



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Odontologia
Trabalho de Conclusão de Curso

**Anquilose da Articulação Temporomandibular: causas e abordagem
cirúrgica**

Gama-DF
2024

ESTHER CALÇADO LEMOS

Anquilose da Articulação Temporomandibular: causas e abordagem cirúrgica

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Esp. Antônio Eduardo Ribeiro Izidro

Gama-DF
2024

ESTHER CALÇADO LEMOS

Anquilose da Articulação Temporomandibular: causas e abordagem cirúrgica

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 20 de junho de 2024.

Banca Examinadora

Prof. Esp. Antônio Eduardo Ribeiro Izidro
Orientador

Prof. Me. Arthur da Silva Silveira
Examinador

Prof. Me. Giovanni Monteiro Ribeiro
Examinador

Anquilose da Articulação Temporomandibular: causas e abordagem cirúrgica.

Esther Calçado Lemos¹

Antônio Eduardo Ribeiro Izidro²

Resumo:

A anquilose da ATM é uma disfunção causada por infecções, trauma e artrite. O seu tratamento vai contar com a abordagem cirúrgica sendo a reconstrução total como padrão ouro, utilizando assim enxertos aloplásticos na técnica cirúrgica e atendimento multifuncional com fisioterapia com associação a toxina botulínica para alívio das dores. O presente trabalho tem como objetivo abordar as causas e as abordagens cirúrgicas para o tratamento dos pacientes afetados. O procedimento metodológico utilizado foi voltado a compreender o que pode causar a anquilose da articulação temporomandibular tendo isso em vista, foram utilizados artigos do Pubmed escritos a partir de 2020, tendo como critério de exclusão artigos que não estavam escritos em inglês, português e espanhol. Apesar dos diversos tratamentos e estudos realizados em volta do tema, com diversos trabalhos científicos, é necessário que se tenha uma pesquisa avançada sobre o assunto, tendo em vista que há algumas pendências. A conscientização e uma abordagem multidisciplinar é fundamental para que a qualidade de vida desses pacientes não seja afetada.

Palavras-chave: Anquilose; Articulação Temporomandibular; Causas.

Abstract:

TMJ ankylosis is a dysfunction caused by infections, trauma and arthritis. Your treatment will rely on a surgical approach with total reconstruction as the gold standard, using alloplastic grafts in the surgical technique and multifunctional care with physiotherapy combined with botulinum toxin to relieve pain. The present work aims to address the causes and surgical approaches for treating affected patients. The methodological procedure used was aimed at understanding what can cause ankylosis of the temporomandibular joint, with this in mind. Pubmed articles written from 2020 onwards were used, with the exclusion criteria being articles that were not written in English, Portuguese and Spanish. Despite the various treatments and studies carried out on the topic, with several scientific works, it is necessary to have advanced research on the subject, considering that there are some pending issues. Awareness and a multidisciplinary approach are essential so that the quality of life of these patients is not affected.

Keywords: Ankylosis; Temporomandibular Joint ; Causes.

¹Graduanda do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: estherc.lemos@gmail.com.

² Docente do Curso Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: eduardo.izidro@uniceplac.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A anquilose da articulação temporomandibular é caracterizada como uma disfunção grave, que tem por natureza limitar os movimentos mandibulares do paciente dificultando assim a sua fonação, higiene bucal acarretando assim outros problemas de saúde nos dentes e seus tecidos de suporte e causando desvio nos movimentos de abertura e fechamento bucal além da possibilidade de síndrome da apneia obstrutiva do sono (UPADYA et al., 2021).

Essa complicação pode ser classificada conforme o tipo de tecido que foi afetado sendo ele apenas fibroso, ósseo ou ambos. As consequências desta complicação vão ser medidas de acordo com a idade do paciente, onde se pode ver que pacientes mais jovens tem um maior agravamento dos sintomas do que os pacientes mais idosos além de ser considerado o tipo de trauma e a força que pode ser inserida no mesmo (XIA et al., 2019).

Além dos traumas em questão, há estudos que mostram que a anquilose pode ser causada por infecções como otites, infecções da parótida, amigdalites, infecções odontogênicas e artrite séptica que, se não tratadas da maneira adequada, trazem condições graves como abscessos intracranianos e a própria anquilose da articulação temporomandibular (DIAS FERRAZ et al., 2021).

