

RELATO DE CASO

ARTROPLASTIA EM GAP COM INTERPOSIÇÃO DE FÁSCIA DE TEMPORAL PARA O TRATAMENTO DE ANQUILOSE DE ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: RELATO DE CASO

GAP ARTHROPLASTY WITH TEMPORALIS FASCIA INTERPOSITION FOR THE TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT ANKYLOSIS: CASE REPORT

Paula Perrotta dos Reis Santos¹, Rodrigo Figueiredo de Brito Resende², Antônio Marcos Pantoja de Azevedo^{2,3}, Bruno Turéli^{2,3}, Guilherme Pivatto Louzada^{2,3,4}

RESUMO

A anquilose da articulação temporomandibular (ATM) é caracterizada pela união intracapsular do complexo disco-côndilo à superfície do osso temporal, podendo gerar restrição dos movimentos mandibulares e limitação de abertura bucal. São descritas ainda alterações como restrição da capacidade mastigatória, dificuldade de fonação e de uma adequada higiene bucal, além de dificuldade de interação social. O presente caso retrata um paciente feminino, 27 anos, com histórico de fratura de parassínfise e côndilo mandibular bilateral após trauma em 2014, evoluindo com anquilose da ATM direita, com abertura máxima de 13,27 mm. Para o tratamento do caso descrito, foi utilizado o acesso de Al-Kayat, coronoidectomia ipsilateral e ressecção de massa anquilótica em gap com interposição de retalho da fásia do músculo temporal no lado direito. Após seis meses do procedimento cirúrgico, foi realizada uma nova tomografia da face na qual se observa ausência de lesões e de sinais de recidiva da anquilose e também foi observada a manutenção do espaço de lacuna feita pela ressecção óssea. O resultado satisfatório da técnica foi atribuído pela obtenção e estabilização de uma abertura bucal adequada, melhora da capacidade mastigatória e da fonação. Além do sucesso clínico, uma vantagem da técnica utilizada foi o baixo custo do procedimento por utilizar apenas interposição do músculo temporal sem uso de materiais aloplásticos. Além disso, a coronoidectomia ipsilateral associada foi suficiente para auxiliar na manutenção da abertura alcançada, não sendo necessária a coronoidectomia contralateral, o que minimizou o tempo operatório e a morbidade de mais um sítio cirúrgico acessado.

Palavras-chave: Artroplastia, Anquilose, Articulação Temporomandibular, Traumatologia, Côndilo, Patologia

ABSTRACT

Ankylosis of the temporomandibular joint (TMJ) is characterized by the intracapsular union of the condyle-disc complex to the surface of the temporal bone, which can cause restriction of the mandibular movements and a limitation of a mouth opening. Alterations are also described as a restriction of masticatory capacity, difficulty in phonation and suitable oral hygiene, as well as difficulty in social interaction. A 27-year-old female patient with a bilateral history of parasymphysis and mandibular condyle fracture after a trauma in 2014, which evolved to an ankylosis of the right TMJ, with a maximum mouth opening of 13.27 mm. For the treatment of the described case, it was used the Al-Kayat approach, ipsilateral coronoidectomy and resection of the ankylotic mass in gap with interposition of temporalis muscle fascia flap on the right side. After six months of the surgical procedure, it was made a new computed tomography of the face in which it was possible to notice the absence of lesions and signs of recurrence of the ankylosis. It was also observed the maintenance of the gap space made by the bone resection. The satisfactory result of the technique was attributed to the achievement and stabilization of an adequate mouth opening, improved chewing ability and phonation. Besides the clinical success, an advantage of the technique used was the low cost of the procedure by using only temporal muscle interposition without the use of alloplastic materials. In addition, the associated ipsilateral coronoidectomy was sufficient to help maintaining the achieved mouth opening, and the contralateral coronoidectomy was not necessary, as a result it was minimized the surgical time and morbidity of one more accessed surgical site.

Keywords: Arthroplasty, Ankylosis, Temporomandibular Joint, Traumatology, Condyle, Pathology

¹Cirurgião-Dentista, Especializando em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Instituto de Ciência de Saúde Carlos Chagas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Cirurgião Bucomaxilofacial, Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Municipalizado Adão Pereira Nunes, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

³Cirurgião Bucomaxilofacial, Docente do curso de especialização de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Instituto de Ciência de Saúde Carlos Chagas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Odontoclínica Central da Marinha, Marinha do Brasil, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Como citar este artigo: Santos PPR, Resende RFB, Azevedo AMP, Turéli B, Louzada GP. Artroplastia em gap com interposição de fásia de temporal para o tratamento de anquilose de articulação temporomandibular: relato de caso. Rev Nav Odont. 2023; 50(1): 21-26.

