

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Cyntia de Oliveira Zago

**ANQUILOSE NA ARTICULAÇÃO TÊMPOROMANDIBULAR
EM PACIENTE PEDIÁTRICO: Relato de Caso Clínico**

OSASCO-SP

2023

Cyntia de Oliveira Zago

**ANQUILOSE NA ARTICULAÇÃO TÊMPOROMANDIBULAR
EM PACIENTE PEDIÁTRICO: Relato de Caso Clínico**

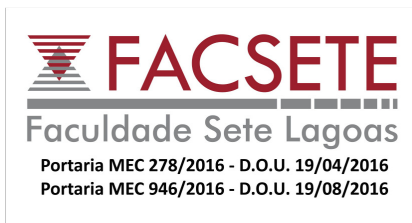
Monografia apresentada ao Curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Orientador: Prof. Luiz Gustavo Tramontin

OSASCO-SP

2023



Cyntia de Oliveira Zago

**ANQUILOSE NA ARTICULAÇÃO TÊMPOROMANDIBULAR
EM PACIENTE PEDIÁTRICO: Relato de Caso Clínico**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Luiz Gustavo Tramontin – ABO OSASCO

Prof. Sérgio Eduardo Miglionrini – ABO OSASCO

Prof. Danilo Lobo Mussalem – ABO OSASCO

Osasco, 16 de janeiro de 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a DEUS por ser a base das minhas conquistas, pela saúde e sabedoria;

Aos meus pais Jair Zago e Sirlei Assis de Oliveira Zago, por terem acreditado em mim e me apoiado para tornar meu sonho possível, obrigada!

Aos meus amigos por dividirem esse sonho comigo e estarem sempre ao meu lado.

Aos professores Dr. Sergio Eduardo Migliorini, Dr. Danilo Lobo Mussalem e ao Dr. Luis Gustavo tramontin por todo ensinamento e dedicação que tiveram para o meu aprendizado durante este período, obrigada!

Ao professor e orientador Dr. Luiz Gustavo Tramontin, pela dedicação em suas orientações prestadas na elaboração deste trabalho e desenvolvimento de minhas ideias.

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) apresenta-se como uma das mais complexas e distintas entre as articulações do corpo humano. As alterações ocorridas nessa articulação levam à ocorrência de algumas patologias, tais como a anquilose da ATM. Tal patologia se caracteriza pela fusão do côndilo mandibular junto base do crânio, por meio de tecido fibroso ou tecido ósseo, limitando os movimentos mandibulares e a abertura bucal, o que ocasiona severas consequências que podem prejudicar muitas funções, desde a fala até o estado psicológico do indivíduo. Sua classificação varia de acordo com a gravidade do caso e, os fatores etiológicos mais comuns, envolvem traumas e infecções que se apresentam como pioneiros para essa condição. Devido às particularidades anatômicas da ATM, além do exame clínico, exames de imagem também são utilizados para um diagnóstico mais preciso e tomadas de decisões assertivas. Pacientes com anquilose necessitam intervenção cirúrgica e reabilitação fisioterápica no pós-operatório para minimizar sequelas e prevenir a reanquilose. A cirurgia consiste na retirada da massa anquilótica. Dentre as técnicas existentes, há muitas controvérsias em relação ao método padrão de tratamento, todavia, independente da técnica a ser utilizada, o propósito do tratamento é a liberação da mandíbula e o restabelecimento de suas funcionalidades. O objetivo desse trabalho foi relatar o caso de uma criança com anquilose unilateral de ATM, no qual foi realizado tratamento cirúrgico através de “artroplastia em gap” associado a fisioterapia e fonoaudiologia no pós-operatório com objetivo de restaurar a função mandibular tendo o sucesso do caso, com acompanhamento de 1 ano sem recidiva.

Palavras-chave: Anquilose de ATM, Côndilo, Patologia na articulação temporomandibular.

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is one of the most complex and distinct joints in the human body. The alterations that occur in this joint lead to the occurrence of some pathologies, such as TMJ ankylosis. This pathology is characterized by the fusion of the mandibular condyle with the base of the skull, through fibrous tissue or bone tissue, limiting mandibular movements and mouth opening, which causes severe consequences that can impair many functions, from speech to the psychological state of the individual. Its classification varies according to the severity of the case and the most common etiological factors involve trauma and infections that are pioneers for this condition. Due to the anatomical particularities of the TMJ, in addition to the clinical examination, imaging tests are also used for a more accurate diagnosis and making correct decisions. Patients with ankylosis need surgical intervention and physical therapy rehabilitation in the postoperative period to minimize sequelae and prevent reankylosis. Surgery consists of removing the ankylotic mass. Among the existing techniques, there are many controversies regarding the standard method of treATM ent, however, regardless of the technique to be used, the purpose of the treATM ent is to release the mandible and restore its functionalities. The objective of this study was to report the case of a child with unilateral TMJ ankylosis, in which surgical treATM ent was performed through "gap arthroplasty" associated with physiotherapy and speech therapy in the postoperative period, with the objective of restoring mandibular function, with the success of the procedure case, with a 1-year follow-up without recurrence.