2 OBJETIVO GERAL

Esta revisão de literatura tem como objetivo abordar as causas e as possíveis abordagens cirúrgicas para o tratamento dos pacientes afetados pela anquilose da ATM, tendo em vista os diversos planos de tratamento abordados na literatura.

3 METODOLOGIA

Esta revisão de literatura tem como finalidade compreender as causas que levam a disfunção da articulação temporomandibular chamada de anquilose e a sua abordagem cirúrgica. A bibliografia utilizada para a realização do trabalho foram artigos encontrados no *Pubmed*. As palavras chaves utilizadas foram *Ankylosis, Temporomandibular Joint e Causes*.

O caráter de inclusão foram textos que estavam escritos em inglês, português e espanhol e artigos que foram escritos depois de 2019 já o de exclusão textos fora do tema em pesquisa e publicados antes de 2019. O presente trabalho tem como objetivo descrever as causas da anquilose na articulação temporomandibular e explicar as abordagens cirúrgicas existentes para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes que possuem esta disfunção em sua ATM.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A articulação temporomandibular é uma articulação que é importante na fisiologia humana juntamente com toda a sua anatomia, a mesma promove a articulação entre os maxilares o que pode ser afetado se ela for comprometida (WILKIE *et al.*, 2022). Devido a sua grande importância e impacto na saúde do indivíduo existem estudos que vem procurando entender as disfunções temporomandibulares.

A anquilose da ATM é uma disfunção da articulação temporomandibular caracterizada como uma complicação grave que vai afetar todo o complexo facial (BI *et al.*, 2020). Esta é relacionada com sintomas como limitação da abertura de boca, dificuldade na fonação, dificuldade na mastigação, limitação na higienização bucal, assimetria facial causando desvio de mandíbula e síndrome apneia obstrutiva do sono (XIA *et al.*, 2019). Ela tem como sua etiologia principal o trauma e as infecções, porém pode ocorrer após cirurgia ou artrite (UPADYA *et al.*, 2021). Quando ocasionada por trauma em pacientes jovens terá maiores complicações, sendo mais graves do que em pacientes considerados mais velhos (XIA *et al.*, 2019).

Têm como característica a fusão seja fibrosea ou óssea do côndilo mandibular e a fossa glenoidal e é caracterizada baseada no seu acometimento as estruturas, através de radiografia (UPADYA *et al.*, 2021).

4.1 Classificações

Para conseguir obter um padrão e facilitar no diagnóstico, se desenvolveram vários estudos com o objetivo de criar uma identificação para a anquilose da ATM. O primeiro estudo proposto foi por TOPAZIO *et al.*, 1966, onde ele caracterizou essa disfunção em 3 estágios em que, no estágio I o osso anquilótico era limitado apenas ao processo condilar, no estágio II podia se ver esse osso anquilótico se estendendo para a incisura sigmoide já no último estágio o processo anquilótico se estendia até o processo coronóide (UPADYA *et al.*, 2021).

Uma classificação proposta por Sawhney em 1986 foi a mais aceita e através dela foram geradas todas as outras classificações que vieram nos estudos realizados nos anos seguintes. Sawhney classificou a anquilose da ATM através de tipos, sendo seu parâmetro de avaliação a extensão da fusão entre o osso, ou tecido fibroso, e o côndilo mandibular através de tomografias (BI *et al.*, 2020).

A classificação de SAWHNEY (1986) consiste em 4 tipos onde, o tipo I é quando apesar

da deformação condilar a cabeça do côndilo ainda é visível, porém os movimentos já são limitados pela fusão fibrosea ou óssea. No tipo II existe a união da cabeça do condilo já deformada com a superfície articular nas bordas e nas partes anteriores e posteriores, a porção medial da cabeça condilar permanece integra (UPADYA *et al.*, 2021).

