

Tratamento multidisciplinar de um caso de anquilose da articulação temporomandibular

Multidisciplinary treatment of a case of temporomandibular joint ankylosis

Tratamiento multidisciplinar de un caso de anquilosis de la articulación temporomandibular

Recebido: 19/03/2022 | Revisado: 28/03/2022 | Aceito: 05/04/2022 | Publicado: 11/04/2022

Maria Yoná Silva Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0781-4894>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: yona.sc@hotmail.com

Celina Cabral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9148-0227>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
E-mail: celinacabral@gmail.com

Maria Grazielle Paiva Barreto Santana Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8782-3058>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: grazzi_pl@outlook.com

Sara Yrma Piccinin Villarroel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2806-8571>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: sarayrma@hotmail.com

Mauro Carlos Agner Busato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8379-9211>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: mcabusato@uol.com.br

Natasha Magro Érnica

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0545-1623>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: natashamagro@uol.com.br

Maria Goreti Weiland Bertoldo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5245-3453>
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil
E-mail: wbgoreti@yahoo.com.br

Resumo

A anquilose da articulação temporomandibular é uma doença grave, caracterizada pela fusão entre o côndilo e a fossa mandibular, resultando em constrição da mandíbula, devido adesão por tecido ósseo ou fibrótico dos componentes anatômicos, causando limitação na amplitude dos movimentos da articulação, implicando em significativas limitações funcionais. O objetivo do presente artigo é descrever as técnicas de tratamento e atendimento multidisciplinar nas funções e qualidade de vida de um paciente portador de anquilose da articulação temporomandibular que foi submetido à sua reconstrução com enxerto costochondral. Trata-se de um caso de anquilose da articulação temporomandibular esquerda, que evoluiu com reabsorção de enxerto ósseo, retrognatia, assimetria facial e alterações funcionais significativas. Embora tenha havido uma regressão na abertura bucal e assimetria facial devido a reabsorção do enxerto, sendo indicativo de novo procedimento de artroplastia e procedimentos complementares para resolução do caso, o tratamento multiprofissional empregado foi efetivo na melhora da dor e da função mastigatória.

Palavras-chave: Anquilose; Articulação temporomandibular; Equipe multiprofissional; Odontologia.

Abstract

Temporomandibular joint ankylosis is a serious disease, characterized by the fusion between the condyle and the mandibular fossa, resulting in constriction of the mandible, due to bone or fibrotic tissue adhesion of the anatomical components. It causes limitation in joint motion range, resulting in significant functional limitations. The aim of this article is to describe the treatment techniques and multidisciplinary care in the functions and quality of life of a patient with temporomandibular joint ankylosis who underwent reconstruction with a costochondral graft. This is a case of left temporomandibular joint ankylosis, which evolved with bone graft resorption, retrognathia, facial asymmetry, and significant functional changes. Although there was a regression in mouth opening and facial asymmetry due to graft resorption, which is indicative of a new arthroplasty and complementary procedures to resolve the case, the multidisciplinary treatment used was effective in improving pain and nutrition. The multiprofessional treatment

applied was effective in improving pain and eating. Nevertheless, there was regression in mouth opening and facial asymmetry due to graft resorption, and a new arthroplasty and additional procedures were proposed for improvement of the case.

Keywords: Ankylosis; Temporomandibular joint; Multiprofessional team; Dentistry.

Resumen

La anquilosis de la articulación temporomandibular es una enfermedad grave, caracterizada por la fusión entre el cóndilo y la fosa mandibular, resultando en constricción de la mandíbula, debido a la adhesión por hueso o tejido fibrótico de los componentes anatómicos, causando limitación en el rango de movimientos articulares, resultando en importantes limitaciones funcionales. El objetivo de este artículo es describir las técnicas de tratamiento y atención multidisciplinaria en las funciones y calidad de vida de un paciente con anquilosis de la articulación temporomandibular que fue sometido a reconstrucción con injerto costochondral. Se trata de un caso de anquilosis de la articulación temporomandibular izquierda, que evolucionó con reabsorción del injerto óseo, retrognatía, asimetría facial y cambios funcionales significativos. Sin embargo, hubo regresión en la apertura bucal y asimetría facial por reabsorción del injerto, por lo que se sugiere un nuevo procedimiento de artroplastia y procedimientos complementarios para resolver el caso, el tratamiento multiprofesional utilizado fue eficaz en la mejoría del dolor y la función masticatoria.