Keywords: TMJ ankylosis, Condyle, Temporomandibular joint pathology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Foto inicial do caso com limitação de abertura bucal.....	18
Figura 2 - Tomografia - Corte Coronal 3D.....	18
Figura 3 - Panorâmica Inicial.....	18
Figura 4 - Panorâmica Inicial.....	19
Figura 5 - Abertura pós remoção da massa anquilótica	20
Figura 6 - Abertura bucal após 7 dias	20
Figura 7 - Panorâmica após 15 dias.....	20
Figura 8 - Abertura Bucal após 1 ano.....	21

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

ATM - Articulação Têmporomandibular

DTM - Disfunção Têmporomandibular

AATM - Anquilose em Articulação Temporamandibular

RM - Ressonância magnética

TC - Tomografia computadorizada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PROPOSIÇÃO	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	13
4 DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais nobres articulações do corpo humano, está sujeita a uma série de interferências e depende da estabilidade anatômica e funcional de todo o sistema estomatognático. É composta, principalmente pelo côndilo mandibular, parte móvel que se desloca, e pelo osso temporal, parte fixa. Separando completamente esses dois ossos para que não se articulem diretamente, existe um tecido fibrocartilaginoso, resistente, denominado disco articular que divide o espaço virtual entre o côndilo e o osso temporal em superior e inferior (VIEIRA *et al.*, 2009)

A anquilose da articulação temporomandibular (ATM) é caracterizada como a fusão das superfícies articulares, seja por tecido ósseo, seja por fibroso, produzindo uma limitação progressiva dos movimentos mandibulares (SANTOS *et al.*, 2011; FIGUEIREDO *et al.*, 2013) As causas mais comuns de anquilose e fraturas condilares em crianças são os traumas direto na mandíbula (MENDONÇA *et al.*, 2011). Que com isso pode gerar diversos problemas funcionais, tais como abertura vertical reduzida, distúrbios de crescimento facial e mandibular, deficiência na fonação, dificuldade de mastigação, higiene bucal deficiente, cáries dentais, má-oclusão, comprometimento agudo das vias respiratórias, assimetria facial, além de problemas psicológicos.

Uma causa comum é a hemartrose, e caracterizada como a presença de sangue dentro da articulação temporomandibular (SILVA, 2021). No qual pode se desenvolver também a anquilose, por possuir correlação com traumas mandibulares, complicações pós-operatórias, infecções locais e doenças sistêmicas como a espondilite anquilosante, artrite reumatóide e miosite ossificante.

Classifica-se a anquilose de acordo com sua localização (intra-articular ou extra-articular), tipo de tecido afetado (fibroso, ósseo ou fibro-ósseo), pela extensão da lesão (completa e incompleta), e verdadeira ou falsa. A anquilose verdadeira afeta a estrutura articular por adesão fibrosa ou óssea e a falsa, as estruturas relacionadas à ATM, não envolvendo a articulação propriamente dita, sendo ela de origem extra-articular (LIMONGI *et al.*, 2019)

Seu tratamento é complexo e envolve diversas técnicas, tais como artroplastia em gap, artroplastia interposicional e reconstrução articular.

Artroplastia em “GAP” ou lacuna-Ressecção da massa óssea entre a cavidade articular e o ramo da mandíbula sem material interposicional. (FIGUEIREDO *et al.*, 2014)

Artroplastia interposicional - criação de uma lacuna através da ressecção da massa óssea seguido pela interposição de um material biológico ou material não biológico. A interposição de material no espaço criado após a ressecção da massa anquilótica impede a recidiva da anquilose na ATM após a artroplastia, uma variedade de materiais tem sido utilizada, incluindo materiais biológicos como: fásia do músculo temporal, derme, cartilagem auricular e materiais não biológicos como: silicone e acrílico. (FIGUEIREDO *et al.*, 2014)

Reconstrução conjunta da ATM - Ressecção da massa óssea e reconstrução com enxerto de osso autógeno ou prótese articular total. (FIGUEIREDO *et al.*, 2014)

O tratamento cirúrgico da anquilose da articulação temporomandibular em pacientes pediátricos é de suma cautela e um grande desafio. O princípio fundamental da técnica é a busca do sucesso da ressecção do osso anquilosado, restabelecimento da função articular e harmoniosa relação dos maxilares, podendo prevenir a possível recorrência e a melhoria estética, garantindo uma oclusão funcional (MORAES *et al.*, 2021).

Alguns estudos citam que com ressecção da massa anquilótica em gap e preservação do caso com fisioterapia intensiva, pode-se evitar recidiva e só posteriormente, realizar a reconstrução da articulação em um segundo momento cirúrgico. Porém, na maioria dos casos esse princípio é bem adequado para pacientes muito jovens que não tenham atingido a idade de maturação óssea e possuam um metabolismo acelerado com fator de crescimento ativo e que não tenham nenhuma doença sistêmica ou condição local que afete o processo de reparo tecidual. (SANTOS *et al.*, 2011)

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma paciente de 12 anos com anquilose de ATM unilateral.