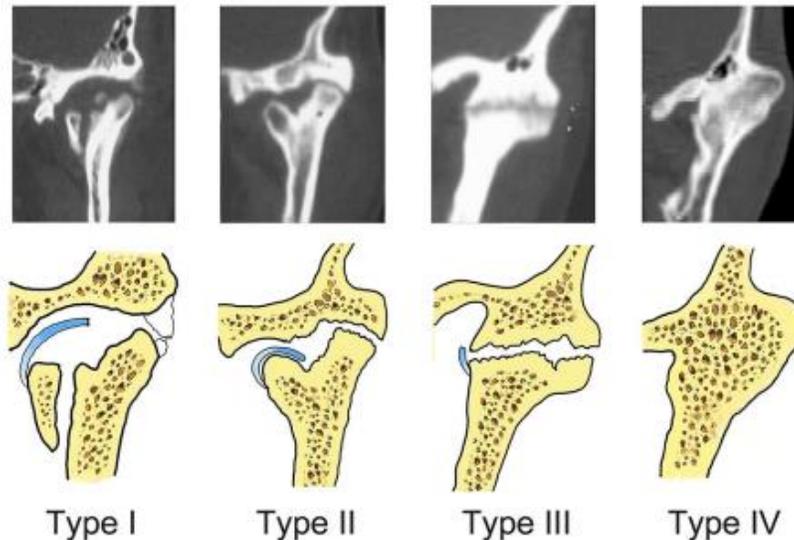
Analisando o tipo III da classificação de Sawhney pode se ver um envolvimento maior do ramo mandibular e do arco zigomático onde medialmente se vê um fragmento atrófico e deslocado da porção anterior da cabeça do côndilo. Já no tipo IV se pode ver a anquilose completa da articulação (UPADYA *et al.*, 2021).

Consequente a classificação de Sawhney, vieram outras inspiradas e desenvolvidas através de seu estudo. Existiu o critério de analisar o osso heterotópico formado através do osso aquilótico, em outro momento se relacionavam a massa anquilosada ao redor das estruturas vitais baseado em tomografias computadorizadas com contraste (UPADYA *et al.*, 2021).

As mais recentes são de Xia *et al.*, (2019) que utilizou o período pós trauma, histopatológico, abertura bucal máxima, mudanças como assimetrias e síndrome de apneia obstrutiva do sono para realizar a sua classificação (UPADYA *et al.*, 2021) e a de BI *et al.*, (2020) que associou as características patológicas do côndilo apresentadas nos exames de imagem com as deformidades faciais e oclusais e o estado de desenvolvimento esquelético dos pacientes que foram analisados no estudo com a anquilose de ATM (BI *et al.*, 2020).

A classificação que será utilizada como referência nesta revisão de literatura será a desenvolvida por Xia *et al.*, (2019), onde o mesmo identifica o tipo I como uma anquilose não óssea da articulação e se pode ver o espaço articular com pequenas alterações, visualizado na figura I. No tipo II existe a comunicação entre uma parte mais lateral do côndilo e a fossa articular (UPADYA *et al.*, 2021). No tipo III é possível ver na tomografia uma linha radiolúcida que “separa” o côndilo da fossa articular, porém, esse tipo é caracterizado por ter a fusão de ambas partes ósseas. Observando o tipo IV, que é a última classificação de Xia, é possível notar a fusão total da fossa articular com o côndilo mandibular, onde diferentemente III ambos expostos na figura 1, não é possível ver uma linha radiolúcida indicando um tecido fibroso (XIA *et al.*, 2019).

Figura I – Imagens radiográficas da classificação da anquilose



Fonte: (XIA *et al.* 2019)

4.2 Causas

As causas da anquilose da ATM têm sido estudadas para que o diagnóstico possa ser feito da melhor forma e de maneira antecipada para que, o tratamento inicie logo após os sintomas ou causas já demonstradas (XIA *et al.*, 2019). Pacientes de idade mais avançada que sofreram com trauma apresentaram menos complicações e agravamentos da anquilose da ATM, em contra-ponto dos mais jovens que, com o impacto, tiveram a tendência de desenvolver quadros mais graves e dificuldades no tratamento (XIA *et al.*, 2019).

Normalmente as recorrentes de trauma são do tipo I ou do tipo III e é encontrada uma fratura no côndilo mandibular (XIA *et al.*, 2019). As complicações geradas por trauma na ATM são identificadas através de ressonância magnética, sem esse exame essas desordens são dificilmente encontradas (BI *et al.*, 2020).