Palabras clave: Anquilosis; Articulación temporomandibular; Equipo multiprofesional; Odontología.

1. Introdução

A anquilose da articulação temporomandibular (AATM) é uma doença grave caracterizada pela fusão entre o côndilo e a fossa mandibular. Essa condição resulta em constrição da mandíbula devido adesão por tecido ósseo ou fibrótico nos componentes anatómicos da articulação temporomandibular (ATM), causando limitação da amplitude de movimento (ADM) em abertura, lateralidade e protrusão. A sua restrição varia entre leve a completa inabilidade dos movimentos da ATM, dependendo da extensão e do envolvimento da anquilose na articulação (Silva et al., 2021; Aguiar & Melo, 2021; Cordeiro et al., 2018; Vieira & Rabelo, 2008).

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 (Freitas et al., 2015; Cordeiro et al., 2018; Pereira et al., 2010).

O diagnóstico é realizado por meio de exame clínico acurado associado a exames de imagem, como radiografias panorâmicas, tomografias computadorizadas (TC), ressonância magnética (RM) e reconstrução tridimensional (Cavalcante, & Barbosa, 2019; Aguiar & Melo, 2021; Rodrigues et al., 2021).

Os fatores etiológicos para a AATM citados na literatura são: causas idiopáticas, traumas (entre eles, o trauma por fórceps obstétrico), condições inflamatórias, infecções sistêmicas ou na ATM, neoplasias, artrite reumatoide, psoríase e fraturas no côndilo mandibular (não tratadas ou tratadas de maneira inadequada). Dentre os fatores citados, o trauma e as infecções derivadas de otite média aguda compreendem os principais fatores em crianças. A AATM pode ainda estar associada a alterações genéticas. Estudos com ratos associam essa alteração a mutações no gene ANK e polimorfismos no gene ANKH (Rodrigues et al., 2021; Cordeiro et al., 2018; Vieira & Rabelo, 2008).

A AATM tem prevalência maior em crianças, afetando principalmente a primeira década de vida (Pereira Filho et al., 2011). O desenvolvimento craniofacial, a irrupção e posicionamento dentários são as condições mais afetadas nesta patologia (Cordeiro et al., 2018), implicando em alterações no desempenho de funções importantes do sistema estomatognático, tais como a fala, mastigação, deglutição, função respiratória, impedimento do irrompimento normal dos dentes, implicações na higiene bucal, com consequente cárie desenfreada, além da estética, podendo acometer inclusive a saúde mental da pessoa (Figueiredo et al., 2012; Cunha et al., 2019; Aguiar & Melo, 2021; Rodrigues et al., 2021).

Dessa forma, o tratamento da anquilose temporomandibular objetiva o restabelecimento da funcionalidade das estruturas orofaciais, juntamente com a harmonia facial, prevenção de recorrência e melhoria na estética (Vieira & Rabelo,

2008). É imprescindível que o tratamento seja realizado por uma equipe multiprofissional, sempre considerando a complexidade funcional e anatômica nos casos de anquilose de ATM, atuando não só no local da lesão, como também nas estruturas e funções adjacentes (Rodrigues et al., 2021).

A principal modalidade de tratamento é o procedimento cirúrgico, com finalidade de criação do espaço articular, utilizando ou não a interposição de tecido mole. Essa reconstrução acontece por meio de enxertos autógenos ou material aloplástico. Os enxertos autógenos mais utilizados são o costochondral, clavicular ou coracoide (Rodrigues et al., 2021).

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 (Limongi et al., 2019; Biasotto-Gonzalez, 2005).

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 descrever as técnicas de tratamento e atendimento multidisciplinar nas funções e qualidade de vida de um paciente portador de anquilose da articulação temporomandibular que foi submetido à sua reconstrução com enxerto costochondral.

2. Metodologia

O estudo cumpriu com os critérios da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Foi solicitada autorização por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo comitê de ética e pesquisa sob o parecer nº 4.250.143. O participante e sua responsável foram informados sobre os riscos, objetivos e procedimentos do estudo, sendo informado que a desistência poderia ser feita a qualquer momento desejado.

Trata-se de um relato de caso, realizado no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC), um centro de atenção em alta complexidade no tratamento de anomalias craniofaciais na região oeste do Paraná, localizado na cidade de Cascavel-PR, anexo ao Hospital Universitário do Oeste do Paraná. O trabalho foi realizado a partir de anamnese e exame físico detalhado do paciente, com participação de seu responsável. O paciente é atendido no referido centro desde maio de 2016, sendo acompanhado por profissionais nas áreas de fisioterapia, fonoaudiologia, psicologia, odontologia (cirurgia bucomaxilofacial e ortodontia), genética, pediatria, enfermagem, nutrição e serviço social.