Recebido em: 31/03/2023

Aceito em: 05/05/2023

INTRODUÇÃO

A anquilose da articulação temporomandibular (ATM) refere-se à união intracapsular do complexo disco-côndilo à superfície do osso temporal, com restrição dos movimentos mandibulares, o que causa limitação de abertura de boca, restrição da capacidade mastigatória, higiene bucal precária e dificuldade de fonação, além de dificuldade de interação social, dentre outros transtornos psicológicos (1,2).

Há basicamente três fatores relevantes na etiologia da anquilose, que são eles a infecção orofacial, trauma e condições sistêmicas/genéticas. Nos adultos, as fraturas de côndilo são causas mais frequentes da anquilose, seguido de intervenções prévias na ATM, como excisão de tumores, discopexia e eminectomia. Outras etiologias seriam as doenças sistêmicas como a espondilite anquilosante, psoríase, osteoartrite e artrite reumatoide juvenil (2-6).

O hematoma intra-articular em conjunto com o tecido cicatricial e a formação óssea excessiva são os responsáveis pela restrição do movimento mandibular, nos casos em que o trauma é a causa etiológica (3). O tratamento da anquilose da ATM busca essencialmente o restabelecimento da abertura de boca com prevenção de recidiva. Seu manejo é cirúrgico, sob anestesia geral e, no pré-operatório, deve-se discutir com o anestesista como será realizada a intubação do paciente, com as opções de nasofibroscopia ou traqueostomia eletiva. A preferência é a intubação com o auxílio da broncofibroscopia (7-9).

O tratamento cirúrgico pode ser feito de acordo com técnicas, baseadas na excisão completa da massa anquilótica ou na criação de uma lacuna, entre o côndilo e o osso temporais anquilosados, que mimetize uma nova articulação. Dentre essas, a reconstrução da ATM com materiais aloplásticos, o uso de enxerto autógeno, como o de origem costochondral, e artroplastia interposicional, em que é formado um *gap* e posicionado um material nesse espaço, como a fásia do músculo temporal, cartilagem auricular, são as técnicas mais recomendadas atualmente (8-10).

Quando a anquilose já está estabelecida por um longo período, frequentemente ocorre hiperplasia coronoide e fibrose muscular. Então, no transoperatório, se for encontrada uma abertura de boca menor do que 35 mm após o tratamento da anquilose através da coronoidectomia ipsilateral, é recomendada a realização da coronoidectomia contralateral por abordagem intraoral. No pós-operatório, o bloqueio intermaxilar é indicado

por aproximadamente 10 dias para evitar fibrose cicatricial na articulação. Após a liberação, um rígido protocolo de fisioterapia em conjunto com a fonoaudiologia deve ser seguido (4,10,11).

O presente trabalho tem por objetivo relatar o tratamento da anquilose da ATM através da técnica cirúrgica de coronoidectomia ipsilateral e ressecção de massa anquilótica em *gap* com interposição de retalho da fásia do músculo temporal.

RELATO DE CASO

Paciente feminino, 27 anos, foi atendida no Hospital Municipalizado Adão Pereira Nunes (HMAPN), em Duque de Caxias – Rio de Janeiro – RJ, relatando hipomobilidade mandibular severa, após trauma em 2014. Apresentando, em sua história médica progressiva, fratura de parassínfise e côndilo mandibular bilateral, evoluindo para anquilose de ATM direita e abertura bucal máxima de 13,27 mm (Figura 1). Paciente não sabia precisar o momento do início dos sintomas, mas relata ter havido piora nos dois últimos anos. Na tomografia computadorizada de face, é possível visualizar no corte coronal, sagital e reconstrução 3D (Figura 2A,2B,3), imagem hiperdensa, unindo o côndilo fraturado à fossa glenoide.



Figura 1 - Abertura de boca máxima pré-operatória em 13,27 mm.



Figura 2 - Cortes coronal (A) e sagital (B) da TC da face.