Como citado anteriormente, a anquilose da articulação temporomandibular pode se apresentar como fibrosa, tendo o crescimento de tecido fibroso, fibroóssea, onde se tem tanto o tecido fibroso quanto o ósseo se desenvolvendo e causando a anquilose, quanto apenas óssea (HE *et al.*, 2020). Essa condição, se manifesta com um crescimento excessivo do tecido fibroso e/ou ósseo nas superfícies articulares do côndilo e da fossa glenóide (HE *et al.*, 2020).

Estudos mostram através de seus resultados que a principal causa da anquilose da ATM é

o deslocamento do disco da mesma, sendo ele causado por uma infecção ou por um trauma (HE *et al.*, 2020). Não se sabe ainda o tipo de dano específico que é causado no sistema articular da ATM para que se tenha uma anquilose do tipo óssea, apesar de existirem estudos que mostram que a lesão da fossa glenóide pode levar a anquilose do tipo óssea, entretanto nos modelos animais testados por HE *et al.*, (2020) após o dano causado na articulação dos animais houve uma aglomeração de tecido fibroso no espaço articular (HE *et al.*, 2020).

Alguns testes foram feitos por HE *et al.*, (2020) em dois grupos de animais, no grupo 1 foi feito uma lesão até que o osso caloso fosse completamente exposto com o intuito de levar a uma lesão grave e no grupo 2 eles removeram somente a fibrocartilagem da fossa glenóide sem expor o osso (HE *et al.*, 2020). Ao final do experimento, o resultado do grupo 1 mostrou que uma lesão em que o osso é completamente exposto ou afetado pode levar a anquilose óssea se estiver em associação com o deslocamento do disco articular. Já no grupo 2, o resultado comprovou que o crescimento de tecido conjuntivo fibroso está diretamente relacionado a lesão na fibrocartilagem articular, levando assim a anquilose do tipo fibrosa (HE *et al.*, 2020).

Na anquilose de ATM traumática, a remoção da camada fibrosa do côndilo é mais importante do que a remoção da camada fibrosa da fossa glenóide, pois essa remoção pode provocar a condição óssea (HE *et al.*, 2020).

Além das lesões traumáticas, uma outra causa para a anquilose da articulação temporomandibular é a infecção e, se não tratada a tempo, pode trazer problemas graves a saúde do paciente como reabsorção condilar, perca da articulação temporomandibular e abscessos intracranianos (DIAS FERRAZ *et al.*, 2021). A infecção pode ser observada em diversos casos advinda seja de uma infecção odontogênica como também por otites, amigdalites e infecções de parótida (DIAS FERRAZ *et al.*, 2021). As otites são consideradas perigosas quando não tratadas pois, através da fissura petrotimpânica a infecção que está presente no ouvido médio pode chegar até a ATM com muita facilidade, tanto pela permeabilidade óssea, devido a sua espessura, quanto por via hematogênica uma vez que essa fissura gera um canal que liga o ouvido médio e a ATM, tendo acesso vascular e neurológico de ambas as regiões anatômicas (BERNKOPF *et al.*, 2022).

Uma condição que pode ser encontrada é a artrite séptica, sendo ela aguda ou crônica, tendo sua origem bacteriana ou fúngica e pode envolver desde todo o sistema articular até os músculos ao seu redor. Apesar da sua ocorrência, foi relatado em trabalhos que é uma condição rara na ATM, uma vez que a artrite séptica tem maior recorrência em articulações maiores como as do joelho

(JOVANOVIC *et al.* 2021). Em um trabalho produzido por DIAS FERRAZ *et al.* (2021) pode ser observado diversos casos de artrite séptica nos pacientes que participaram do estudo. Os pacientes entre si demonstraram sintomas parecidos para a doença como, apriori estavam que abertura de boca limitada e com muita dor, alguns foram por trauma e outros por infecções odontogênicas (DIAS FERRAZ *et al.*, 2021).