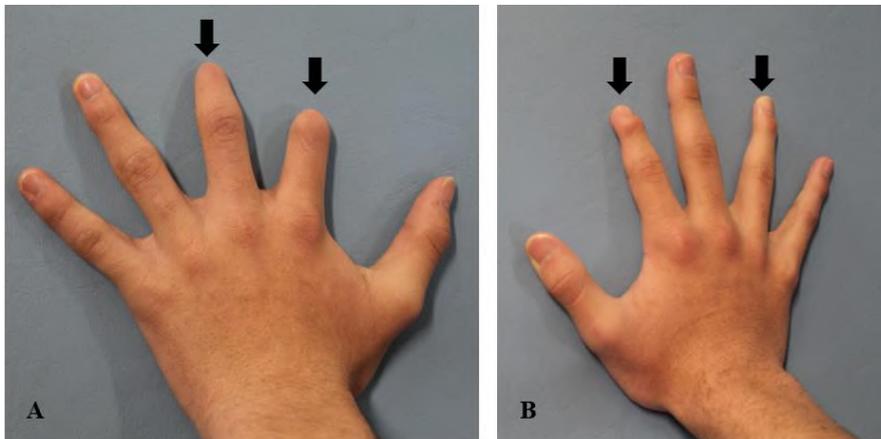
Para avaliação da dor, postura, mobilidade e motricidade orofacial foram utilizados os seguintes instrumentos: escala visual analógica (EVA) (Ferreira-Valente et al., 2011); instrumento de avaliação postural (IAP) (Liposcki, Rosa Neto, Savall, 2007); protocolo validado em populações brasileiras na determinação dos sinais e sintomas da DTM (ProDTMmulti) (Félicio, Melchior, Silva, 2009); e Protocolo MBGR de avaliação de motricidade orofacial (Genaro et al., 2009), aplicado pela fisioterapia e fonoaudiologia. Também foi realizado o acompanhamento periódico das mudanças orofaciais por meio de exames de imagem (radiografias panorâmicas e tomografias), e das medidas de abertura bucal por meio do paquímetro digital de fibra de carbono de 0 a 150 mm da marca Electronic Digital Caliper, que fornece medidas objetivas sobre a evolução do paciente.

3. Relato de Caso

Paciente com 15 anos de idade, sexo masculino, apresentando AATM, hipoplasia do ramo mandibular esquerdo, retrognatia, queixas de cefaléia, apertamento dentário, limitação na abertura bucal e dor ao realizar atividades funcionais do sistema estomatognático, como mastigação, deglutição e fala.

Mãe relata que o diagnóstico de incapacidade funcional da ATM foi realizado com um ano de idade, frente às dificuldades na introdução alimentar, as quais se estenderam durante a infância, com predominância da alimentação com consistência líquida e pastosa, devido a incompetência na mastigação e dificuldades na deglutição. Além disso, apresenta braquidactilia dos dedos indicador e anelar na mão direita e agenesia das falanges na mão esquerda (Figura 1), orelhas hiperdesenvolvidas, com aumento da orelha esquerda, de implantação baixa e abauladas; e assimetria facial (Figura 2), estando estas características sindrômicas em investigação.

Figura 1. Agenesia das falanges dos dedos indicador e médio da na mão esquerdo (A) e braquidactilia dos dedos indicador e anelar da mão direita (B)



Fonte: CEAPAC (2021).

Figura 2. Orelhas hiperdesenvolvidas e abauladas com implantação baixa; aumento da orelha esquerda; assimetria facial.



Fonte: CEAPAC (2021).

Histórico de tratamentos

Aos 6 anos foi submetido à primeira cirurgia para tratamento da anquilose do côndilo mandibular esquerdo, sendo realizado artroplastia, interposição de fâscias, músculos e coronoidectomia ipsilateral. Iniciou fisioterapia aos três meses do pós-operatório, realizando liberação miofascial na face, pescoço, região cervical; mobilização da ATM, região cervical, cintura escapular; cinesioterapia facial; atividades psicomotoras e hidroterapia. Após cinco meses do procedimento, o mesmo apresentou novo quadro de anquilose em ATM esquerda, com redução dos movimentos de abertura e fechamento bucal; distância interincisal máxima ativa (DIMA) de 10,4mm, sendo encaminhado para avaliação de um novo procedimento cirúrgico para ressecção e reconstrução do côndilo mandibular, associada à enxertia óssea no ramo mandibular esquerdo.

