

Pré-maxilectomia em cães (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)

Premaxillectomy in dogs (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)

Maria Inês Witz¹, Alceu Gaspar Raiser², Emerson Antonio Contesini³

Resumo

Cinco cães foram submetidos a pré-maxilectomia experimental para avaliação de técnica cirúrgica a ser utilizada na remoção de neoplasia nasal. A retirada de segmento ósseo foi aboral aos dentes caninos em quatro animais e aboral ao primeiro pré-molar no quinto. A redução da ferida cirúrgica foi efetuada com enxerto duplo de mucosa oral, sendo a deiscência a complicação pós-operatória de maior preocupação. Um cão necessitou de reintervenção para redução de fístula oronasal iatrogênica. Todos os cães apresentaram encurtamento do focinho sem comprometimento da via aérea superior e da capacidade de preensão de alimentos.

Palavras chave: maxila; cirurgia; neoplasia oro-nasal

Introdução

Freqüentemente desenvolvem-se neoplasias na cavidade oral de pequenos animais, que são classificadas desde o benigno epulides até o mais agressivo carcinoma de células escamosas, fibrossarcoma e o altamente maligno melanoma (Dobson e White, 1990). Mais da metade dos tumores orais são malignos (Dobson e White, 1990) representando 5,4% de todas as neoplasias malignas (Birchard e Carothers, 1990). Esses tumores são importantes, não apenas pela alta incidência, mas pela significativa morbidade ao paciente. A recidiva é mais freqüente que a metástase, sendo requerido algum método para destruir o osso infiltrado.

A ressecção cirúrgica conservadora é paliativa, algumas vezes, mas raramente efetiva como cura, sobrevivendo rápida recidiva e óbito (Birchard e Carothers, 1990). Técnicas de ressecção mais agressivas, como a mandibulectomia ou maxilectomia, têm aumentado a média de sobrevivência de pacientes com tumoração oral (White e Gorman, 1989). Para garantir o sucesso do tratamento, todo tumor deve ser removido com adequada margem de tecido sadio.

Dobson e White (1990), Harvey e Emily (1993) e Withrow (1996) recomendaram a ressecção da pré-maxi-

la em cães com epulides acantomatoso, carcinoma de células escamosas e fibrossarcoma. Ressaltaram a necessidade de retirar-se, com a tumoração, uma margem de 1 a 2 cm de tecido sadio. Segundo Dobson e White (1990) e Harvey e Emily (1993), a área deverá ser recoberta com duplo enxerto de mucosa oral.

Várias técnicas para retirada de tumorações orais com envolvimento ósseo foram empregadas por Salisbury et al. (1986). Entre elas, a pré-maxilectomia seguida de duplo enxerto de mucosa. Os autores encontraram dificuldade para redução quando havia grande envolvimento da mucosa oral pela neoplasia.

Emms e Harvey (1986) obtiveram excelente controle local de tumores benignos praticando maxilectomia em cães. A cavidade nasal exposta foi fechada usando enxerto bucal suturado ao mucoperiósteo livre de tensão.

A deiscência da sutura é a complicação mais comumente encontrada no pós-operatório das pré-maxilectomias. Deve-se ao uso de eletrocoagulação, tensão e adaptação inadequada da sutura (Salisbury, 1993). Para a sua prevenção é necessário manter boa higiene oral, principalmente após alimentação, para se evitar o depósito de alimento na ferida cirúrgica e acesso de objetos duros que possam lesionar a cavidade oral (Harvey e Emily, 1993). A avaliação diária da ferida deve ser feita para se evidenciar possíveis complicações.

Após remoção da maior parte da mandíbula ou maxila, os animais adaptam-se bem e apresentam aspecto cosmético aceitável (Birchard e Carothers, 1990). A ressecção agressiva de porções de ambas as maxilas pode interferir na alimentação e ingestão de água, principalmente em felinos (Birchard e Carothers, 1990; Harvey e Emily, 1993). É importante que o profissional use de bom senso na decisão de quanto osso remover e avalie as possibilidades de tratamento alternativo como radioterapia, criocirurgia, imunoterapia e uso de eletrocautério.

O presente estudo, que pretende contribuir com o desenvolvimento da terapia cirúrgica das neoplasias oronasais em cães, avalia a técnica operatória de remoção da porção rostral da maxila, uma vez que a simples excisão da tumoração freqüentemente leva a recidiva.