Além da dor, muitos dos casos relatados demonstraram alterações na oclusão e edema no ângulo mandibular passando pelas regiões pré auriculares também. A infecção era visível no exame de tomografia computadorizada com contrastes e estava invadindo as fâscias musculares dos pacientes afetados (DIAS FERRAZ *et al.*, 2021). Nos pacientes acometidos por trauma, houve a necessidade de utilizar a Barra de Erich para conter as fraturas. O tratamento dos pacientes em questão, foi de grande sucesso, após o antibiograma foram encontradas bactérias resistentes a penicilina, logo, foi prescrito antibióticos para os pacientes por em média 14 dias. Ademais, os pacientes foram submetidos a cirurgia para drenagem da ATM e artrocentese. Todos apresentaram boas evoluções em que, com o passar dos meses a limitação de abertura de boca cessou e voltaram ao normal. (DIAS FERRAZ *et al.*, 2021).

4.3 Opções de tratamento

Tendo em vista os danos que a anquilose causa na vida dos pacientes, pesquisas foram feitas para que o tratamento para essa disfunção fosse eficaz, após relatos de casos foi observado que o uso da abordagem cirúrgica foi a principal terapêutica utilizada para o tratamento eficiente desta patologia (FIVEZ *et al.*, 2020).

Devido a escolha de lançar mão do procedimento cirúrgico é necessário realizar a reconstrução da ATM perdida com próteses pré fabricadas (FRANCO *et al.*, 2021). As próteses comumente utilizadas são as próteses customizadas (NIEZEN *et al.*, 2023).

Para a confecção das próteses é feito um planejamento através da tomografia computadorizada e da reconstrução 3D, assim é possível criar um modelo guia para a cirurgia e trazer a anatomia mais próxima ao que se encaixa no paciente (FRANCO *et al.*, 2021).

No geral, o tratamento utilizado para a anquilose é cirúrgico e conta também com a fisioterapia para que o paciente tenha uma boa reabilitação (FIVEZ *et al.*, 2020). Os pacientes vão desenvolver na fisioterapia exercícios que vão ajustar a abertura de boca e também que vão ensinar ao paciente movimentos laterais (FIVEZ *et al.*, 2020).

Além disso, após a cirurgia, os pacientes podem ser submetidos a tratamento ortodôntico como uma forma de reabilitação tendo assim o principal ponto de permitir um crescimento equivalente entre a mandíbula e a maxila, prevenindo assim uma assimetria facial, e preservar a oclusão, por esse motivo, os aparelhos são instalados no paciente após o término do uso da Barra de Erich (FIVEZ *et al.*, 2020).

4.4 Abordagem cirúrgica

Ao trazer novas técnicas de reconstrução para a mandíbula se tem o principal objetivo de trazer de volta a função, a oclusão, anatomia adequada e prever a reincidência da anquilose da articulação temporomandibular (GUPTA; SEN, 2021).

A abordagem cirúrgica aceita em literatura é feita através de artroplastia em *gap* (lacuna de ressecção) (HE *et al.*, 2020), artroplastia interposicional e a reconstrução da articulação com auxílio de enxertos. Todas as técnicas que hoje se pode lançar mão, tem como objetivo a dissecação de todo o tecido seja fibroso ou ósseo que causa essa disfunção na articulação (GAGNANI *et al.*, 2021).

A artroplastia em *gap* normalmente é realizada tendo como técnica efetuar uma lacuna retirando assim toda a massa anquilótica e então, pode-se utilizar um enxerto o que torna a técnica uma artroplastia interposicional, os enxertos comumente utilizados são como bola de bichat, costochondral, crista ilíaca, cabeça metatarsiana entre outros (GUPTA; SEN, 2021). A possibilidade de reincidência da anquilose na artroplastia em *gap* sem o enxerto fez com que essa técnica fosse substituída pela interposicional ao longo do tempo (MISHRA, 2023).

Algo muito feito pelos cirurgiões é utilizar da fáscia do musculo temporal como enxerto, na tentativa de repor a função do disco articular, após a realização de uma osteotomia vertical do ramo com a artroplastia interposicional (GUPTA; SEN, 2021). Em um estudo feito por GUPTA; SEN, (2021), foi utilizado um retalho chamado de pediculado que é constituído pela fáscia do musculo temporal e o pericrânio o que trouxe excelentes resultados pois além de ser um enxerto autógeno existe suprimento sanguíneo, proximidade anatômica e revestimento adequado para a ATM (GUPTA; SEN, 2021).

