



Descrição clínico-cirúrgica de quatro casos de transposição da comissura labial para correção de coloboma palpebral em gatos

Description of Clinical and Surgical Aspects of Four Cases of Lip Commissure to Eyelid Transposition for Repair of Eyelid Coloboma in Cats

Camila do Espirito Santo Maciel¹, Alexandre Pinto Ribeiro², Thais Ruiz³, Deise Cristine Schroder⁴, Thalita Priscila Peres Seabra da Cruz⁵, Nathalie Moro Bassil Dower⁵, Geovanna Barreira Monteiro⁵ & Gabriela Morais Madruga⁵

ABSTRACT

Background: Eyelid coloboma or eyelid agenesis is the most common congenital disease in cats. It can affect both the upper and the lower lids and is commonly bilateral. This congenital defect has been reported in several breeds, such as Persian and Domestic Short-Haired Cat. Generally, this defect results in inversion of the colobomatous eyelid, which can cause trichiasis and inflammatory keratitis and corneal ulceration. The only effective treatment is blepharoplasty. This paper describes the clinical and surgical aspects of four patients treated by lip commissure to eyelid transposition for the repair of eyelid coloboma using the technique described in 2010. Results of this procedure have never been reported in Brazil.

Cases: Seven eyes of four cats presenting eyelid coloboma affecting up to two thirds of the eyelid were evaluated in this study. Two of the four cats were males and two were females; their average age was 3 years. All patients were admitted at the same institution, and the main issues were purulent discharge and impaired vision. Diagnosis was based on physical and ophthalmic examination. Non-ulcerative keratitis was present in all cases. Corneal ulcer was diagnosed in three patients by the fluorescein dye test. In two cats, a corneo-conjunctival dermoid was found at the temporal-dorsal region of one eye, and measured approximately 0.3 mm; and the other two exhibited microphthalmia in one eye. No abnormalities were seen in the anterior chamber, lens, and vitreous. One of the cats exhibited retinal detachment, and one exhibited testicular agenesis, both of the abnormalities diagnosed by ultrasound. Complete blood count and biochemical tests were performed in all patients before general anesthesia for the corrective procedure. Before surgery, eyes with ulcerative and non-ulcerative keratitis were treated with topical antibiotics and lacrimomimetics. In the 7 eyes, lip commissure to eyelid transposition technique was used for correction of the colobomatous defect. The procedure consisted of a mucocutaneous flap that simulates a natural eyelid. Corneo-conjunctival dermoids were also removed at the same time by superficial keratectomy. In the postoperative period, all patients received oral non-steroidal anti-inflammatory drug and an antibiotic, as well as cleansing of the surgical wound. All patients exhibited improvement of corneal abnormalities following one week of the procedure. However, three cats had suture dehiscence on the lip commissure, which healed by secondary intention after a week. Two weeks after surgery, superficial necrosis was observed at the tip of the edge of the transplanted flap, in all cats. In order to promote healing, the necrotic edges were debrided at the time of sutures removal, 10 to 15 days after surgeries; at this time, both lip commissure and eyelid wound had already healed. Facial distortion was present owing to skin overlapping on the site of the flap. All patients had their ability to blink restored, and there was absence of trichiasis on the flap. However, three cats had trichiasis caused by retraction of the pre-existing eyelid at the medial canthus.

Discussion: Good functional and esthetic results were achieved, similarly to those previously described, which allows us to consider that this technique is appropriate for eyelid reconstruction in eyelid coloboma or agenesis cases. Nevertheless, this procedure can have some complications, such as suture dehiscence, facial deformity, superficial necrosis of the edges of the flap, and trichiasis of the pre-existing eyelid of the medial canthus. To overcome these issues, authors suggest removal of the skin under the flap to decrease facial distortion, and removal of the whole pre-existing eyelid, in order to avoid trichiasis caused by retraction of this tissue.

Keywords: blepharoplasty, congenital defect, eyelid, feline.

Descritores: blefaroplastia, defeito congênito, pálpebra, felino.

INTRODUÇÃO

Defeitos congênitos que consistem na falha do desenvolvimento parcial (coloboma) ou total (agenesia) de todos os níveis de extensão da pálpebra variam em extensão desde um simples entalhe até praticamente toda a pálpebra [9]. Esses defeitos podem ser uni ou bilateral, superior ou inferior e podem estar associados a outras anomalias, como microftalmia, membrana pupilar persistente, coloboma do nervo óptico, displasia da retina e/ou dermóides [2]. Nesses casos a pálpebra remanescente da área colobomatosa se inverte, provocando triquíase, ceratite, ulceração corneal e perda da visão [3].