Aos 9 anos realizou o segundo procedimento cirúrgico para tratamento da anquilose da ATM esquerda, com procedimento de enxertia óssea autógena, sendo a costela direita a área doadora. No período pós-operatório apresentou paralisia facial com comprometimento do fechamento do olho esquerdo e elevação da sobrancelha esquerda. Foi acompanhado pela equipe multidisciplinar, com profissionais da área de enfermagem, fisioterapia, fonoaudiologia e psicologia. A fisioterapia iniciou os atendimentos aos dezenove dias do pós-operatório, com drenagem linfática e aplicação do laser hélio neônio 660nm 3J/cm² na incisão cirúrgica, com o intuito de promover analgesia, efeito anti-inflamatório, fibrinolítico e bioestimulante. Após o período de edema, hematoma e cicatrização, iniciou a liberação cicatricial, liberação miofascial na face, pescoço e região cervical; estimulação com crioterapia nos pontos motores dos músculos relacionados à paralisia facial; mobilização da ATM, região cervical e cintura escapular; cinesioterapia facial; atividades psicomotoras e hidroterapia. Após um ano do procedimento cirúrgico, o quadro clínico evoluiu com recuperação plena da paralisia facial, amplitude de abertura e fechamento mandibular, sendo o atendimento fisioterapêutico pós-operatório iniciado com DIMA de 8mm com evolução para 22mm após três semanas do início do tratamento, realizando lateralidade para a esquerda e ausência de movimentos para a direita. O tratamento pós-operatório se deu por meio de atendimento pela equipe multidisciplinar.

Tratamento odontológico

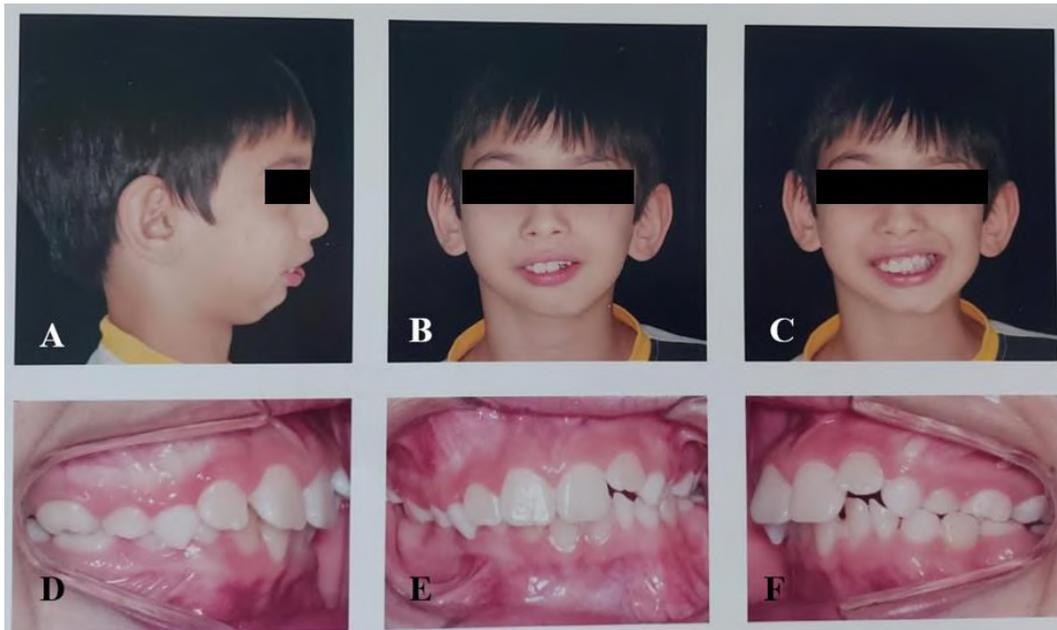
A parte odontológica envolveu tratamento ortodôntico, restaurador e preservação da saúde bucal. O paciente se apresentou para tratamento ortopédico aos 8 anos de idade (10-11-2014) com as seguintes características faciais (Figura 3): perfil convexo devido a mandíbula deficiente (pequena, perfil Classe II de Angle), ausência de selamento labial passivo, desvio da linha média dentária superior de 5 mm para a direita em relação ao plano sagital mediano e desvio mandibular de 9mm para a esquerda. Na vista frontal ainda, observou-se uma grande assimetria do plano oclusal e do sorriso no plano vertical (“cant” do plano oclusal) com maior extrusão do processo alveolar e dos dentes do lado direito. Na vista intrabucal o paciente se apresentava no final do 1º período transitório da dentadura mista, com má oclusão Classe II, 1ª divisão, subdivisão esquerda, com apinhamento (falta de espaço) leve no arco superior e moderada no arco inferior. As linhas médias dentárias não eram coincidentes e tinham entre si um desvio de 6mm.