Apesar de serem muito usados, MISHARA (2023) afirmou em seu trabalho que o uso da fáscia do temporal permitia brechas para reabsorção do enxerto, ademais os pacientes que foram submetidos a essa técnica cirúrgica com enxerto miofascial do temporal reclamaram de dores fortes de cabeça e trismo (MISHRA, 2023).

Para as reconstruções o que se deve observar é se a forma escolhida para a reconstrução

terá a mesma anatomia da fossa articular de tal forma a que possa recuperar a função da ATM e o formato mandibular evitando as deformidades faciais após a cirurgia (MISHRA, 2023). O uso de material autógeno para a reconstrução tem as suas vantagens, como uma melhor performance de força e alongamento dos tecidos moles (MISHRA, 2023). As desvantagens dos enxertos autógenos são a maior possibilidade de fratura, morbidade do local doador e a possibilidade de reabsorção (ROYCHOUDHURY et al., 2021). As articulações aloplásticas, as próteses na articulação temporomandibular, vão apresentar um desenvolvimento melhor para o paciente, entregando oclusão mais estável do que na artroplastia em *gap*, dimensão vertical, anatomia adequada e mais parecida com a natural, funcionabilidade (FRANCO et al., 2021).

4.5 Pós-operatório

A reincidência da anquilose da ATM é algo ainda complicado de se explicar, mas muitos estudos mostram que existe relação da reanquilose com a cirurgia de escolha pro tratamento e muitas vezes o tratamento fisioterapêutico feito de forma ineficiente para o caso (GAGNANI et al., 2021). Já existem estudos que mostram positivamente que o uso da fisioterapia de forma intensa realizada logo após a cirurgia de artroplastia para prevenir a reanquilose, além da fisioterapia o bom prognóstico vai depender também do acompanhamento do profissional e do empenho do paciente (GUPTA; SEN, 2021).

Em estudo, DOWGIERD et al., (2022), mostrou que os benefícios da fisioterapia após a cirurgia vem do início do processo de cicatrização do paciente. Se a fisioterapia é iniciada em seguida da intervenção cirúrgica o processo de cicatrização ainda está iniciando e terá um estímulo maior dos tecidos e músculos ali presentes, além de permitir uma maior vascularização do local. A fisioterapia também vai evitar a hipertrofia muscular e dar mais maleabilidade através de novas fibras que serão criadas no processo e do colágeno (DOWGIERD et al., 2022).

Simultaneamente a maleabilidade muscular e a cicatrização irá atuar na abertura de boca, que antes e na recuperação da cirurgia será limitada, em espasmos musculares que podem ocorrer após a cirurgia e no trismo (SHANDILYA et al., 2020). Bem como o uso da fisioterapia é recomendado, encontrou-se uma dificuldade dos pacientes em seguir com os atendimentos com o fisioterapeuta devido a dor causada pelos exercícios necessários. Como medida para evitar esse desconforto, foi estudado o uso da toxina botulínica, que é uma toxina que inibe a acetilcolina no sistema neuromuscular e este neurotransmissor vai causar a contração muscular. Seu uso trouxe resultados positivos para diminuir as dores causadas pelos exercícios terapêuticos (SHANDILYA

et al., 2020).

5 DISCUSSÃO

A articulação temporomandibular (ATM) desempenha um papel essencial na fisiologia humano, facilitando movimentos cruciais como a mastigação e a fonação. Para WILKIE *et al.* (2022) quando esta articulação é comprometida, como quando ocorre na anquilose da ATM, as consequências podem ser severas, impactando significativamente a qualidade de vida do paciente.

SAWHEY (1986) propôs uma classificação em quatro tipos, variando desde a visibilidade parcial do côndilo com fusão fibrosa até a fusão completa da articulação. Entretanto, Xia *et al.* (2019) ampliou essa abordagem, incorporando aspectos como mudanças pós-traumáticas, histopatologia e a presença de condições associadas como a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

A etiologia da anquilose da ATM inclui principalmente traumas e infecções, embora também possa surgir após cirurgias ou como consequência de artrite. Para XIA *et al.* (2019) não se sabe ao certo o tipo de dano que é causado no sistema articular para que se desenvolva uma anquilose do tipo óssea, entretanto HE *et al.* (2020) mostraram em modelos animais que lesões graves no osso ou na fibrocartilagem podem resultar em crescimento excessivo de tecido fibroso ou ósseo, contribuindo para a anquilose. Essas lesões são causadas pelo trauma que o paciente sofreu e HE *et al.* (2020) assume que a remoção da camada fibrosa da fossa glenóide é o que de fato gera a complicação na articulação temporomandibular pois essa remoção vai gerar um crescimento ósseo no lugar da articulação, ligando o tubérculo articular com o côndilo mandibular.

