ANQUILOSE ZIGOTEMPOROMANDIBULAR EM CÃO - RELATO DE CASO

Francisco de Assis Dórea Neto¹, Ana Cláudia Santos Raposo², Caterina Muramoto¹,
Arianne Pontes Oriá¹

1. Professores Adjuntos do Departamento de Anatomia, Patologia e Clínicas Veterinárias, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil (francisco.dorea@ufba.br);
2. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal nos Trópicos, Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Recebido em: 08/09/2015 – Aprovado em: 14/11/2015 – Publicado em: 01/12/2015
DOI: http://dx.doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_081

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura condilar composta pela mandíbula, osso zigomático e temporal, sendo uma das articulações mais dinâmicas do organismo. A anquilose da ATM é uma alteração que compromete as funções mastigatórias, de deglutição e vocalização. Este relato objetiva descrever o diagnóstico e tratamento cirúrgico de anquilose zigotemporomandibular em cão. Canino, macho, da raça Pitbull, um ano, foi atendido, no hospital veterinário, com queixa de incapacidade de abrir a boca há sete meses, pós trauma. Em avaliação clínica o animal apresentava desvio lateral direito da maxila, doença periodontal e impotência funcional da ATM. A radiografia, nas projeções dorso-ventral e latero-lateral, evidenciou assimetria dos ossos zigomáticos direito e esquerdo e encurtamento do ramo mandibular direito e esquerdo com discreto abaulamento da superfície óssea medial no terço caudal do ramo mandibular direito. Optou-se por intervenção cirúrgica, onde inicialmente foi observada atrofia do músculo masseter. Procedeu-se a osteotomia da articulação temporomandibular, seguida pela ostectomia do osso zigomático e processo coronoide. Ao fim desta etapa, foi notada persistência da imobilidade da articulação. Ato contínuo, acessou-se a face mediana da mandíbula, na porção caudal e identificou-se a fusão temporomandibular, a qual foi osteotomizada, o que possibilitou a abertura da boca. A realização da ostectomia do zigomático e do processo coronoide, assim como a osteotomia da anquilose temporomandibular possibilitou o retorno da função mastigatória.

PALAVRAS-CHAVE: condilectomia, ostectomia, osteotomia, temporomandibular.

ZIGOTEMPOROMANDIBULAR ANKYLOSIS – CASE REPORT

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is a condylar structure composed by jaw, zygomatic and temporal bones, which are the most dynamic joints of the body. The ankylosis of TMJ is an alteration that compromises the masticatory, swallow and vocalization functions. This report aims to describe the diagnosis and surgical

treatment of zigotemporomandibular ankylosis in dog. Canine male, Pitbull, one year old, with complaint of inability to open the mouth for seven months, post trauma was attended at the veterinary hospital. In clinical evaluation, the animal showed lateral deviation of the right jaw, periodontal disease and functional impotence of [TMJ](#). In dorsal-ventral and lateral projections radiography's it was evidenced asymmetry of the right and left zygomatic bones and, shortening of the right and left mandibular ramus, with bulging of the medial bone surface in the caudal third of the mandibular right branch. Initially a surgery procedure was decided and the masseter muscle atrophied was observed. An osteotomy of the temporomandibular joint was proceeded, followed by ostectomies of the zygomatic bone and coronoid process. Persistence of the joint immobility was noted. Subsequently, we accessed the median face of the jaw, in the caudal portion, and identified the temporomandibular merger, that was osteotomized enabling the opening of the mouth. The realization of ostectomies of zygomatic and coronoid process and osteotomy of temporomandibular ankyloses, allowed the return of the masticatory function.

KEYWORDS: Condilectomy, ostectomy, osteotomy, temporomandibular.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM), arcabouço dinâmico e singular a todos mamíferos, é formada pelo processo condilar da mandíbula e pela fossa mandibular, a qual é composta do osso zigomático e temporal, o que constitui estrutura incongruente, que possui como interface cápsula e disco articular fibrocartilaginoso, além dos músculos mastigatórios e ligamentos articulares (SCHWARZ et al., 2002; MOURA et al., 2004; DAL-BÓ et al., 2012; ARREDONDO et al., 2015). Esta estrutura assemelha-se a uma dobradiça, que permite a realização da abertura, fechamento e leve protusão da boca (ARREDONDO et al., 2015).

Alterações nesta articulação advêm de aderência, perfuração e degeneração do disco articular e, ainda, deriva em complicações como má-oclusão, limitação das funções, osteoartrites, dor crônica e anquiloses (KASCH et al., 2002; MAAS & THEYSE, 2007; ÇETINKAYA, 2012; EISNER, 2013).