2. PROPOSIÇÃO

Este presente trabalho foi autorizado pelos responsáveis da paciente, a qual ainda não possui idade para resposta individual legal, permitindo a formação e divulgação do caso. A proposta desse trabalho é relatar o caso de uma criança vítima de trauma, diagnosticada com anquilose de articulação temporomandibular direita e demonstrar a possibilidade de evolução da fratura em anquilose, em sequência, evidenciar a eficácia do tratamento cirúrgico realizado por artroplastia em gap associado a fisioterapia como protocolo de sucesso no tratamento de anquilose de ATM em paciente pediátrico com 1 ano de acompanhamento.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A anquilose temporomandibular pode ser definida como uma interferência na mobilidade da mandíbula devido a uma adesão fibrosa ou óssea na união anatômica dos componentes da articulação. O limite do movimento mandibular varia de uma leve interferência à completa incapacidade de abertura. É também restrito na protusão e excursão lateral em variáveis graus, dependendo da extensão e tipo de envolvimento articular (VIEIRA e RABELO, 2009)

Os mecanismos moleculares envolvidos na Anquilose da articulação temporomandibular (AATM) ainda são pouco elucidados. A formação e reabsorção óssea são processos essenciais durante a cicatrização do osso, pois mantêm o equilíbrio da remodelação óssea entre osteoblastos e osteoclastos. A radiologia e a histologia da massa óssea anquilosada demonstram que a AATM apresenta semelhanças com os processos de cicatrização de fraturas ósseas (MILORO *et al.*, 2010)

O metabolismo ósseo está diretamente relacionado à função da tríade molecular glicoproteica RANK (Receptor Ativador do Fator Nuclear Kappa B), RANKL (Receptor Ativador do Fator Nuclear Kappa B) e OPG (Osteoprotegerina). O envolvimento do sistema na patogênese da AATM relatou razão RANKL/OPG reduzida no grupo de massa óssea anquilosada em comparação com o grupo de controle, sugerindo que a deficiência de osteoclastos pode ser um fator importante que afeta a AATM. Outro estudo relatou que a mesma relação contribuiu para a formação de osso novo em pacientes com espondilite anquilosante (MILORO *et al.*, 2010)

Clinicamente a AATM é caracterizada-se por assimetria facial, retrusão mandibular, desvio do mento para o lado afetado, sintomas usualmente presentes quando a anquilose se manifesta na infância, além de comprometimento das funções, o que leva a dificuldades de mastigação e deglutição, dificuldades na fala, além de má higiene bucal (FIGUEIREDO *et al.*, 2014)

Quando ocorre na infância pode prejudicar o crescimento craniofacial gerando assimetrias faciais severas. O côndilo mandibular, considerado um sítio de crescimento mandibular, quando é afetado pela anquilose restringe o crescimento da face média gerando retrusão mandibular e deformidades faciais (CORDEIRO *et al.*,

2018). Além disso, o alongamento secundário e hipertrofia do processo coronoide é evidenciado e acentua a restrição do movimento mandibular (CORDEIRO *et al.*, 2018).

Durante o exame clínico, é muito comum detectarmos uma limitação marcante de abertura de boca, principalmente se a doença está na fase ativa. Podemos considerar limitação de abertura uma medida < 29,5 mm em crianças de até 3 anos; 34,5 mm em crianças até 6 anos; e 39,5 mm para maiores de 7 anos. Tal restrição de movimento também influencia no crescimento mandibular, já que o estímulo ao crescimento ósseo do tracionamento muscular torna-se quase inexistente (LIMONGI *et al.*, 2019).

A classificação da anquilose em graus é:

- Grau I O côndilo está presente e possui apenas fibroadesões.
- Grau II Há fusão óssea, o côndilo está remodelado, porém o polo medial está intacto.
- Grau III Presença de um bloco anquilótico, o ramo mandibular encontra-se fusionado ao arco zigomático, e o polo medial ainda está intacto.
- Grau IV Presença de um bloco anquilótico com a anatomia totalmente alterada porque o ramo está fusionado a base do crânio.

Pode ser classificada de acordo com sua localização, sendo intra-articular ou extra-articular; tipo de tecido envolvido e extensão da fusão, podendo ser completa ou incompleta (MILLORO *et al.*, 2010). A intra-articular causa redução da abertura mandibular que varia da redução parcial no funcionamento à imobilidade completa da mandíbula, resultando na fusão entre o côndilo, disco articular e fossa articular. Já a anquilose extra-articular comumente envolve o processo coronóide e o músculo temporal, as causas mais frequentes deste tipo são alargamento do processo coronóide, hiperplasia e trauma na área de arco zigomático (HUPP *et al.*, 2015).