O tratamento desta afecção é cirúrgico e deve proporcionar uma margem palpebral estável, de modo a evitar triquíase, irritação da superfície ocular e restauração da habilidade de piscar [1,13].

A maioria das técnicas descritas anteriormente ao ano de 2010 promove algum grau de triquíase no pós-operatório, além de necessitarem do reforço de um retalho conjuntival sob o retalho de pele transposto, com o intuito de criar uma mucosa [10]. A transposição de retalho muco-cutâneo de comissura labial foi bem-sucedida em 16 cães que necessitavam reconstrução total da pálpebra inferior [8], em 6 gatos que necessitavam também de reconstrução da pálpebra inferior [6] e em 5 gatos que apresentavam coloboma palpebral superior [13]. Resultados dessa técnica nunca foram reportados no Brasil.

O presente trabalho visa relatar quatro casos de correção de coloboma palpebral pela técnica de transposição da comissura labial, ressaltando suas vantagens e desvantagens, bem como a descrição do acompanhamento pós-operatório dos mesmos por até 6 meses.

CASOS

Todos os casos foram atendidos no Hospital Veterinário Escola da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* de Cuiabá e foram submetidos a exames físico, oftálmico, hemograma completo e perfil bioquímico (ALT, creatinina, uréia e albumina) como exames pré-operatórios.

Os pacientes atendidos não tinham raça definida, dois eram machos e duas eram fêmeas e apresentavam idade variando de 1 a 4 anos. A queixa principal foi secreção muco-purulenta e sinais de déficit visual. Três pacientes apresentaram coloboma bilateral acometendo

2/3 da pálpebra superior e um apresentou o defeito em 1/3 da pálpebra superior, acometendo a porção lateral, bilateralmente. No total, sete olhos de quatro pacientes foram avaliados, haja que vista que um foi removido através de enucleação, por apresentar-se atrofiado e com tecido de granulação sobre a superfície ocular no olho esquerdo, devido à perfuração corneal prévia.

Todos os pacientes apresentaram teste da lágrima de Schirmer-1 (TLS-1) variando entre 8 e 14 mm. Neovascularização e edema corneal estavam presentes em todos os casos, sendo que dois animais apresentaram dermóide de extensão aproximada de 0,3 mm no canto temporo-dorsal da córnea. Outros dois apresentaram microftalmia em um dos olhos. Câmara anterior, lente e vítreo puderam ser avaliados em 5 olhos (3/4 pacientes) e não apresentaram alterações dignas de nota. Um dos pacientes apresentou descolamento de retina, com diagnóstico confirmado por ultrassom ocular e outro apresentou agenesia testicular, confirmada por ultrassonografia testicular e abdominal. A PIO dos pacientes variou de 15 a 22 mmHg. Três dos quatro animais tiveram resultado positivo para o teste da fluoresceína, sendo recomendado tobramicina 0,03% (Genérico)¹ e lágrima artificial (Refresh Gel^{®2}, ambos instilados seis vezes ao dia, ácido etilendiamino tetraacético 0,035% (EDTA K₃)^{®3}, a cada 4 h e soro fetal bovino (Tc Soro Fetal Bovino Estéril Sem Vírus^{®4}, na mesma frequência. O tratamento foi prescrito durante uma semana para todos os medicamentos citados.

Os pacientes foram submetidos a cirurgia de transposição da comissura labial para correção do coloboma palpebral, descrita por Whittaker *et al.* [12] (Figura 1). Os que apresentavam dermóide corneal foram submetidos a ceratectomia superficial previamente à reconstrução palpebral. Um dos gatos já havia sido submetido previamente ao procedimento de Robert e Bistner para correção do defeito palpebral, 4 meses atrás sem resultados satisfatórios.

Instituiu-se como tratamento pós-operatório para todos os pacientes: anti-inflamatório não esteroideal oral a base de meloxicam (Maxicam[®] 0,5 mg)⁵ na dose de 0,1 mg/kg, a cada 24 h, durante três dias consecutivos; antibiótico oral em suspensão a base de cefalexina (Genérico 250 mg / 5 mL)⁶ na dose de 20 mg/kg, a cada 12 h, durante sete dias consecutivos; dieta pastosa durante 15 dias e limpeza e curativo da ferida cirúrgica com solução fisiológica e iodo povidine 0,02% tópico duas vezes ao dia até retirada dos pontos, associados ao uso do colar elizabetano.