Nesta fase, foi planejado e instalado um aparelho ortopédico Bionator com avanço unilateral do lado esquerdo, com intuito de estimular o crescimento e facilitar a mobilização mandibular do côndilo deste mesmo lado. O aparelho foi usado pelo paciente por oito meses, seguido do uso do aparelho Hyrax, para expansão rápida da maxila. O resultado pode ser observado na Figura 6. O intuito deste planejamento inicial foi melhorar a função mastigatória, fala e a condição estética da face. Após essa etapa, no início da dentição permanente, constatou-se uma transposição dentária (dentes 32 e 33) associado a um apinhamento inferior. Para correção desses problemas foi realizada exodontia do dente 32 e iniciado o tratamento ortodôntico corretivo.

Aos três anos do pós-operatório, evoluiu com limitação da DIMA e ao exame de imagem apresentou reabsorção de enxerto ósseo na região de ATM. Quatro anos do pós-operatório, apresentou queixa de dor bilateral na ATM, com graduação

de 9 pontos na escala EVA, cefaléia tensional, dor em região occipital, plenitude auricular, dificuldade na mastigação e deglutição, hábitos parafuncionais, como apoio de mandíbula, onicofagia e apertamento dental.

Figura 3. Perfil convexo devido a mandíbula deficiente, pequena e Classe II de Angle (A); ausência de selamento labial passivo (B); assimetria do plano oclusal e do sorriso no plano vertical (C); má oclusão Classe II (D); desvio da linha media dentaria superior de 5 mm e desvio mandibular de 9mm para a esquerda (E); apinhamento leve no arco superior e moderada no arco inferior (D, E e F).



Fonte: CEAPAC (2014).

Tratamento fonoaudiológico

A abordagem fonoaudiológica contou com eletroestimulação transcutânea (TENS) para eletroanalgesia, utilizando o aparelho da marca HTM Stimulus Physio Maxx, frequência de 50Hz e 150Hz, largura de pulso de 50 μ s até 300 μ s e duração de 15 minutos, exercícios de motricidade oral e articulatórios. No decorrer dos atendimentos foi observada melhora na alimentação, com a introdução de alimentos sólidos na dieta, porém manteve mastigação deficitária por não realizar movimentos de lateralização da mandíbula durante a trituração do alimento, mantendo os lábios entreabertos, sendo observado escape dos alimentos durante a mastigação. A deglutição permanece ocasionalmente com ruídos, engasgos, odinofagia, escape anterior, anteriorização de cabeça, tosse e resíduos após a deglutição. Na fala apresenta ocasionalmente omissões, substituições, imprecisão articulatória, salivação excessiva, interposição de língua anteriormente e diminuição da amplitude dos movimentos mandibulares de abertura e lateralização para a esquerda, como também ganho de lateralização para a direita (Tabela 1), protrusão e retrusão da mandíbula, comprometendo a inteligibilidade da fala, acompanhada de limitações funcionais na alimentação e queixas de dor.

Tabela 1. Movimento mandibular e oclusão.

	Medida
Trespasse vertical	3,7mm
Trespasse horizontal	3,6mm
Lateralidade mandibular direita	2,1mm
Lateralidade mandibular esquerda	4,6mm
Distância interincisal máxima ativa (DIMA)	14,1mm
Abertura da boca	17,8mm
DIMA com ápice da língua tocando a papila incisiva	13,7mm

Fonte: CEAPAC (25/05/2021).