Quanto ao seu tratamento é cirúrgico e complexo e envolve diversas técnicas, tais como artroplastia em gap, artroplastia interposicional e reconstrução articular. (CABRAL *et al.*, 2022)

Quando essa patologia acomete indivíduos em crescimento, detecção precoce e intervenção imediata com ampla ressecção e reconstrução do côndilo é mandatória, o enxerto costochondral, é o padrão-ouro para esse tipo de reconstrução, fisioterapia intensiva e acompanhamento em longo prazo são fundamentais para o sucesso do tratamento

A utilização de um material interposicional para prevenir a recidiva após a artroplastia tem sido amplamente discutida. Uma variedade de materiais interposicionais tem sido utilizada, incluindo fásia e músculo temporal, derme, cartilagem auricular, gordura, silicone e vários metais. A utilização do enxerto costochondral tem as vantagens de possuir semelhança com o côndilo da mandíbula, auxiliar na manutenção da altura do ramo mandibular, impedindo o desenvolvimento de mordida aberta, além de possuir potencial de crescimento, embora possa haver um sobre crescimento e a necessidade de correção cirúrgica em um segundo momento, existe morbidade do sitio doador, embora o mesmo se regenere espontaneamente. O retalho de musculo temporal é o material interposicional preferido na artroplastia para tratamento da anquilose, pois apresenta como vantagens a natureza autógena, resiliência, suprimento sanguíneo adequado, proximidade da articulação, além de fornecer a transferência de um tecido vascularizado para região articular. (CUNHA *et al.*, 2019)

Já a artroplastia em gap é feita através da ressecção da massa óssea anquilosada localizada entre a cavidade articular e o ramo da mandíbula, porém não é colocado nenhum material no lugar para substituição. (CORDEIRO *et al.*, 2018)

De acordo com Souza (2009) os procedimentos cirúrgicos para a reconstrução da ATM deram início em 1933 com Risdon, onde o primeiro material utilizado foi uma folha de ouro, interposto na fossa articular como tentativa de prevenir recidivas da doença. Com os anos, diversos materiais e técnicas foram desenvolvidos e testados a fim de reparar a ATM. Os materiais aloplásticos tiveram como primeiras considerações no tratamento de anquilose óssea e fibrosa, porém, na história das próteses, ocorreram diversas falhas devido a desenhos inapropriados aos princípios biomecânicos. Nos Estados Unidos, o primeiro material usado foi associado à poliamida reforçada com politetrafluoretileno (PTFE), onde nesta prótese apenas a fossa articular existia, o componente mandibular não. Essa prótese foi denominada de Vitek-Kent tipo 1 (VK-1). Posteriormente o PTFE foi substituído devido a reação tecidual causada pela liberação de partículas devido ao desgaste do material. Anos depois, por volta da década de 80, esse material foi substituído por uma liga metálica de cromo-cobalto, que continha Proplast-hidroxiapatita na face interna da superfície, passando então a ser chamada de VK-2. Os estudos mostram que a VK-1 possuía 62,2% de sucesso e a VK-2 92%. Com o passar dos anos e das pesquisas, passou-se a produzir próteses totais, que

substituíam não apenas a fossa articular, mas os componentes mandibulares também, onde eram constituídas de uma liga de cromo-cobalto, que ainda apresentavam resultados clínicos pobres devido à alta fricção e formação de partículas tóxicas. Com a evolução dos materiais, surge o polietileno de ultra alto peso molecular (PUAPM), onde seu desgaste foi considerado baixo e as próteses totais passaram a ser com fossas niveladas através de desgaste com brocas diamantadas. Atualmente, com o auxílio das TC associadas à reconstrução em 3D, foi possível fabricar próteses totais de ATM individualizadas, onde a fossa é reforçada com uma malha de titânio fixada à fossa temporal. Essa malha é usada para que o osso e a os tecidos moles cresçam para dentro da fossa para aumentar a estabilidade. O componente condilar é formado pelo ramo feito de uma liga de titânio e o côndilo é feito de uma liga de cromo-cobalto-molibdênio para que a prótese possa ter ajuste individualizado e previsível. Essa prótese possui a desvantagem de necessitar da adaptação durante a cirurgia, dificuldade cirúrgica e custo elevado. Em casos de anquilose óssea onde os resultados cirúrgicos com outras técnicas com enxerto autógeno não podem ser previstos, as próteses de ATM são muito úteis. Elas garantem funcionalidade, simetria facial, estabilidade oclusal e sem a necessidade de uma área doadora. Por outro lado, não é indicada para pacientes em crescimento, naqueles que possuem altas expectativas de melhora completa da atividade funcional da ATM, com doenças sistêmicas, infecções ativas e alguma alergia dos componentes. O PUAPM é um polímero com peso molecular ultra-alto que é usado como componente da fossa articular por apresentar propriedades excelentes para o implante ortopédico, ser biocompatível, ter baixo coeficiente de atrito e desgaste além de ter módulo de elasticidade próximo ao osso. A liga de titânio possui excelentes propriedades mecânicas, resistência à corrosão e biocompatibilidade. Quando unimos cromo, cobalto e molibdênio, criamos uma liga chamada Vitalium, que é bem aceita em uso ortopédico nos seres humanos para se substituir a articulação. Ao se unir ao PUAPM úmido pelos fluidos fisiológicos, proporcionara uma superfície ideal para haver articulação.