A anquilose é definida pela fusão das superfícies articulares, por tecido ósseo ou fibroso, que cursa com abolição ou limitação dos movimentos mandibulares (VASCONCELOS et al., 2008; ÇETINKAYA, 2012; DAL-BÓ et al., 2012; RAMÍREZ et al., 2013). Sua gravidade está correlacionada à extensão da alteração, a época de acometimento (principalmente em animais imaturos) e o tempo transcorrido até o tratamento (MAAS & THEYSE, 2007; ÇETINKAYA, 2012).

A anquilose da ATM em cães e gatos pode ocorrer devido a processos inflamatórios, infecciosos e neoplásicos, no entanto, tem sido atribuída mais regularmente a trauma direto ou indireto, que cursam com fraturas condilares (MOURA et al., 2004; MAAS & THEYSE, 2007; ÇETINKAYA, 2012; DAL-BÓ et al., 2012). Este transtorno é atribuído a existência de frágil plexo articular, que envolve e invade a face articular do côndilo, o que provoca hemorragia intra-articular, que posteriormente promove organização e ossificação (VASCONCELOS et al., 2008). Sua classificação é dada pelo local de acometimento (intra ou extra-articular), pelo tecido envolvido (ósseo, fibroso ou fibro-ósseo) e pela extensão da fusão (completa ou incompleta) (SEROLI & LUZ, 1994; DAL-BÓ et al., 2012).

O diagnóstico é obtido por avaliação clínica e de imagem (SEROLI & LUZ, 1994; SCHWARZ et al., 2001; GERHARD et al., 2007; SANTOS et al., 2011; SILVEIRA et al., 2014; SHAH et al., 2014). O tratamento é cirúrgico e consiste na

remoção da massa anquilosada e estruturas envolvidas, com ou sem reconstrução imediata (PORTO & VASCONCELOS, 2007; SANTOS et al., 2011; RAMÍREZ et al., 2013). Frente aos escassos achados desta enfermidade em cães e as diferenças entre as abordagens cirúrgicas que podem ser elencadas, este trabalho objetiva relatar o diagnóstico e o tratamento cirúrgico da anquilose zigotemporomandibular em cão, pós trauma.

RELATO DE CASO

Canino, macho, da raça Pitbull, um ano de idade, 20kg, foi atendido no Hospital Veterinário da União Metropolitana de Educação e Ensino (UNIME), com queixa de incapacidade de realizar abertura da boca há aproximadamente dois meses. A dificuldade de movimentação da mandíbula ocorria, segundo proprietário, há sete meses após trauma na face por briga com outro animal. Devido a esta limitação, o cão espremia a ração úmida entre os dentes para ingesta de alimento e a deglutição de líquido ocorria quando o animal imergia o focinho em vasilhame com água.

Ao exame físico, o paciente apresentava desvio lateral direito da face (Figura 1A), atrofia da musculatura do masseter, doença periodontal com grande quantidade de cálculos dentários e impossibilidade de abertura da boca. Embora houvesse desvio bem evidente da mandíbula e maxila não foi observada má-oclusão entre os dentes.

Foram realizadas radiografias nas projeções latero-lateral e dorso-ventral com os ramos mandibulares apoiados sobre chassi, não sendo possível o posicionamento adequado em função da deformidade da hemiface direita, o que dificultou a avaliação radiográfica.

Evidenciou-se déficit oclusional entre mandíbula e maxila, encurtamento do ramo mandibular direito em relação ao esquerdo e discreto abaulamento da superfície óssea medial no terço caudal do ramo mandibular direito, sugestivo de região de remodelamento de calo ósseo. Foi vizibilizada assimetria dos ossos zigomáticos direito e esquerdo, o que pode ser atribuído tanto ao posicionamento quanto a alteração morfológica do osso. Foram identificadas as interlinhas radiográficas das articulações temporomandibulares direita e esquerda (Figura 1B).

FIGURA 1 – Fotografia de cão com anquilose zigotemporomandibular, durante avaliação clínica, notar desvio para direita da mandíbula e maxila (A). Em B imagem radiográfica do animal no pré-cirúrgico. a-b) Notar: déficit oclusional entre mandíbula e maxila; c-d) assimetria das imagens dos ossos zigomáticos direito e esquerdo; e) encurtamento do ramo mandibular direito em relação ao esquerdo; f) discreto abaulamento da superfície óssea medial no terço caudal do ramo mandibular direito. g-h) visibilização das interlinhas radiográficas das articulações temporomandibulares direita e esquerda.