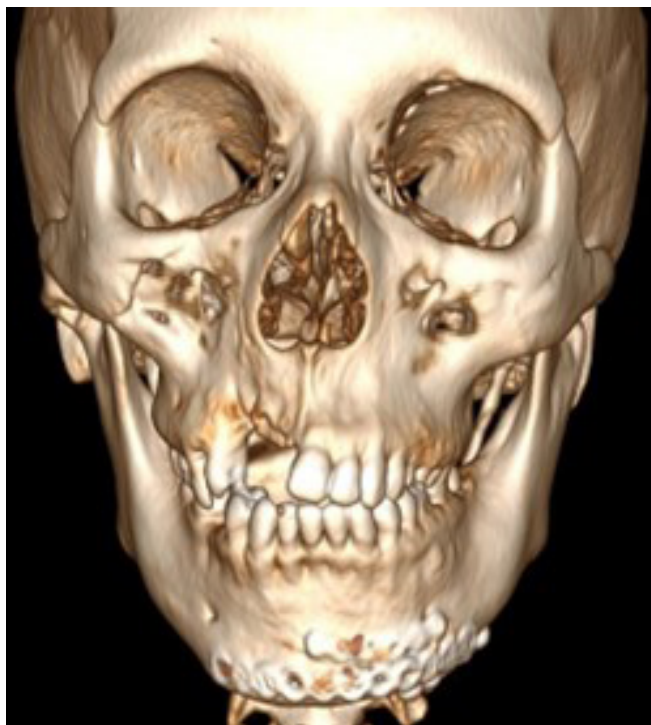


Figura 3 - Reconstrução tridimensional de TC da face mostrando osteossíntese em região de parassínfise mandibular esquerda.

O tratamento escolhido para o caso foi coronoidectomia ipsilateral e ressecção da massa anquilótica em gap com interposição do retalho da fáscia do músculo temporal no lado direito. A paciente foi orientada sobre riscos e benefícios do tratamento e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido. O presente relato de caso foi submetido para aprovação do Comitê de Ética do Instituto Carlos Chagas (número de aprovação - 68933223.8.0000.0251).

Na cirurgia utilizou-se o acesso de Al-Kayat e acesso intraoral em fundo de vestibulo mandibular, para realização da coronoidectomia, feito com a paciente sob anestesia geral com intubação nasotraqueal. Após a determinação dos limites anterior e posterior do côndilo mandibular anquilosado, seguiu-se com a ressecção do segmento ósseo e a confecção do gap, com o uso de brocas 701 e 702 (Razek, São Carlos, SP, Brasil), serra oscilatória, em conjunto com as ferramentas e o motor Stryker TPS (40.000 rotações por minuto), martelo e cinzel (Figura 4). As arestas irregulares dos segmentos foram suavizadas com a broca e o ramo foi completamente separado do bloqueio ósseo superior. Para essa técnica, o mínimo de 10 mm de intervalo é criado entre o ramo mandibular e a base do crânio ou osso temporal (fossa glenoide) (1).

Após a remoção do bloco anquilosado, a expectativa é de que a abertura bucal passiva seja de 35 mm. Como resultado da limitação da abertura, após a criação do gap, a coronoidectomia ipsilateral foi realizada. Caso ela continuasse existindo, a coronoidectomia contralateral seria realizada (Figura 5). Partindo da criação desse intervalo que separou completamente os blocos ósseos, o retalho da fáscia temporal foi feito e esse retalho regional contornou o arco zigomático para preencher o gap. Após o posicionamento e ancoragem com ancora ortopédica 1.9 mm, foi realizada a sutura por planos e a instalação de um dreno para prevenir a formação do “espaço morto” e edema (1,2,4).

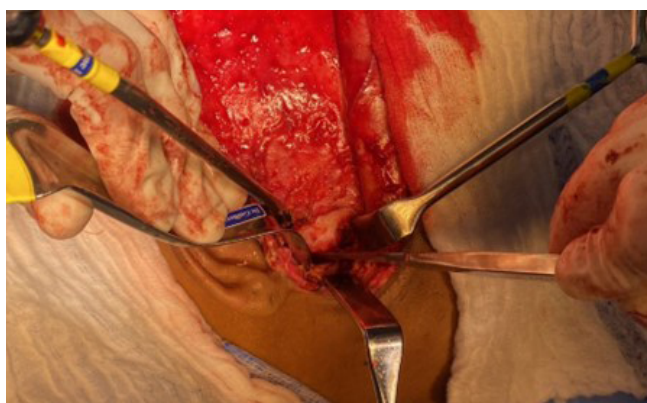


Figura 4- Fotografia transoperatória. Confecção do gap com o uso de brocas, martelo e cinzel.