O tratamento em equipe multidisciplinar é de grande importância para minimizar as sequelas que a AATM pode causar no sistema estomatognático, envolvendo a atuação fisioterapêutica na função respiratória, promoção do equilíbrio musculoesquelético, conscientização postural, alívio da dor orofacial e no tratamento da disfunção temporomandibular (DTM); fonoaudiólogos no estímulo das funções da

mastigação, sucção, deglutição, fala, fonação e respiração; otorrinolaringologistas no tratamento de complicações nas vias aéreas superiores e sistema auditivo; odontólogos na prestação de cuidado a integridade da ATM e cavidade bucal, e psicólogos no suporte emocional e comportamental do indivíduo afetado. (CABRAL *et al.*, 2022)

Considerando a complexidade dos casos de AATM e suas repercussões no desempenho de importantes funções, bem como a importância da integração entre diferentes áreas para o seu tratamento, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma paciente pediátrica de 12 anos com AATM unilateral que foi submetido a procedimento cirúrgico com a técnica artroplastia em gap.

Relato de Caso Clínico

Paciente C. G, gênero feminino, 12 anos veio ao ambulatório da Bucomaxilo encaminhada pela ortodontista com histórico de acidente automobilístico, há 3 anos, com diagnóstico de fratura de côndilo de mandíbula alta, sem conduta cirúrgica da equipe de bucomaxilo de atendimento inicial, onde optou-se por tratamento conservador com fisioterapia e aparelho planas.

Após um ano e seis meses ortodontista que acompanhava o caso observou uma piora na limitação de abertura de boca, tendo um desvio da mandíbula para o lado direito, dor local além de dificuldade mastigatória.

Ao chegar em nosso serviço, observou abertura bucal de 10mm (figura 1) e nenhum excursão amento de côndilo a palpação do lado direito, dificuldade de fala, atresia de maxila com apinhamento dentário e relatou ronco noturno.

Foram solicitados exames complementares como radiografia panorâmica, tomografia computadorizada do terço médio e inferior da face e ressonância magnética da ATM com hipótese diagnóstico de anquilose bilateral das ATMs.

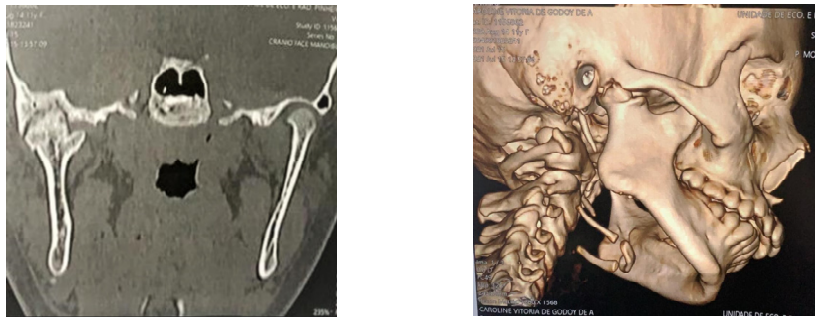
Os exames de imagem evidenciaram na articulação direita a fusão óssea entre côndilo mandibular e cavidade articular, assim como importante remodelamento da superfície articular do côndilo esquerdo, sugerindo AATM direita.

Figura 1 - - Foto inicial do caso com limitação de abertura bucal



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 2 - Tomografia - Corte Coronal 3D



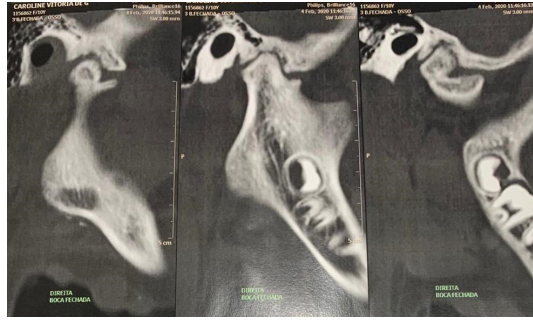
Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 3 - Panorâmica Inicial



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 4 - Panorâmica Inicial



Fonte: Arquivo Pessoal

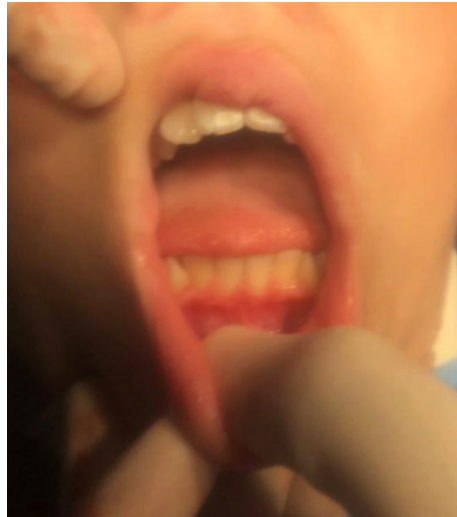
A conduta eleita pela equipe foi a resolução cirúrgica do caso com a técnica “artroplastia em gap”. A fim de reparar esta sequela, em 2021, Foi submetido à cirurgia em ambiente hospitalar sob anestesia geral inalatória e intubação nasotraqueal guiada por fibroscópio com broncoscopista.