Além das possibilidades de trauma, para DIAS FERRAZ *et al.* (2021) as infecções não tratadas podem também ser a causa da anquilose da ATM, estas podem ser odontogênicas ou derivadas de condições como otites, amigdalites e infecções da parótida. Não obstante, BERNKOPF *et al.* (2022) ampliou essa possibilidade ao descrever que existe uma incomplexidade da infecção em atravessar a via hematogênica e se espalhar prejudicando também a ATM. Logo, as otites não são a única possibilidade, a artrite é uma condição em que os pacientes apresentam limitação da abertura de boca e muita dor. JOVANOVIC *et al.* (2021) concluiu que é uma condição rara na ATM tendo sua maior prevalência em articulações maiores.

O tratamento da anquilose da ATM geralmente requer uma abordagem cirúrgica. Para GUPTA; SEM, (2021) técnicas como a artroplastia em *gap* e a artroplastia interposicional são comuns, muitas vezes acompanhadas do uso de enxertos autógenos ou próteses para reconstrução

da articulação. Entretanto MISHARA (2023) mostrou que técnica de artroplastia em *GAP* sem o uso de enxertos ou próteses foi abandonado com o tempo devido as diversas reincidências da anquilose o procedimento e trocado pela artroplastia interposicional e reconstrução da ATM.

Ainda sobre os aspectos cirúrgicos, para GUPTA; SEN (2021) a técnica de artroplastia interposicional em sua maioria utiliza de tecidos como a fásia do músculo temporal como enxerto devido à sua proximidade anatômica e suprimento sanguíneo adequado, entretanto MISHARA (2023) mostrou que existem diversas desvantagens do uso do mesmo. O tratamento mais utilizado na atualidade é a reconstrução da ATM pois ela tem a maior possibilidade de restaurar a função e a forma anatômica devido os materiais utilizados para a mesma. Todavia MISHARA (2023) concluiu que escolha do material utilizado trás suas vantagens e desvantagens e que os enxertos autógenos geram um melhor desempenho em relação a força e ao alongamento natural e espontâneo dos tecidos que envolvem o enxerto. Em contra ponto ROYCHOUDHURY *et al* (2021) descreve que os enxertos autógenos têm desvantagens, logo recomenda o uso de próteses aloplásticas, que são padrão ouro de tratamento em todas as suas vantagens além de trazer um tempo cirúrgico reduzido, por isso são mais utilizados.

GAGNANI *et al.*, (2021) apontou a falta de resultados pelo uso da fisioterapia no pós-operatório devido mal acompanhamento profissional, todavia GOWGIERD *et al.*, (2022) apontou que o pós-operatório mais indicado é a fisioterapia intensiva para restaurar a mobilidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A anquilose da articulação temporomandibular é uma condição complexa e debilitante que, traz complicações como a limitação da abertura de boca para os pacientes envolvidos. Apesar de ser repleta a sua classificação será avaliada de acordo com as mudanças pós-traumáticas, histopatologia e a presença de condições associadas como a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

Ao avaliar os pacientes é importante ter em mente que o principal aspecto que caracteriza o trauma da anquilose será o desgaste do disco articular porém se deve ficar atento a causas como otites, infecções da parotida, amigdalites e a própria atrite séptica que apesar de rara na ATM tem sua ocorrência.

O tratamento de primeira escolha será o cirúrgico, tendo em vista que a melhor forma de trazer novamente a qualidade de vida para o paciente será a reconstrução do côndilo afetado possibilitando uma anatomia adequada e função. As próteses utilizadas para a reconstrução da

ATM são consideradas padrão ouro nos tratamentos, logo, em sua maioria vão ser escolhidas como substituição do côndilo perdido. O pós-cirúrgico também será muito importante, e é inevitável que os pacientes sejam submetidos a fisioterapia intensiva com um bom acompanhamento profissional.