Tratamento fisioterapêutico

A conduta fisioterapêutica utilizou-se de recursos de eletrotermofototerapia com a aplicação da TENS, para analgesia nos músculos trapézio superior e médio, com os parâmetros breve e intenso, frequência alta de 100Hz (TENS convencional), largura de pulso de 200 μ s e duração de 20 a 30 minutos. Laser da marca laser duo MMO, baixa potência, utilizando a técnica pontual, para analgesia e estimulação da microcirculação nos pontos gatilhos miofasciais, utilizando 660nm 3J/cm² e em ATM utilizando 808nm 4J/cm²; termoterapia com aplicação de calor superficial utilizando bolsa térmica para vasodilatação e melhora do aporte sanguíneo, eliminação de resíduos metabólicos, relaxamento muscular e diminuição da condução nervosa da dor nos músculos masséteres, temporais, trapézio superior, médio e inferior com duração de vinte minutos.

Também foram utilizadas técnicas manuais, com mobilização suave dos tecidos para redução da percepção dolorosa na musculatura facial e cervical, massagem profunda com aplicação rítmica de pressão e estiramento para aumento do fluxo sanguíneo e eliminação dos pontos-gatilhos nos músculos temporais, masséteres e infra-hióideos.

Técnicas de liberação articular, realizadas com movimentos lentos e passivos na região dos molares do lado afetado (ATM esquerda) utilizando o polegar para executar os movimentos, sendo realizado técnicas de tração, com o intuito de minimizar os efeitos compressivos da articulação; tração caudal, para alívio da dor, descompressão articular, alongamento da capsula articular e ligamentos; mobilização lateral da cabeça da mandíbula, com pressão caudal, anterior e lateral, posicionando o polegar na região mesial dos molares.

Na cinesioterapia foram realizados exercícios ativos, utilizando o espelho para coordenação dos movimentos; exercícios proprioceptivos, utilizando a ponta da língua apoiada no palato duro, associada à abertura e fechamento da boca; abaixamento e elevação mandibular no limite máximo da abertura, ativando os músculos temporais, masséter, pterigóideo medial para a elevação da mandíbula; digástrico e pterigóideos laterais no abaixamento da mandíbula. Exercícios de lateralidade mandibular, desencostando os dentes e solicitando os movimentos de lateralidade de um lado da hemiface para o outro, com foco na ativação dos músculos pterigóideos laterais unilaterais, buscando coordenação e harmonia entre os músculos. Exercícios de protrusão com o movimento mandibular para frente e retorno para a posição inicial, ativando a contração bilateral do pterigóideos laterais e retrusão mandibular, fazendo o movimento posterior da mandíbula, ativando as fibras posteriores do músculo temporal.

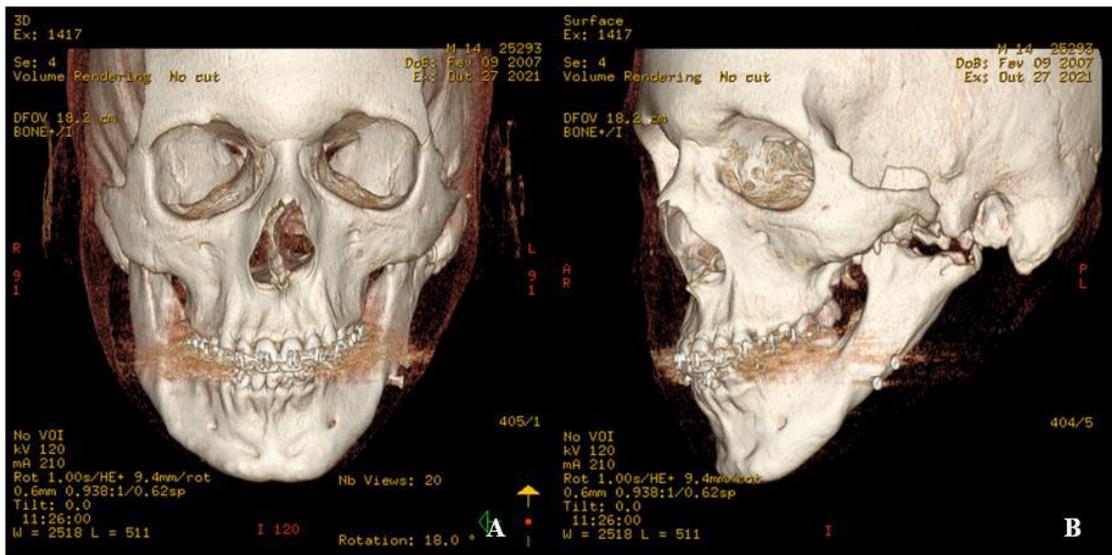
Além disso, técnicas de relaxamento e mobilização do cingulo escapular, com relaxamento do músculo trapézio; técnica de cyriax nos pontos gatilhos dos músculos trapézios; mobilização escapular; pompagem cervical; alongamento da musculatura cervical associado aos exercícios respiratórios para conscientização corporal e relaxamento, também foram executados antes dos exercícios de motricidade oral realizados pela fonoaudiologia, no intuito de preparar a musculatura cervical e facial.