A ATM direita foi abordada por uma incisão pré-auricular (Figura 5). Divulsão e descolamento tendo acesso as estruturas anatômicas. Após o acesso realizou-se a osteotomia da parte lateral do bloco ósseo com um motor cirúrgico e uma broca recíprocante e complementou-se a osteotomia da parte medial da massa com auxílio de um cinzel e martelo tomando-se cuidado com a parte medial aonde passa a artéria maxilar. Após liberação da massa óssea remodelou-se a cavidade articular e o côndilo (Figura 6). E em seguida foram feitos movimentos de abertura e fechamento para confirmar a liberação das interferências causadas pela anquilose e a paciente teve sua oclusão dentária estabelecida e sem nenhum tipo de bloqueio. E assim finalizado o procedimento com sutura por planos com vycril e final com nylon. (Figura 7). Recebeu alta cirúrgica após 8 horas do procedimento realizado já com 32 mm de abertura bucal.

Após sete dias de cirurgia, a paciente retornou ao serviço para avaliação, quando foi verificada uma abertura bucal de 32 milímetros, e ausência de comprometimento das funções do nervo facial (Figura 8). Foi solicitada uma panorâmica no qual a paciente retornou com a mesma após 15 dias e estava favorável e evoluindo bem no pós-operatório (Figura 10). A paciente foi encaminhada para realização de sessões de fisioterapia logo após no pós-operatório e com sessões semanais por seis meses com acompanhamento de fonoaudiólogos e fisioterapeutas. A paciente encontra-se em preservação há 1 ano sem recidiva e

com abertura bucal de 32 milímetros, utilizando na maxila disjuntor de maxila. (Figura 11)

Figura 5 - Abertura pós remoção da massa anquilótica



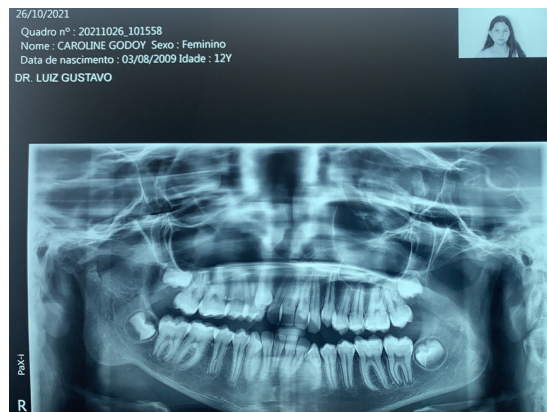
Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 6 - Abertura bucal após 7 dias



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 7 - Panorâmica após 15 dias



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 08 - Abertura Bucal após 1 ano



Fonte: Arquivo Pessoal

4. DISCUSSÃO

A etiologia da anquilose de ATM pode ser devido a diversos fatores como trauma, infecção, doença articular degenerativa, fixação mandíbulo-maxilar prolongada, cirurgia prévia, condições inflamatórias como artrite reumatoide, doenças sistêmicas e poliartrite (CARVALHO *et al.*, 2012).

No entanto, dentre eles o trauma é a causa mais comum de anquilose da ATM, principalmente na infância segundo (MILORO *et al.*, 2010). Que pode gerar vários problemas quando não diagnosticada corretamente como: Abertura bucal reduzida, dificuldades na mastigação, fonação, respiração e higiene bucal, caries, assimetria facial, distúrbios do desenvolvimento mandibular e facial, má oclusão, influenciando negativamente na nutrição desse paciente e no seu atendimento odontológico.

A assimetria facial é uma característica de anquilose unilateral, pois o mento desvia para o lado da articulação que foi afetada, variando seu grau de assimetria dependendo do estágio de crescimento da patologia. A ausência completa da abertura bucal e o retrognatismo ocorrem quando a anquilose é bilateral (MIGLIOLO *et al.*, 2016).

Todas as opções de tratamento o propósito fundamental deve ser a remoção do tecido anquilótico e reestabelecer a fisiologia da articulação e prevenir uma reanquilose, manter a capacidade de crescimento ósseo, além de restabelecer a oclusão (VIEIRA e RABELO, 2009)

Quanto ao tratamento desta patologia, encontramos diferentes técnicas. Há autores que utilizam materiais de interposição entre o côndilo mandibular e a cavidade articular. Estes materiais podem ser aloplásticos (acrílico, silicone compressivo ou total sistema articular), ou oriundos de tecidos autógenos (derme, gordura, fáscia muscular, fáscia e músculo temporal).