Após avaliação radiográfica foi recomendado a realização de procedimento cirúrgico. Como protocolo anestésico empregou-se acepromazina (0,1mg/kg, Acepran®, Vetnil, Louveira, SP) e Morfina (0,1mg/kg, Dimorf®, Cristália, Itapira, SP), como medicações pré-anestésicas e a indução foi realizada com propofol (5-10mg/kg, Propovan®, Cristália, Itapira, SP). Ato contínuo, procedeu-se antisepsia da hemiface direita e traqueostomia temporária, intubação e a manutenção da anestesia com isoflurano (Isoforine®, Cristália, Contagem, MG) diluído em oxigênio a 100% (Figura 2A).

A pele foi incisada pela borda ventral do arco zigomático e seguiu-se caudalmente para a articulação temporomandibular. A fáscia do músculo platísma foi incisada e elevada, com identificação do músculo masseter, que apresentava-se atrofiado. Procedeu-se incisão ao longo de sua origem e, com a utilização de levantador de periósteo, foram expostos o processo coronoide e a articulação temporomandibular (Figura 2B).

A articulação temporomandibular, o zigomático e o coronoide encontravam-se unidos. Com auxílio de formão de Lambort, foi realizada osteotomia na articulação temporomandibular, seguida por ostectomia do zigomático e processo coronoide. Apesar da remoção destas estruturas, ainda não havia mobilidade. A face mediana na porção caudal da mandíbula foi acessada e identificou-se a fusão temporomandibular. Com serra oscilatória realizou-se a osteotomia, que permitiu liberação da mandíbula e possibilitou a abertura da boca (Figura 2C e 2D).

FIGURA 2 - Fotografias de cão durante procedimento de osteotomia para correção de anquilose zigotemporomandibular. Observar em A, a realização de traqueostomia temporária para intubação traqueal; em B, acesso ao osso zigomático em hemiface direita; C, osteotomia temporomandibular e D, fragmentos da ostectomia dos ossos zigomático e coronoide.

As fâscias musculares foram suturadas com poliglatina 910 2-0 (Vicpoint®, Point Suture, Fortaleza, CE) com pontos em sultan e o subcutâneo com pontos contínuos simples, com o mesmo fio. Para a finalização utilizou-se nylon 3-0 (Nylon®, Shalon, Goiânia, GO), com pontos em colchoeiro interropida.

No momento do retorno anestésico, a sonda traqueal foi removida e procedeu-se a sutura da região da traqueostomia com dois pontos em colchoeiro interropida na pele com fio nylon 3-0.

No pós-cirúrgico foi prescrita a associação de espiramicina (75.000 UI/kg) e metronidazol (12,5 mg/kg) a cada 24 horas, por sete dias, (Stomogyl®, Paulínia, SP), cloridrato de tramadol (2mg/kg) a cada oito horas, por sete dias (Dorless®, Agener, São Paulo, SP), dipirona sódica (25mg/kg) a cada oito horas, por sete dias

(Novalgina®, Sanof, Suzano, SP) e meloxican (0,1mg/kg) a cada 24 horas, por sete dias (Maxican®, Ouro Fino, Cravinhos, SP).

No pós-cirúrgico imediato, observou-se o conforto do paciente em abrir a boca. Após 24 horas foi notado edema e dor na face, sobretudo na região da osteotomia; o proprietário referiu que o animal conseguiu se alimentar melhor, porém um pouco reticente a apreensão do alimento. Frente a isto, foi mantida a alimentação úmida por duas semanas.

A retirada dos pontos foi realizada após uma semana do ato cirúrgico e o animal apresentava abertura da boca de 5 cm de amplitude (Figura 3A). Realizou-se avaliação radiográfica, que visibilizou solução de continuidade óssea (Figura 3B). Após 14 dias, o animal já apresentava-se mais confortável, com reduzidos sinais de algesia, o que possibilitou a apreensão do alimento seco. Após 21 dias, já alimentava-se com dieta exclusivamente seca e a ingestão de água era realizada de forma adequada.

FIGURA 3 - Fotografias após uma semana da realização de osteotomia zigotemporomandibular para tratamento de anquilose em cão. Notar na figura A animal com a boca aberta, com amplitude de cerca de 5 cm. Notar em B imagem radiográfica de crânio em projeção latero-lateral oblíqua, na qual identifica-se a solução de continuidade óssea da região osteotomizada (seta).

