 de fevereiro de 2021**Aprovado:** 10 de abril de 2021**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.