Ademais, é necessário que existam ainda mais pesquisas e estudos voltados para essa patologia, uma vez que ainda se tem muito o que descobrir e comprovar cientificamente para o benefício dos pacientes acometidos e dos profissionais que serão capacitados para tratar a condição.

REFERÊNCIAS

- AL-ANI, Z. WILKIE, G. Temporomandibular joint anatomy, function and clinical relevance. **Br Dent J. Gasglow**. v.7, n. 233, p. 539–546. Abril - outubro 2022.
- BERNKOPF *et al.* Temporomandibular joint and otitis media: A narrative review of implications in etiopathogenesis and treatment. **Medicina (Kaunas)**. v. 58, n 12, p 1806, 8 dezembro. 2022
- BI, R. *et al.* A new clinical classification and treatment strategies for temporomandibular joint ankylosis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 49, n. 11, p. 1449–1458, 1 nov. 2020
- DIAS FERRAZ, A. *et al.* Septic arthritis of the temporomandibular joint: Case series and literature review. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**, v. 39, n. 6, p. 541–548, 2021.
- DOWGIERD, K. *et al.* Efficacy of immediate physiotherapy after surgical release of zygomatico-coronoid ankylosis in a young child: A case report. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 38, n. 13, p. 3187–3193, 2022.
- FIVEZ, S. *et al.* Surgical and Orthodontic Approach to Temporomandibular Joint Ankylosis After Ear Infection: A Case Series. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 12, p. 2235–2246, 1 dez. 2020.
- FRANCO, J. M. P. L. *et al.* Treatment of the Temporomandibular Joint Ankylosis with a Customized Prosthesis in a Single Stage: The Use of 3D Cutting Guides and Virtual Surgical Planning. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, v. 20, n. 4, p. 702–705, 1 dez. 2021.
- GUPTA, M.; SEN, S. Analysis for different functional results of TMJ ankylosis management by comparing ramus-condyle unit reconstruction using vertical ramus osteotomy and interpositional gap arthroplasty. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 132, n. 1, p. 10–17, 1 jul. 2021.
- GAGNANI, S. P. *et al.* Longitudinal electromyographic changes in masseter and anterior temporalis muscle before and after temporomandibular joint arthroplasty in ankylosis patients. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 122, n. 6, p. 573–577, 1 dez. 2021.
- HE, L. *et al.* **Pathogenesis of traumatic temporomandibular joint ankylosis: a narrative review.** **Journal of International Medical Research** SAGE Publications Ltd, , 2020.
- JOVANOVIC *et al.* Septic arthritis of the temporomandibular joint adults: Systematic review. **Jornal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**. V. 123, n4, p. 465-472, 15 set 2022.
- MISHRA, B. P. Management of temporo-mandibular joint ankylosis using different surgical approaches. **Bioinformation**, v. 19, n. 13, p. 1359–1364, 31 dez. 2023.
- NIEZEN, E. T. *et al.* Temporomandibular joint prosthesis as treatment option for mandibular condyle fractures: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery** Churchill Livingstone, , 1 jan. 2023.

ROYCHOUDHURY, A. et al. Alloplastic total joint replacement in management of temporomandibular joint ankylosis. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 11, n. 3, p. 457–465, 1 jul. 2021.

SAWHNEY et al. Bony ankylosis of the temporomandibular joint: follow – up of 70 patients treated with arthroplasty and acrylic spacer interposition. **Plast Reconstr Surg**. v.77, n. 1, p. 29-40, jan. 1986

SHANDILYA, S. *et al.* Effect of Preoperative Intramuscular Injection of Botulinum Toxin A on Pain and Mouth Opening After Surgical Intervention in Temporomandibular Joint Ankylosis Cases: A Controlled Clinical Trial. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 6, p. 916–926, 1 jun. 2020.

UPADYA, V. H. *et al.* **Classification and surgical management of temporomandibular joint ankylosis: A review.** **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons** Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, , 31 ago. 2021.

XIA, L. *et al.* Association between the clinical features of and types of temporomandibular joint ankylosis based on a modified classification system. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, 1 dez. 2019.