Os atendimentos foram realizados de forma presencial semanalmente, sendo feitos via teleatendimento no período pandêmico da COVID 19, de maio de 2020 a abril de 2021. As condutas abordaram exercícios respiratórios, alongamentos ativos aplicados no tratamento da DTM, incluindo exercícios proprioceptivos, de abaixamento e elevação mandibular e automassagem, além de orientações sobre o uso do calor superficial com bolsa térmica para relaxamento muscular e redução da dor; conscientização dos hábitos parafuncionais de apertamento dentário com o uso do aplicativo Desencoste seus Dentes.

Quadro clínico atual

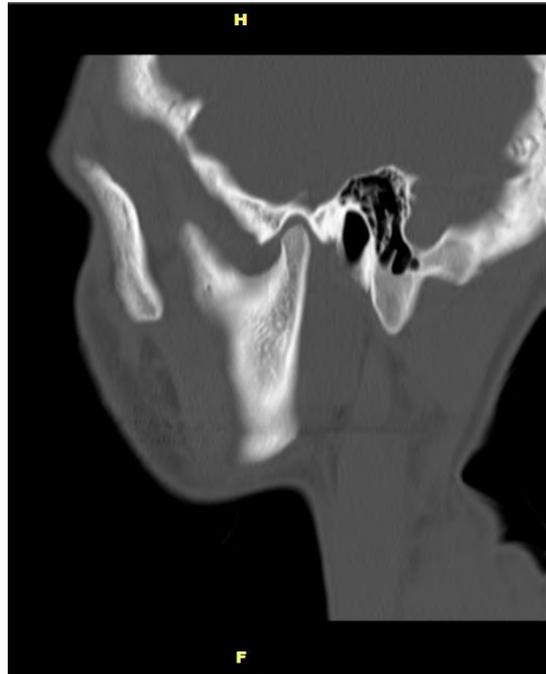
Dados tomográficos atuais da face aos 14 anos de idade, evidenciaram desvio do septo, reabsorção de enxerto ósseo na região da ATM esquerda, ausência do processo coronóide do lado esquerdo (Figura 4) e alongamento do processo coronóide do lado direito (Figura 5). A má oclusão dentária persistiu clinicamente em Classe I de Angle à direita e Classe III de Angle à esquerda, desvio da linha média inferior para esquerda, ausência do dente 32 (Figura 6) e limitação de amplitude de movimentos mandibulares (Tabela 2). No que se refere às funções, a articulação da fala é imprecisa e quanto a alimentação apresenta dificuldades na mastigação, realizando o amassamento dos alimentos, com mastigação ineficiente e que compromete a formação do bolo alimentar levando a dificuldades na deglutição que se tornou adaptada, fazendo movimentos compensatórios de anteriorização da cabeça para deglutir principalmente alimentos sólidos, com queixas de engasgos.

Figura 4. Desvio do septo (A), reabsorção de enxerto ósseo na região da ATM E, ausência do processo coronóide do lado E (B).



Fonte: Centro de imagens HUOP (2021).

Figura 5. Proeminência do processo coronóide do lado direito.



Fonte: Centro de imagens HUOP (2021).

Figura 6. Classe II esquelética (A), músculo mental hipertenso para selamento labial (B), assimetria facial (B e C), má oclusão dentária em Classe I de Angle à Direita (D), desvio da linha média inferior para esquerda (E) e Classe III de Angle à Esquerda (F).



Fonte: CEAPAC (2020).

Tabela 2. Movimento mandibular e oclusão.

	Medida
Trespasse vertical	4,1mm
Trespasse horizontal	2,7mm
Lateralidade mandibular direita	2,6mm
Lateralidade mandibular esquerda	3,6mm
Distância interincisal máxima ativa (DIMA)	14,2mm
Abertura da boca	18,3mm
DIMA com ápice da língua tocando a papila incisiva	14,4mm

Fonte: CEAPAC (11/12/2021).