Figura 5 - Abertura de boca de 32 mm, no transoperatório.

O início do acompanhamento com fonoaudiologia e com exercícios de fisioterapia foi no leito hospitalar quatorze dias após a cirurgia e foram mantidos a fonoterapia, massagens peri e intraoral, exercícios miofuncionais e aplicação de bandagem. Foram realizadas 20 sessões, sendo 3 por semana no primeiro mês e 2 sessões por semana no mês subsequente (4,12).

O controle clínico no pós-operatório imediato, onze dias após o procedimento cirúrgico, demonstra uma boa abertura de boca, com manutenção de mais de 30 mm de abertura, o que permite a retomada das funções mastigatórias e de fala normalmente (Figura 6). Na figura 7, de controle tomográfico após 6 meses, é possível avaliar a cicatrização local sem formação e calcificação óssea que indicassem recidiva do tratamento. A abordagem de abertura de boca e as funções restabelecidas são os parâmetros que podem ser analisados até o momento.

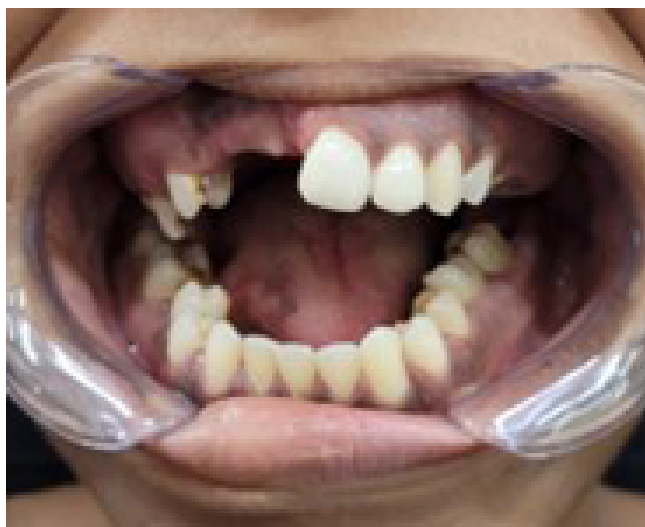


Figura 6 - Abertura de boca mantida no período de 11 dias após o procedimento cirúrgico.



Figura 7 - Tomografia Computadorizada da Face. Pós-operatório de 6 meses.

DISCUSSÃO

A anquilose temporomandibular deve ser tratada assim que a condição for diagnosticada. O propósito do tratamento é remover o bloco anquilótico

e devolver a função da articulação temporomandibular, com a prevenção de recorrência da anquilose. Nesse sentido, procedimentos cirúrgicos vêm sendo descritos para esse fim (12,13).

A artroplastia em *gap* sem interposição precisa de uma maior quantidade de ressecção óssea, quando comparada com a interposição de material. Para a esta técnica, uma ampla variedade tem sido discutida, como cartilagem auricular, enxerto costochondral, silicone, vários metais, músculo e fásia temporal (2,9).

A artroplastia total com a interposição de material tem como opção o metacrilato autopolimerizável, com a proposta cirúrgica de duas superfícies articulares convexas (14). Se materiais aloplásticos forem escolhidos como o tipo de material interposicional, a chance de rejeição e morbidade do sítio aumenta (12,15). Erosão óssea extensa foi encontrada na área da fossa glenoide em casos mais graves. Outra complicação relatada foi a fragmentação do material aloplástico e o desgaste progressivo, que pode causar afrouxamento e fratura da prótese (16). Apesar do uso da interposição com material aloplástico e autógeno apresentar valores de abertura similares, a recidiva da anquilose foi maior nos pacientes tratados com material aloplástico, ressaltando a pior performance em interposição (11).

Materiais autógenos servem como uma outra opção para formar essa interposição, resultando em benefícios que convergem quando alcançam a mobilização precoce após o procedimento cirúrgico. Pela barreira física criada, com o uso do material interposicional, minimizam a presença de células pluripotentes e previnem a fibrose e calcificação heterotópica (CH). O enxerto costochondral é uma técnica usada devido ao seu potencial de crescimento, além da biocompatibilidade e adaptação funcional. Entretanto, seu crescimento pode ser imprevisível e causar resultados insatisfatórios (4,17).