DISCUSSÃO

A ocorrência de anquilose em articulação temporomandibular é comum em gatos por luxações decorrentes de traumas (MAAS & THEYSE, 2007; ÇETINKAYA, 2012). Em cães esta casuística tem menor descrição, sendo atribuída a histórico de traumas, seguido de fraturas (MAAS & THEYSE, 2007). Neste estudo, o animal apresentou comprometimento das funções fisiológicas correlacionadas à ATM; cujas alterações são de grande importância, porquanto podem suscitar má-oclusão da articulação e comprometimento da mastigação, deglutição e vocalização (MOURA et al., 2004; GERHARD et al., 2007; DAL-BÓ et al., 2012).

Trata-se de enfermidade crônica, que tem como sinal clínico característico redução de amplitude da abertura da boca e alteração na simetria rostral (RAHAL et al., 2007; MAAS & THEYSE, 2007; ÇETINKAYA, 2012) também encontradas no presente caso. Desta forma, considerando-se o histórico de trauma anterior, a impotência funcional da mandíbula e os achados radiográficos, o diagnóstico de anquilose temporomandibular foi sugerido, sendo indicado o procedimento cirúrgico.

A atrofia do músculo masseter, encontrada neste caso, pode ter ocorrido devido a cronicidade do quadro; outras complicações como, mucocèle, otite média e perda de peso também são reportadas na literatura (RAHAL et al., 2007; MAAS & THEYSE, 2007; KITSHOFF et al., 2013).

Dentre as avaliações complementares citam-se para cães e gatos o uso de radiografia, tomografia e ressonância magnética (GERHARD et al., 2007; MAAS & THEYSE, 2007; RAHAL et al., 2007; KITSHOFF et al., 2013; SHAHAR et al., 2014; SILVEIRA et al., 2014). Estes exames evidenciam o bloco anquilosado e a extensão da lesão, os quais auxiliam no planejamento da abordagem cirúrgica (SCHWARZ et al., 2001). Entretanto, neste caso o exame radiográfico não confirmou o processo anquilosante, devido a possibilidade da assimetria das imagens ser resultante do posicionamento da cabeça do animal durante o exame, mesmo assim pôde ser visibilizado encurtamento do ramo mandibular direito em relação ao esquerdo, resultante do possível processo de cicatrização e remodelamento da ramo mandibular direito.

O principal tratamento sugerido para anquilose da ATM é a intervenção cirúrgica, contudo, fatores como a região acometida e a idade do paciente devem estar no planejamento do procedimento para que sejam minimizadas possíveis intercorrências ou o comprometimento da reabilitação (VASCONCELOS et al., 2008; SCHMITT et al., 2014).

Para o retorno da função mastigatória foi necessário a ostectomia do zigomático e do processo coronoide e a osteotomia temporomandibular, dessa maneira, obteve-se êxito no procedimento com a reabertura da boca do animal. Segundo Ramírez e colaboradores (2013) o tratamento de escolha é a artroplastia de separação, com a intenção de ressecção do bloco anquilótico e, a condilectomia é descrita por outros autores como o método adequado quando há impossibilidade de abertura da boca (ÇETINKAYA, 2012). Outras intervenções como a mandibulectomia, com inclusão da ressecção do processo coronoide e do ramo mandibular e processo condilar, são também reportadas como procedimentos citados em cães (MAAS & THEYSE, 2007).

Devido à falta de precisão dos exames radiográficos houve dificuldade no planejamento cirúrgico, sendo necessário a realização de diversos níveis de osteotomia diferenciados. Avaliações de imagens mais precisas, como tomografia e

ressonância magnética podem ser solicitadas para fornecer maior detalhamento da enfermidade e, assim, facilitar a manobra cirúrgica.

CONCLUSÃO

A avaliação clínica e radiológica de cão portador de anquilose zigotemporomandibular possibilitaram o diagnóstico da alteração e indicação de intervenção cirúrgica para resolução do processo anquilosante. O retorno da função mastigatória só foi possível após a realização da ostectomia do zigomático e do processo coronoide, assim como a osteotomia temporomandibular.

REFERÊNCIAS

ARREDONDO, J.; AGUT, A.; RODRÍGUEZ, M. J.; SARRIÁ, R.; LATORRE, R. Anatomy of the temporomandibular joint in the cat: a study by microdissection, cryosection and vascular injection. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, p. 111-116, 2015.