Figura 1. A- Coloboma palpebral do paciente, acometendo dois terços da pálpebra do olho direito (seta preta). B- Área colobomatosa excisada com preservação de conjuntiva (seta preta). C- Dissecção do pedículo em um ângulo de 45° da comissura labial até logo após o canto lateral. D- Ducto parotídeo logo abaixo do retalho de pele (seta preta) além da incisão em ponte (seta preta vazada) para acomodar o retalho a ser transplantado. E- O retalho foi rotacionado de forma a suturá-la no leito da mucosa receptora (seta preta). F- Pós-cirúrgico imediato, sendo possível observar a sutura de pele em padrão simples separado.

Decorridos sete dias de pós-operatório, todos os pacientes apresentaram discreta melhora dos sinais corneais. Em contrapartida, três deles apresentaram deiscência nos pontos da mucosa oral/comissura labial, que cicatrizou por segunda intenção, entre seis e sete dias. Após três semanas, em todos os casos, foi observado necrose superficial da ponta do retalho transplantado, onde foi realizado o desbridamento dos bordos para melhora da cicatrização. Distorção facial também foi observada em todos os pacientes, porém, com menor severidade em um deles, devido a uma modificação na técnica, na qual foi realizada bandagem facial compressora e remoção de um bloco de pele nas proximidades do canto lateral do olho, o que permitiu uma maior acomodação do retalho transposto. Observou-se também restauração da habilidade de piscar e ausência de triquíase resultante do retalho transposto nos quatro casos, mas a mesma estava presente na borda palpebral medial pré-existente em três pacientes.

Decorridos três meses de pós-operatório, um dos pacientes apresentou necrose total da ponta do enxerto, que desprende-se da margem palpebral.

Toda evolução pré e pós-operatória dos quatro pacientes pode ser observada na Figura 2.

DISCUSSÃO

Os casos relatados neste trabalho são compatíveis com diagnóstico de coloboma palpebral, pois todos os pacientes apresentaram a afecção acometendo no máximo dois terços da pálpebra de ambos os olhos [10]. O coloboma palpebral está associado a diversas manifestações oculares, como microftalmia, membrana pupilar persistente, coloboma de nervo óptico e coróide, displasia de retina e/ou dermóides [2]. Na série de casos apresentada, dois pacientes apresentaram microftalmia e outros dois pacientes apresentaram dermóide; o que pode ser explicado pelo fato de que a formação de todas essas anomalias ocorre no mesmo período de desenvolvimento embrionário, acarretando em vários defeitos congênitos simultâneos [9]. Ceratite ulcerativa e não ulcerativa aliada aos sinais de blefarospasmo, observadas nos quatro casos, resultaram do atrito da superfície ocular com os pelos faciais adjacentes, da lagoftalmia ou de ambos. Vale ressaltar que estes sinais clínicos melhoraram após a correção do defeito palpebral, haja vista que não existia mais atrito devido a formação da nova margem palpebral.

Salienta-se que os colobomas que acometem mais que um terço da pálpebra necessitam de correção através de retalhos de pele otimizados [1,10], optou-se pela realização da técnica de transposição da comissura labial em virtude dos resultados positivos obtidos em um estudo [13]. Apesar do correto emprego da técnica descrita por Whittaker *et al* [13], e respeitando-se os detalhes descritos na literatura, relativamente a confecção de retalhos cutâneos subdérmicos [11], observaram-se deiscência de pontos da mucosa oral (três casos), deiscência de pontos no canto medial (1/7 olhos), necrose superficial da ponta do retalho na pele transplantada (4/7 olhos), triquíase proveniente dos pelos da região medial pré-existentes (4/7 olhos), distorção da face (todos os casos) e necrose total da ponta do enxerto (1/7 olho).

Apesar da internação e da limpeza intraoral realizada, três casos apresentaram deiscência de pontos da comissura labial, evento que esse que não foi comentado em outros estudos que utilizaram a transposição da comissura labial para criação de pálpebra inferior ou superior [8,6,13]. Todavia, essa complicação foi facilmente mane-