A comparação da artroplastia em *gap* e o uso do enxerto interposicional mostrou significativamente menores eventos de recidiva de anquilose temporomandibular com a interposição, quando avaliados estudos com menos de dois anos de acompanhamento. Entretanto, em um maior intervalo de tempo, incluindo os estudos que avaliaram o acompanhamento com mais de dois anos, taxas similares de recidiva foram observadas entre os dois. A recidiva em longos períodos de acompanhamento, maior que dois anos, foi observada menos frequentemente em pacientes tratados com a interposição de material (11,18).

O uso de retalhos regionais, com o músculo e fásia temporal, mantém as vantagens de ser um material autógeno, ter resiliência e proximidade com a articulação. O músculo incluído no retalho resulta na maior espessura acima do arco zigomático, pois ele é contornado após ser posicionado na lacuna criada, e essa é descrita como a sua maior desvantagem (3).

Mittal *et al.* encontraram a fásia temporomandibular sendo o material mais comum para a artroplastia (11). A fásia temporal é superior nos aspectos de fornecer vascularização, um tecido autógeno com suprimento sanguíneo adequado e resistência. No caso presente, foi escolhido somente o uso da fásia temporal e não houve complicações quando da maior projeção na face (3,19). Rodrigues *et al.* (2021) escolheram também o uso da fásia do músculo temporal, com a interposição do material no *gap* criado pela remoção do bloco anquilótico. Neste caso, a coróide foi removida bilateralmente. A abertura bucal foi de 27 mm no primeiro dia pós-operatório, mas houve um aumento, com 30 mm, com 20 dias, e 32 mm em cerca de dois meses após o procedimento cirúrgico (20).

O músculo temporal pode formar a indução de uma cicatriz, que causa reanquilose no sítio cirúrgico. Entretanto, o conhecimento da literatura atual é insuficiente em provar que o tipo de material autógeno pode favorecer a reanquilose (7). Dimitroulis (2004) apresentou reanquilose em um caso tratado inicialmente com enxerto adiposo, após o acompanhamento de 15 meses. Nesse caso, foi necessário reabordar o paciente para um enxerto costochondral (7). Para um tratamento eficiente, os fatores de risco são a idade do paciente, duração do processo, cirurgia prévia na região da ATM e o comprometimento sistêmico associado. Assim, os tipos de enxerto ou retalho influenciam com suas propriedades, mas não são capazes de determinar de forma absoluta a longevidade do tratamento (1).

A técnica de escolha para o tratamento do caso realizado se deu em decorrência de ser mais conservador, uma vez que as próteses condilares possuem uma expectativa de 20 anos, necessitando a troca após esse período (21). Então, pelo fato de a paciente ser jovem, optou-se pela coronoidectomia ipsilateral e ressecção da massa anquilótica em *gap* com interposição do retalho da fásia do músculo temporal. Em caso de haver recidiva dos sintomas, será indicada a colocação de enxertos ou próteses na região.

Os resultados de estudos prévios ressaltaram a importância do exercício imediato e fisioterapia para prevenção da recidiva (20). A cirurgia para liberação da anquilose da ATM resulta, além do aumento da abertura de boca, na diminuição dos potenciais de ação durante a contração voluntária isométrica máxima para o músculo masseter em ambos os lados, resultando em menor dor ao paciente e liberação da articulação para as atividades funcionais (22). O que corrobora com os achados de Karamesi *et al.* (2013), que evidenciaram que a aplicação precoce de exercícios sob supervisão de fisioterapeutas e fonoaudiólogos, a abertura interincisal foi de 20 mm para 29,5 mm (4).

CONCLUSÃO

O resultado satisfatório da técnica de artroplastia em gap com interposição de fáschia de temporal para o tratamento de anquilose de ATM foi atribuído pela obtenção e estabilização de abertura bucal em 32 mm, resultando, conseqüentemente, em melhora da capacidade mastigatória e da fonação. A mobilização precoce, a fisioterapia e um acompanhamento próximo também foram decisivos para a ocorrência de um tratamento bem-sucedido até então. No acompanhamento ambulatorial, seis meses após o procedimento cirúrgico, uma nova tomografia da face foi realizada, na qual foi observada ausência de lesões e manutenção do espaço de lacuna feito pela ressecção óssea. Outra vantagem da técnica utilizada é o baixo custo do procedimento, por utilizar apenas interposição do músculo temporal sem uso de materiais aloplásticos. Além disso, a coronoidectomia ipsilateral associada foi suficiente para auxiliar na manutenção da abertura alcançada, não sendo necessária a coronoidectomia contralateral, o que minimizou o tempo operatório e a morbidade de mais um sítio cirúrgico acessado.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Autor de correspondência:

Guilherme Pivatto Louzada

Endereço: Rua Bambina, 124- sala202 - Botafogo, Rio de Janeiro/RJ - Brasil.