¹ Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil

² Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Área de Cirurgia, Universidade Federal de Santa Maria, 97119-900 Santa Maria, RS, Brasil

³ Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil

Material e Metodos

Para a realização deste experimento foram utilizados cinco cães sem raça definida, quatro fêmeas, de idade variando entre 1 e 5 anos e peso entre 8 e 18 kg. Os animais receberam maleato de acepromazina (Acepran 1%: Laboratório Univet, São Paulo, SP) (0,5 mg/kg) por via intramuscular, como medicação pré-anestésica, sendo realizada, nesse momento, a tricotomia na porção dorsal do nariz e a aplicação de ampicilina sódica (20 mg/kg) por via venosa. Após indução anestésica com tiopental sódico (Thionembutal: Abbot Laboratórios do Brasil Ltda., São Paulo, SP) a 2,5% (12,5 mg/kg) por via venosa, foi efetuada a intubação orotraqueal com traqueotubo de balonete inflável. Os cães foram contidos em decúbito dorsal e a boca foi mantida aberta com auxílio de seringa hipodérmica descartável, posicionada ao nível do quarto pré-molar superior.

Após a anti-sepsia de toda a cavidade oral com tintura de tiomersal (Merthiolate tintura: Eli Lilly do Brasil, São Paulo, SP) foi efetuada incisão da mucosa oral na linha mucogengival da pré-maxila que se estendeu de canino a canino. A seguir foi realizada divulsão da mucosa em torno da pré-maxila. A cartilagem nasal foi incisada com bisturi, procurando-se preservar o maior segmento possível. A hemorragia, abundante nesses casos, foi controlada com eletrocautério e por compressão. Com auxílio de serra oscilatória (Stryker-Electro Surgical Unit: Kalamazoo, Michigan, USA) seccionou-se a pré-maxila na linha imediatamente caudal aos caninos em quatro cães e após o primeiro pré-molar em outro. Durante a osteotomia, as superfícies ósseas e a lâmina da serra foram irrigadas com solução isotônica de cloreto de sódio, a temperatura ambiente, para prevenir a necrose térmica do tecido ósseo. As bordas ósseas foram aparadas com freza raspadora evitando-se assim anfractuosidades. A ferida cirúrgica foi, então, irrigada com solução salina isotônica.

A reconstituição da ferida cirúrgica foi feita através de sobreposição de dois enxertos com origem na mucosa oral adjacente, os quais devem ser espessos para manter vascularização adequada. O primeiro enxerto (Fig. 1) foi feito no tamanho da lesão, dobrado sobre si, de modo a que sua mucosa formasse parte da base da cavidade nasal e suturado à mucosa oral e ao periósteo palatino. O segundo enxerto (Fig. 2) foi feito junto ao quarto pré-molar e trazido sobre a ferida cirúrgica por rotação, tendo a sua mucosa voltada para a cavidade oral. Os enxertos foram suturados com categute cromado 5-0 em pontos isolados simples. A área doadora dos enxertos foi deixada cicatrizar por segunda intenção (Fig. 3). Imediatamente após o término da intervenção, os animais receberam uma dose de escina sódica (Reparil: BYK Química e Farmacêutica Ltda., Santo Amaro, SP) (0,3 mg/kg) por via venosa.

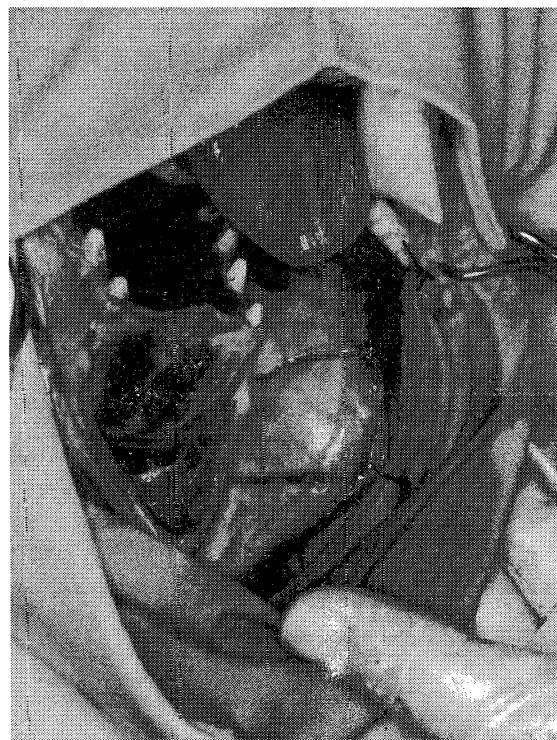


Figura 1 - Confecção do primeiro enxerto na pré-maxilectomia em cão. Observe que ao ser rotado o enxerto, a mucosa oral ficará em contato com a cavidade nasal.