Figura 2. A- Olho direito com coloboma palpebral latero-ventral e secreção mucóide (seta amarela), neovascularização na região temporal (seta branca), edema discreto na região axial (seta amarela vazada), neovasos fantasmas na região ventral (seta preta), além de invasão de melanócitos nas proximidades do limbo da região temporal (seta branca vazada). B- Discreta desvitalização na margem inferior (seta branca vazada). C- O retalho transplantado se apresentava bem cicatrizado nas porções palpebrais, com discreta distorção e descoloração (seta preta) e melhora significativa das lesões corneais e ausência de secreção (seta preta vazada). D- Aspecto final da face do animal, após 5 meses. E- Coloboma palpebral acometendo dois terços da pálpebra superior em OD (seta preta vazada), além de edema corneal difuso (seta preta). F- Observa-se PO imediato. G- Necrose da ponta do retalho transplantado após 7 dias. H- Ocorreu a incorporação do tecido transposto e desbridamento de epiderme necrótica, decorridos 15 dias do pós-operatório em OD (seta preta). I- Pós-operatório imediato. J- Um ano após a cirurgia, nota-se que o retalho transplantado se apresenta incorporado nas porções palpebrais, com discreta distorção bilateral da face (seta preta) e leve triquíase na margem palpebral pré-existente em OE (seta preta vazada). K- Microftalmia em OD, com presença de secreção mucóide (seta preta), edema de córnea difuso (seta branca), porém, com margem palpebral estável (seta preta vazada). L- É possível observar triquíase da margem palpebral pré-existente de OE (seta preta), edema de córnea difuso com neovasos (seta branca) e margem palpebral estável (seta preta vazada). M- Olho direito com coloboma palpebral superior e triquíase (seta preta) e presença de dermóide (seta branca). N- Observa-se pós-operatório imediato. O- Necrose superficial do retalho transplantado em toda extensão palpebral (setas brancas), após sete dias do procedimento cirúrgico. P- Observa-se uma leve distorção facial do lado direito (seta branca), triquíase do canto medial pré-existente em OD (seta branca vazada), e presença de coloboma no mesmo olho (seta preta vazada). Além disso, OE apresenta margem palpebral estável e cicatrizada (seta preta), com boa incorporação do retalho na face.

jada, todos os casos cicatrizaram por segunda intenção e a intercorrência não interferiu no resultado final do procedimento.

A necrose da parte superficial do tecido transposto ocorreu em 57,14% dos olhos operados, contradizendo os resultados anteriores [13]. Necrose superficial da ponta do enxerto também foi reportada em um gato e em quatro cães que receberam a transposição de lábio para a pálpebra inferior [6,8]. A literatura relata que tal complicação

ocorre com maior frequência quando se aplicam retalhos cutâneos de padrão subdérmicos, comparativamente aos de padrão axial [12]. Mesmo empregando retalhos de base ampla e com mínima manipulação traumática de sua ponta, tal complicação pode ter sido oriunda do longo comprimento dos retalhos e da elevação na pressão do líquido intersticial, que retarda a neovascularização, haja vista que discreto edema sob os retalhos transpostos foi verificado nos casos 1, 2 e 3, nos primeiros dias três

dias de pós-operatório [11]; traumatismo provocado pela agulha durante a confecção do neofórnice conjuntival entre tecido subdérmico e mucosa labial do retalho também pode ser apontado [12]. Administração exógena de fatores de crescimento, oxigenação hiperbárica e terapia gênica auxiliam na perfusão de retalhos cutâneos, sendo que tais terapias podem ser consideradas em casos futuros [11].

Edema discreto sob a lateral da pele recém transposta também foi observado na série de casos descritos previamente, onde a mesma técnica foi utilizada [13]. Possíveis alternativas para melhorar a ocorrência de edema e pode ser atingida com o uso de bandagem facial compressora, uso de drenos e da remoção de um bloco de pele nas proximidades do canto lateral do olho, permitindo uma maior acomodação da pele transposta. Essa modificação da técnica foi realizada em um dos casos, e notou-se que a ocorrência de edema e distorção da face com dobras laterais foi menor que nos outros casos reportados, mas não impediu a necrose superficial da ponta do enxerto. Ressalta-se que as dobras faciais observadas nos pacientes dos três outros casos, a estética final foi aceita pelos proprietários.

A similitude do que fora descrito por Whittaker *et al.* [13], triquíase oriunda do retalho transposto não foi notada em nenhum dos casos descritos neste estudo. Na casuística aqui reportada, confeccionou-se retalho labial com extensão de até 2 mm maior que o coloboma, para que a contratura do mesmo não impossibilitasse o posicionamento do tecido sobre o leito receptor, sendo a medida adotada neste estudo maior do que o descrito na técnica original [13]. Mesmo assim, observou-se retração severa do retalho, em dois casos, permitindo que os pelos da região medial pré-existentes gerassem algum grau de triquíase. Uma possível solução para este problema seria

a extirpação completa da margem palpebral acometida pelo coloboma e substituição da mesma por tecido labial.