Email: Drguilhermelouzada@gmail.com.

REFERÊNCIAS

1. Rowe NL. Ankylosis of the temporomandibular joint. *J R Coll Surg Edinb.* 1982; 27:67-79.
2. Figueiredo LMG, Valente TFL, Sarmiento ROH, Almeida V. Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular subsequente à trauma mandibular em paciente pediátrico. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2014;14-53-58.
3. Chidzonga MM. Temporomandibular joint ankylosis: review of thirty-two cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 37(2):123-6.
4. Karamese M, Duymaz A, Seyhan N, Keskin M, Tosun Z. Management of temporomandibular joint ankylosis with temporalis fascia flap and fat graft. *J Craniomaxillofac Surg.* 2013; 41-789-93.
5. He D, Yang C, Chen M, Zhang X, Qiu Y, Yang X, *et al.* Traumatic temporomandibular joint ankylosis: our classification and treatment experience. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69(6):1600-7.
6. Sawhney CP. Bony ankylosis of the temporomandibular joint: follow-up of 70 patients treated with arthroplasty and acrylic spacer interposition. *Plast Reconstr Surg.* 1986; 77:29-40.
7. Dimitroulis G. The interpositional dermis-fat graft in the management of temporomandibular joint ankylosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 33(8):755-60.
8. De Roo N, Van Doorne L, Troch A, Vermeersch H, Brusselaers N. Quantifying the outcome of surgical treatment of temporomandibular joint ankylosis: A systematic review and meta-analysis. *J Craniomaxillofac Surg.* 2016; 44(1):6-15.
9. Al-Moraissi EA, El-Sharkawy TM, Mounair RM, El-Ghareeb TI. A systematic review and meta-analysis of the clinical outcomes for various surgical modalities in the management of temporomandibular joint ankylosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 44(4):470-82.
10. Manganello-Souza LC, Mariani PB. Temporomandibular joint ankylosis: report of 14 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 32(1):24-9.
11. Mittal N, Goyal M, Sardana D, Dua JS. Outcomes of surgical management of TMJ ankylosis: a systematic review and meta-analysis. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2019; 47:1120-33.
12. Bayat M, Badri A, Moharamnejad N. Treatment of temporomandibular joint ankylosis: gap and interpositional arthroplasty with temporalis muscle flap. *Oral Maxillofac Surg.* 2009; 13: 207-12.
13. Balaji SM. Modified temporalis anchorage in craniomandibular reankylosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 32(5):480-5.
14. Puricelli, Edela; Artroplastia biconvexa para tratamento da articulação temporo-mandibular. *Revista Da Faculdade De Odontologia De Porto Alegre.* 1996; 37(1), 9-12.
15. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48(11):1145-51; discussion 1152.
16. Warburton G, Mercuri LG. Alloplastic Reconstruction of the Temporomandibular Joint in Patients with Dentofacial Deformities. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2022; 30(2):223-33.
17. Movahed R, Mercuri LG. Management of temporomandibular joint ankylosis. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2015; 27(1):27-35.
18. Westermarck A, Koppel D, Leiggenger C. Condylar replacement alone is not sufficient for prosthetic reconstruction of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 35(6):488-92.
19. Pogrel MA, Kaban LB. The role of a temporalis fascia and muscle flap in temporomandibular joint surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48(1):14-9.
20. Rodrigues CMC, Santos DM, Oliveira MMM, Muncicci MS, Silva CJ, Silva MCP. Tratamento cirúrgico da articulação temporo-mandibular após trauma: Relato de Caso. *Revista RSBO.* 2021; 157-164.
21. Kerwell S, Alfaro M, Pourzal R, Lundberg HJ, Liao Y, Sukotjo C, *et al.* Examination of failed retrieved temporomandibular joint (TMJ) implants. *Acta Biomater.* 2016; 32:324-335.
22. Genaro, Katia Flores, Passos, Danyelle Cristinny Bezerra de Oliveira Freitas, Berretin-Felix, Giédre, Trindade Júnior, Alceu Sérgio. Atividade muscular da mandíbula na anquilose temporomandibular. *Revista CEFAC.* 2021; 11:111-118.