Quanto a Variáveis técnicas cirúrgicas que foram relatadas nenhuma estratégia foi uniformemente estabelecida justificando a complexidade da condição. Recentemente, uma meta-análise em que foram incluídos 17 estudos envolvendo 740 participantes com anquilose da ATM tratados com abordagens cirúrgicas (artroplastia de abertura, AI e reconstrução articular), concluiu que a AI de gap é o

tratamento mais frequente da anquilose da ATM com menor taxa de recidiva, seguida da reconstrução articular e artroplastia em gap (SILVA *et al.*, 2021).

Kaban *et al* elaboraram um protocolo para tratamento da anquilose em pacientes pediátricos, que consiste em ressecção agressiva da massa anquilótica, coronoidectomia ipsilateral, coronoidectomia contralateral, se abertura máxima interincisal por menor que 35 mm, interposição com fáschia temporal ou disco nativo (se reparável), reconstrução com enxerto costochondral ou distração osteogênica, mobilização precoce e fisioterapia agressiva.

Há também autores que utilizam enxerto costochondral, fíbula, metatarsal ou ilíaco com a finalidade de restaurar a altura facial. Li, Zhi *et al.*, em um estudo de 10 pacientes com anquilose de ATM usou o disco articular preservado como material de interposição.

Entretanto, Valentini, Valentino em seu estudo de 60 casos de anquilose de ATM relata que obteve seus melhores resultados utilizando “shaving” articular e artroplastia com ou sem interposição de fáschia temporal. (FILHO *et al.*, 2011)

Outra técnica é a utilização de distrator osteogênico após a ressecção cirúrgica para a manutenção do espaço articular e impedimento de re-anquilose. Nesta conduta, o distrator é fixado no arco zigomático e no coto mandibular ressecado, mantendo-o distante da cavidade glenóide. Este dispositivo promove também o crescimento ósseo em suas ativações, juntamente com as estruturas adjacentes, como músculos e ligamentos (MENDONÇA *et al.*, 2011)

A reconstrução da articulação é um método de tratamento viável em tratamento de anquilose por ser um dispositivo mecânico e de material não biológico, melhorando qualidade de vida do paciente (BRIESEMEISTER, Marianne; *et al.* 2011, CORDEIRO Patricia C.F; *et al.* 2018, CUNHA Farley S.; *et al.* 2019, SILVA Euzadir P, 2021. Entretanto, sua durabilidade ainda é desconhecida. (LIMA *et al.*, 2020)

A artroplastia em gap é definida como terapêutica mais utilizada, porém apresenta maior índice de recidiva, portanto, a artroplastia com interposição é preconizada atualmente. (CUNHA *et al.*, 2019)

O desenvolvimento da anquilose da ATM de acordo com a idade de início, representa uma causa grave de distúrbios funcionais e morfológicos, bem como um crescimento craniofacial atrofiado. O que por outro lado, constata-se que enxertos costochondrais representam um algoritmo de tratamento, visto que, ainda não se tem

de maneira exata como se estimar o padrão de crescimento do enxerto ao longo dos anos. Um acompanhamento realizado de 15 pacientes em um período de 10 anos, onde todos foram submetidos a remoção completa do bloco anquilótico com artroplastia em gap associada ainda a coronoidectomia ipsilateral, apenas 2 evoluíram para reanquiloze, evidenciando uma maneira de sucesso de tratamento. Além disso, vale ressaltar que todos os pacientes do estudo citado acima, cujo método assemelha-se a maneira a qual os pacientes foram tratados no pós-operatório, concluindo que o algoritmo terapêutico proposto fornece resultados funcionais e morfológicos favoráveis! (GOLDENBERG *et al.*, 2010)

Alguns autores relatam que caso não haja uma abertura passiva de no mínimo 32mm, deve ser realizado a coronoidectomia contralateral de imediato. (MENDONÇA, José Carlos G; *et al.*, 2011, FIGUEIREDO Leonardo M. G.; *et al.*, 2014, LIMA Deloniê E. O.; *et al.*, 2020)

Independente da técnica cirúrgica utilizada, é imprescindível o tratamento fisioterápico no pós-operatório, a fim de minimizar fibroses, trismos, atrofia e até evitar recidiva. Que com isso todos os acompanhamentos clínicos mostraram o progresso de medidas em abertura bucal proporcionado pelos exercícios pós-operatório. (BRIESEMEISTER, Marianne; *et al.*, 2011).

5. CONCLUSÃO

Após acompanhamento do caso clínico relatado e do levantamento bibliográfico é possível concluir que a artroplastia em gap é um dos procedimentos cirúrgicos utilizados no tratamento da anquilose da ATM, uma vez que é perceptível seus resultados satisfatórios, além de baixas taxas de complicações, recidivas e morbidade, ratificando uma boa escolha em uma questão custo-benefício.

Embora, haja outras modalidades de tratamento, no enxerto costochondral, a literatura demonstra dificuldade no domínio no padrão de crescimento ósseo do enxerto. Além disso, próteses customizadas não são recomendadas para indivíduos em fase de desenvolvimento.

Portanto, neste trabalho foi realizada artroplastia em gap com acesso pré-auricular sem nenhum tipo interposição. No qual a paciente exibiu abertura imediata de 32 mm e manteve a abertura em acompanhamento no período pós operatório de um ano, sem recidiva, evidenciando o sucesso no tratamento deste caso.