Os resultados estéticos bem-sucedidos referente à retalhos cutâneos em cães e gatos dependem da transferência de pele hirsuta com coloração e padrão de crescimento piloso semelhantes aos da área receptora, como é o caso da mucosa labial e pálpebra, o que explica a funcionalidade da técnica reportada nesta série de casos [5]. Nos casos aqui reportados, bons resultados foram obtidos em 85,71% e se devem a formação uma margem palpebral estável, fornecendo proteção corneal por uma membrana mucosa, além de restaurar a habilidade de piscar nos quatro casos, o que contrapõe o estudo de Pavletic *et al.* [8] e de Whittaker *et al.* [13], onde relatam que em apenas 2/16 e 2/5 dos casos, respectivamente, a habilidade de piscar foi restaurada.

A transposição da comissura labial mesmo quando empregada de forma correta, pode acarretar em complicações como necrose superficial da derme, deiscência das comissuras labiais e deformação de dobras faciais. Na existência de triquíase da borda palpebral remanescente ao lado do coloboma, recomenda-se que essa margem seja extirpada e substituída por tecido labial, haja vista que a retração cicatricial do tecido transposto, pode em longo prazo, promover algum grau de triquíase.

MANUFACTURERS

¹Indústria Farmacêutica Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

²Allergan Produtos Farmacêuticos Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

³CRAL Artigos para Laboratório Ltda. Cotia, SP, Brazil.

⁴Laborclin Produtos Para Laboratórios Ltda. Pinhais, PR, Brazil.

⁵Ourofino Saúde Animal. Cravinhos, SP, Brazil.

⁶EMS S.A. São Bernardo do Campo, SP, Brazil.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Cheng S.H., Yeh, L.S. & Lin C.T. 2006.** Case report: Eyelid coloboma in a domestic short haired cat. *Taiwan Veterinary Journal*. 32(4): 265-270.
- 2 Esson D.A. 2001.** Modification of the Mustardé technique for the surgical repair of a large feline eyelid coloboma. *Veterinary Ophthalmology*. 4(2): 159-160.
- 3 Etemadi F., Fard R.M.N., Tamimi N., Rezaei M., Vahedi S.M., Golshahi H. & Aldavood S.J. 2013.** Coincidence of upper eyelid coloboma with posterior synechia in a cat: A case report. *Journal of Veterinary Science & Technology*. 4(4): 1-2.
- 4 Glaze M.B. 2004.** Congenital and Hereditary Ocular Abnormalities in Cats. *Clinical Techniques in Small Animals Practice*. 20(2): 74-82.
- 5 Hedlund C.S. 2007.** Principles of plastic and reconstructive surgery. In: Fossum T.W. (Ed). *Small Animal Surgery*. 3rd edn. St. Louis: Mosby Elsevier Inc., pp.192-227.
- 6 Hunt G.G. 2006.** Use of the lip-to-lid flap for replacement of the lower eyelid in five cats. *Veterinary Surgery*. 35(3): 284-286.

- 7 **Martin C.L., Stiles J. & Willis M. 1997.** Feline colobomatous syndrome. *Veterinary and Comparative Ophthalmology*. 7(1): 39-43.
- 8 **Pavletic M.M., Nafe L.A. & Confer A.W. 1982.** Mucocutaneous subdermal plexus flap from the lip for lower eyelid restoration in the dog. *Journal of the American Veterinary Association*. 180: 921-926.
- 9 **Rocha F.P., Fagundes D.J., Pires J.A., Rocha F.S.T., Pereira Filho G.A. & Minuzzi Filho A.C.S. 2011.** Coloboma palpebral: relato de caso de tratamento cirúrgico. *Revista da AMRIGS*. 55(4): 368-370.
- 10 **Stiles J. 2013.** Feline Ophthalmology. In: Gellat K.N., Gilger B.C. & Kern T.J. (Eds). *Veterinary Ophthalmology*. 5th edn. Ames: Wiley-Blackwell, pp.533-702.
- 11 **Waller W., Lee J., Zhang F. & Lineaweaver W.C. 2004.** Genetherapy in flap survival. *Microsurgery*. 24(3): 168-173.
- 12 **Williams J. & Moores A. 2013.** Técnicas de alívio de tensão e flaps de pele locais. In: *Manual de feridas de cães e gatos*. 2.ed. São Paulo: Roca, pp.72-97.
- 13 **Whittaker C.J., Wilkie D.A., Simpson D.J., Deykin A., Smith J.S. & Robinson C.L. 2010.** Lip commissure to eyelid transposition for repair of feline eyelid agenesis. *Veterinary Ophthalmology*. 13(3): 173-178.