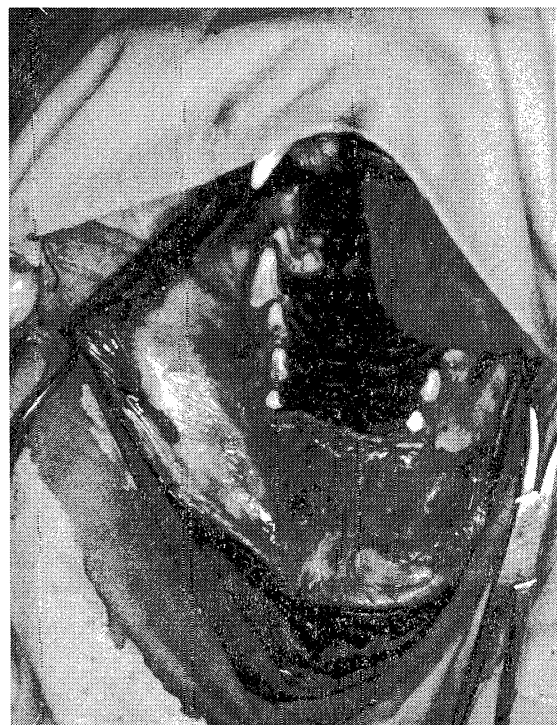


Figura 2 - Confecção do segundo enxerto, na lateral oposta à confecção do primeiro já suturado, durante a pré-maxilectomia em cão. Observe que ao ser trazido sobre o primeiro, a mucosa ficará voltada para a cavidade oral.



Figura 3 - Aspecto final da sutura do segundo enxerto na pré-maxilectomia em cão. Note as áreas doadoras que cicatrizarão por segunda intensão.

No primeiro dia de pós-operatório não se forneceu alimentação oral sendo feita apenas hidratação parenteral. Na primeira semana, a partir do segundo dia, foi fornecida alimentação líquida e na segunda semana pastosa. Realizou-se limpeza diária da cavidade oral e da ferida cirúrgica com solução de digluconato de clorexidina (Plack-Out: Dental Indústria e Comércio Ltda, Rio de Janeiro, RJ) a 0,2% até o décimo dia de pós-operatório. Quatro cães foram sacrificados aos 30 dias após a cirurgia e um aos 90 dias (Fig. 4). Foi feita a avaliação do processo cicatricial levando-se em consideração o grau de retração do focinho.

Resultados e Discussão

A hemorragia transoperatória não foi significativa, sendo descartada a necessidade de hemoterapia, e foi controlada com auxílio de ligadura dos vasos maiores, eletrocautério e compressão digital nos demais, procedimentos esses já relatados por Birchard e Carothers (1990). A utilização de eletrocautério não é recomendada por Emms e White (1986) e Salisbury et al. (1990) em função do dano tecidual que dificulta o processo cicatricial. No atual experimento não houve esse tipo de complicação, pois o eletrocautério foi usado de forma puntual evitando-se a cauterização difusa que contribui para necrose térmica e incidência de edema pós-cirúrgico.



Figura 4 - Imagem do cão submetido à pré-maxilectomia, aos 90 dias de pós-operatório, que apresentou maior grau de retração do focinho (excisão aboral ao primeiro molar).

No momento em que se retirou o traqueotubo, no pós-operatório imediato, os cães iniciaram respiração nasotraqueal. Nesse momento, o focinho apresentou movimentos de "sanfona" em decorrência da pobre sustentação fornecida pelos tecidos moles. Nos dois primeiros dias após a cirurgia não se constatou obstrução das vias aéreas superiores por coágulos, uma complicação que fora observada por Salisbury et al. (1986), e que caracteriza hemostasia transoperatória eficiente.

No primeiro dia de pós-operatório constatou-se sensibilidade na região da intervenção, conseqüente ao traumatismo sofrido pela manipulação cirúrgica. Segundo Salisbury et al. (1986), a dor nesse período é mínima. A escina foi utilizada por sua ação antiinflamatória, antiedematosa e detumescente que preveniu o edema no pós-operatório imediato. A partir do terceiro dia de pós-operatório, no entanto, os cães apresentaram secreção nasal mucosangüínea que formava crostas nas narinas dificultando a passagem do ar. Em um animal tornou-se mucopurulenta. A remoção das crostas e irrigação diária da cavidade nasal durante três a cinco dias, com solução isotônica de cloreto de sódio, minimizou o problema. A secreção persistiu por até dez dias. Essa secreção, segundo Emms e Harvey (1986), é um achado esperado e pode ter relação com o uso limitado da escina pois iniciou a partir do terceiro dia após a cirurgia. Apesar das secreções não houve comprometimento da ferida cirúrgica porque, segundo White e Gorman (1989), a cavidade nasal atua como rota natural de drenagem e a rica vascularização da cavidade oral ajuda na defesa.

A utilização de ampicilina sódica baseou-se no princípio de profilaxia antimicrobiana indicada para cirurgias em áreas contaminadas, procedimento esse recomendado por

Salisbury et al. (1986) e Birchard e Carothers (1990) para prevenir que bactérias contaminantes se instalem e determinem infecção.