Por fim, o procedimento descrito ao corpo deste trabalho mostra-se como uma opção eficaz de conduta para o tratamento de anquilose, que teve por objetivo restabelecer a abertura bucal da paciente, porém faz-se necessário o acompanhamento gradual do desenvolvimento da paciente, solicitando retorno desta paciente de modo semestral, bem como a importância da fisioterapia precoce e ativa como aliada ao sucesso de longo prazo, e tendo possibilidade de procedimentos ortognáticos completos para finalização do caso.

REFERÊNCIAS

BRIESEMEISTER, MARIANNE; et al. Avaliação e tratamento fisioterapêutico pós-correção cirúrgica da anquilose temporomandibular unilateral: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, Florianópolis. v. 9, n.29, p. 96-102, jul/set, 2011.

CABRAL MARIA Y.S.; et al. Multidisciplinary treatment of a case of temporomandibular joint ankylosis. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 5, p. 1-14, 2022.

CARVALHO RENATA T; et al. Alterações da articulação temporomandibular e suas repercussões orofaciais em pacientes portadores de artrite idiopática juvenil. **Rev Bras. Reumatol**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 6, p. 903-911, 2012.

CORDEIRO PATRICIA C.F; et al. Artroplastia Interposicional para tratamento de anquilose da articulação temporomandibular: relato de caso pediátrico. **Rev. Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**. v. 59, n. 1, p. 54-60, 2018.

CUNHA FARLEY S.; et al. Anquilose de ATM em paciente pediátrico: relato de caso. **Rev. Fluminense de Odontologia**. v. 15, n. 51, p.72-82, 2019.

FIGUEIREDO LEONARDO M. G.; et al. Artroplastia interposicional para tratamento de anquilose da articulação temporomandibular. **Rev. Bahiana de Odontologia**, Bahia. v. 4, n. 2, p. 129-137, 2013.

FIGUEIREDO LEONARDO M. G.; et al. Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular subsequente à trauma mandibular em pacientes pediátrico. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v. 14, n. 3, p. 53-58, jul/set, 2014.

FILHO, EDILBERTO N. P.; et al. **Anquilose na articulação temporomandibular em criança: Relato de caso**. *Odonto*. v. 19, n. 38, p. 31-38, 2011.

GOLDENBERG, Dov Charles; et al. Análise dos resultados do tratamento da anquilose da articulação temporomandibular com e sem distração mandibular. **Rev. Bras. Cir. Craniomaxilofacial**, São Paulo. v. 13, n.2, p.69-72, 2010.

KABAN, LEONARD B.; BOUCHARD, Carl; TROULIS, Maria J. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis in children. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 67, n. 9, p. 1966-1978, 2009.

LIMA DELONIÊ E. O.; et al. Gap Arthroplasty in a pediatric patient – case report. *Research, Society and Development*. v. 9, n. 12, p. 1-16, 2020.

LIMONGI MARIANA C, MANZI FLAVIO C, LIMONGI JOSÉ BF. Alteração na articulação temporomandibular: relato de dois casos clínicos – côndilo bífido e anquilose temporomandibular. **Rev. CEFAC**. v. 21, n. 2, p. 1-7, 2019.

MENDONÇA, JOSÉ CARLOS G; et al. Enxerto costrocandral em anquilose de ATM pediátrica: relato de caso. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v.11, n.3, p.49-54, jul/set, 2011.

MESQUITA BRUNO DA SILVA; et al. Rare case of TMJ ankyloses arising from radiotherapy: systematic review of different etiologies. Research, **Society and Development**. v. 10, n. 11, p. 1-8, 2021.

MIGLIOLO RODRIGO CHENU; et al. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe, v. 16, n. 3, p. 44-48, jul/set, 2016.

MILORO, MICHAEL et al. **Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson**. 2. ed. São Paulo: Santos Editora, 2010. 766 p. 2010.

MORAES JORGE A. P.; et al. Disfunção temporomandibular em adolescente e sua relação com hábitos parafuncionais. **Revista Brasileira Multidisciplinar**. v. 24, n. 2, p. 248-262, 2021.

PEREIRA LUCAS C.; et al. Tratamento cirúrgico de anquilose de articulação mandibular em criança: relato de caso. **Rev Bras. Cir. Craniomaxilofacial**. v. 13, n. 3, p. 196-200, 2010.

SANTOS MILKLE B. P.; et al. Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular. Relato de um caso. **Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac**. v. 52, n. 4, p. 205-211, 2011.

SILVA EUZADIR P, VIDAL SMYMA AP, SIMÃO LUCAS C. Anquilose na articulação temporomandibular: Revisão de literatura. **Revista Cathedral**. v. 3, n. 3, p. 12-18, 2021.

VIEIRA, ANNA C.F. E RABELO, L. R .S. Anquilose da ATM em crianças: aspectos de interesse cirúrgico. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe. V.9, n.1, p. 15-24, jan/mar, 2009.