ÇETINKAYA, M. A. Temporomandibular joint injuries and ankylosis in the cat. **Veterinary Company Orthopedia Traumatologia**, v. 25, p. 366-374, 2012.

DAL-BÓ, I. S.; AGUIAR, E. S. V.; MACEDO, A. S.; BORTOLINI, C. E.; CHAGAS, J. A. B.; BRUN, M. V. Correção cirúrgica de anquilose da articulação temporomandibular em um cão. **Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v. 10, p. 24-30, 2012.

EISNER, E. Standard of Care in North American Small Animal Dental Service. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 43, p. 447-453, 2013.

GERHARD, S.; ENNEMOSER, T.; RUDISCH, A.; EMSHOFF, R. Condylar injury: magnetic resonance imaging findings of temporomandibular joint soft-tissue changes. **Institute Journal Oral Maxillofacial Sugery**, v. 38, p. 214-218, 2007.

KASCH, H.; HJORTH, T.; SVENSSON, P.; NYHUUS, L.; JENSEN, S. T. Temporomandibular disorders after whiplash injury: a controlled, prospective study. **Journal of Orofacial Pain**, v. 16, p. 118-128, 2002.

KITSHOFF, A. M.; ROOSTER, H.; FERREIRA, S. M.; STEENKAMP, G. A retrospective study of 109 dogs with mandibular fractures. **Veterinary Company Orthopedia Traumatologia**, v. 26, p. 1-5, 2013.

MAAS, C. P. H. J.; THEYSE, L. F. H. Temporomandibular joint ankylosis in cats and dogs - A report of 10 cases. **Veterinary Company Orthopedia Traumatologia**, v. 20, p. 192-197, 2007.

MOURA, A. G.; RODRIGUES, D. A.; SILVA, M. R. M. A.; BERNADINO JÚNIOR, R.; SEVERINO, R. S. Anatomia comparada da articulação temporomandibular. **Bioscience Journal**, v. 20, p. 35-44, 2004.

PORTO, G. G.; VASCONCELOS, B. C. E. Tratamento de anquilose na articulação temporomandibular. **Revista de Ciências Médicas**, v. 16, p. 43-50, 2007.

RAHAL, S. C.; MAMPRIM, M. J.; CAPORALI, E. H.; CIANI, R. B. Temporomandibular joint ankylosis and salivary mucocele in a cat: case report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, p. 140-144, 2007.

RAMÍREZ, H. S.; GÕNI, I. E.; CONTEDRAS, R. D.; ZÚÑIGA, S. R.; VARGAS, A. D.; VÁSQUEZ, M. B.; REINOSO, C. D.; SCHULZ, R. R.; HORMAZÁBAL, F. N.; GOÑI, I. H. Cirugía reconstructiva de la articulación temporomandibular. **Revista Chilena de Cirugía**, v. 65, p. 85-93, 2013.

SANTOS, M. B. P.; ARAUJO, M. M.; CAVALIERI, I.; VALE, D. S.; CANELLAS, J. V. S. Tratamento de anquilose da articulação temperomandibular. Relato de caso. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, p. 205-211, 2011.

SCHMITT, B.; SERAFINI, G. M. C.; SPRADA, A. G.; SCHOSSLER, J. E. W. Ostectomia bilateral total do arco zigomático na correção de luxação e bloqueio mandibular crônico em felino: relato de caso. **Veterinaria e Zootecnia**, v. 21, p. 387-391, 2014.

SCHWARZ, T.; WELLER, R.; DICKIE, A. M.; KONAR, M.; SULLIVAN, M. Imaging of the canine and feline temporomandibular joint: a review. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, v. 43, p. 85-97, 2002.

SEROLI, W.; LUZ, J. G. C. Anquilose da articulação têmporo-mandibular: fatores etiológicos e princípios diagnósticos e de tratamento. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 51, p. 41-47, 1994.

SHAH, N.; BANSAL, N.; LOGANI, A. Recent advances in imaging technologies in dentistry. **World Journal of Radiology**, v. 6, p. 794-807, 2014.

SILVEIRA, O. S.; SILVA, F. C. S.; ALMEIDA, C. E. N.; TUJI, F. M.; SERAIDARIAN, P. I.; MONZI, F. R. Utilização da tomografia computadorizada para o diagnóstico da articulação temporomandibular. **Revista CEFAC**, v. 16, p. 2053-2059, 2014.

VASCONCELOS, B. C. E.; PORTO, G. G.; NOGUEIRA, R. V. B. Anquilose da articulação têmporo-mandibular. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 74, p. 34-38, 2008.