A mucosa oral, na área doadora dos enxertos, apresentou reepitelização em sete dias, a semelhança do que relataram Salisbury et al. (1986), em função da grande capacidade de regeneração do epitélio oral. Aos 15 dias de pós-operatório a ferida cirúrgica apresentava excelente evolução cicatricial.

O enxerto duplo de mucosa foi feito na tentativa de fornecer maior resistência e sustentação à ferida cirúrgica por ser um local de constante atrito, seja pela ação da língua ou compressão no momento da alimentação. A deiscência de sutura em um animal, fato esperado e relatado por Salisbury et al. (1986), Harvey e Emily (1993) e Salisbury (1993), resultou na formação de fístula oronasal que requereu uma segunda intervenção corretiva. A causa foi a fragilidade dos enxertos que não tiveram vascularização adequada. Outro cão teve deiscência de alguns pontos no enxerto que revestia a cavidade oral, sem formar fístula oronasal, provavelmente em decorrência da instabilidade apresentada pelo focinho nos primeiros dias de pós-operatório, com fragilização da sutura junto ao palato duro.

Todos os cães evidenciaram encurtamento do focinho em decorrência da retração cicatricial e da tração sofrida para formação dos enxertos. No animal que se fez a pré-maxilectomia após o primeiro pré-molar ocorreu retração mais acentuada, mas em grau inferior ao do cão que requereu uma segunda intervenção para correção da fístula oronasal. Em consequência à retração cicatricial do focinho houve exposição dos caninos mandibulares, o que já fora relatado por Salisbury et al. (1986), sem prejuízo significativo da estética como haviam constatado Birchard e Carothers (1990).

Os animais adaptaram-se bem à nova condição, fato já citado por Withrow (1996), conseguindo preender alimentos sólidos e ingerir líquidos sem dificuldade. Todos apresentaram espirros esporádicos que podem ser conseqüentes à ausência da porção anterior dos cornetos, tornando a cavidade nasal mais sensível a pequenos corpos estranhos. A necropsia aos 30 dias de evolução revelou completa reepitelização da cavidade nasal.

Os resultados obtidos em animais sadios demonstram que a alteração anatômica da área não interfere com a fisiologia respiratória. Possíveis complicações ficariam na dependência da característica recorrente e invasiva de determinados tumores.

Conclusões

Os resultados obtidos permitem concluir que: (1) a pré-maxilectomia até o primeiro pré-molar é bem tolerada pelos cães, não compromete a função respiratória, a preensão de alimentos e a ingestão de água; (2) na confecção do enxerto por deslizamento, é fundamental conferir uma espessura que preserve sua vascularização para prevenir necrose e conseqüente deiscência.

Abstract

Premaxillectomy in dogs (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)

Five dogs were submitted to experimental premaxillectomy in order to evaluate a surgical technique for oronasal tumours excision. An oral maxillary bone segment was removed by aboral section to the canines teeth in four dogs and aboral to the first premolar in the fifth. The surgical wound was reduced with a double flap of oral mucosa. Dehiscence was the postoperative complication that required major care. Surgical reintervention for iatrogenic oronasal fistula correction was needed in one dog. Animals presented muzzle shortening without upper airway complications or lost of food prehension ability.

Key words: maxilla; surgery; oronasal neoplasm

Referências bibliográficas

- Birchard S, Carothers M 1990. Aggressive surgery in the management of oral neoplasia. *Vet Clin North America: Small Animal Practice* 20(4): 1117-1140.
- Dobson JM, White RAS 1990. Oral tumours in dogs and cats. *In Practice* 12(4): 136-146.
- Emms SG, Harvey CE 1986. Preliminary results of maxillectomy in the dog and cat. *J Small Animal Practice* 27: 291-306.
- Harvey CE, Emily PP 1993. Oral Surgery, p. 312-377. *In Small animal dentistry*. Mosby, Baltimore.
- Salisbury SK 1993. Maxillectomy and mandibulectomy, p. 521-530. *In D Slatter, Textbook of small animal surgery*, Vol. 1, 2nd ed., Saunders, Philadelphia.
- Salisbury SK, Richardson DC, Lantz GC 1986. Partial maxillectomy and premaxillectomy in the treatment of oral neoplasia in the dog and cat. *Vet Surg* 15(1): 16-26.
- White RAS, Gorman NT 1989. Wide local excision of acanthomatous epulides in the dog. *Vet Surg* 18(1): 12-14.
- Withrow SJ 1996. Tumours of the gastrointestinal system. A. Cancer of the oral cavity, p. 227-240. *In SJ Withrow, EG MacEven (eds), Small animal clinical oncology*, Cap. 18. 2nd ed. Saunders, Philadelphia.