Na avaliação fisioterapêutica, apresentou relato de dor à palpação nos músculos temporais, masséteres, supra hióideos, digástrico, trapézio superior, médio e inferior bilaterais, suboccipital e esternocleidomastóideos, sendo grau de dor nível leve na escala EVA. No músculo pterigóideo medial, sendo mais severo no lado direito em nível intenso e moderado no lado esquerdo. Apresentou estalidos em ATM ao realizar abertura e lateralidade bucal, como também alterações posturais pela escala IAP (Figura 6), observando-se rotação da cabeça à direita, assimetria dos ombros com elevação à esquerda, rotação do tronco à esquerda, anteriorização da cabeça, ombros protrusos, hiperlordose cervical, hipercifose torácica, hiperlordose lombar, anteversão pélvica e joelhos genoflexos.

As condições clínicas desencadearam transtornos emocionais e limitações funcionais severas comprometendo a qualidade de vida do paciente.

4. Discussão

O caso clínico de AATM unilateral esquerda relatado caracterizou-se clinicamente por retrognatismo mandibular, assimetria facial com desvio do mento para o lado afetado; alterações posturais significativas, comprometimento da função mastigatória, deglutição e fala, devido à limitação de amplitude nos movimentos da ATM, sintomatologia dolorosa na região orofacial e recidiva tardia após procedimento cirúrgico. Características e manifestações clínicas semelhantes são descritas na literatura (Figueiredo et al., 2014; Migliolo et al., 2016; Cordeiro et al., 2018).

A etiologia da anquilose é complexa, visto que está vinculada à múltiplos fatores. O trauma e as infecções, sejam elas odontogênicas, orais, cutâneas locais ou a osteomielite, compreendem os principais fatores em crianças (Cordeiro et al., 2018; Yonenaga et al., 2018; Cunha et al., 2019). No caso clínico apresentado, não foi relatado na história médica progressiva casos de traumas ou infecções que eventualmente poderiam gerar a anquilose, estando o diagnóstico em investigação para alteração congênita.

A AATM possui um impacto maior nos pacientes em fase de crescimento, pois devido à falta de função e à perda do centro de crescimento do côndilo mandibular, é gerada uma desarmonia dentomaxilofacial, levando a alterações como discrepância oclusal, extrusão e protrusão dos incisivos superiores, micrognatia e assimetria facial. Esses achados possuem total relação com as alterações posturais do paciente relatado, visto que as cadeias musculares orofaciais e corporais funcionam de maneira sinérgica, existindo relação crânio-cervical com o sistema estomatognático e postura corporal (Tessitore, 2005; Migliolo et al., 2016; Silva, 2019; Aguiar & Melo, 2021).

Como as cadeias musculares estão interligadas, toda alteração funcional consequentemente provoca mudanças nos segmentos adjacentes. Um encurtamento muscular ocasiona a aproximação de suas extremidades e, como resultado, a aproximação das estruturas ósseas nos quais estão inseridos, o que provoca mudanças estruturais em outros músculos que possuem origem e inserção nos mesmos ossos. Por esse motivo, uma alteração localizada na ATM e cervical, influência direta ou indiretamente nos outros seguimentos corporais (Biasotto-Gonzalez, 2005). O que justifica as desordens posturais presentes nesse caso e sua relação com as estruturas do sistema estomatognático.

As relações entre postura e oclusão devem ser compreendidas pela equipe multidisciplinar, pois a falta de conhecimento sobre como esses fatores afetam todas as estruturas corporais e interferem no tratamento. É inviável corrigir a oclusão de um indivíduo com alterações posturais significativas, sem que exista um tratamento voltado para o equilíbrio postural, pois a função muscular existente provocara novos desequilíbrios e transtornos na oclusão (Biasotto-Gonzalez, 2005).

Portanto, é necessário manter equilíbrio e função nos pacientes que apresentam desordens posturais associadas à disfunção temporomandibular (DTM), pois uma mudança postural pode desencadear outros desequilíbrios musculoesqueléticos e interferir diretamente no tratamento ortodôntico. Além disso, interfere diretamente no tratamento fonoaudiológico se levarmos em consideração que a alteração da cabeça, compensações mandibulares e má oclusão dentária interferem no funcionamento da mastigação, deglutição e respiração (Tessitore, 2005).

Por esse motivo, o tratamento precoce em crianças é tão importante. Quanto antes for este realizado, melhores serão os resultados no crescimento mandibular e simetria facial, sendo o prognóstico da anquilose inversamente proporcional ao tempo de duração da anquilose (Migliolo et al., 2016; Silva, 2019; Aguiar & Melo, 2021). No caso relatado, a primeira cirurgia ocorreu aos 6 anos de idade, época em que a criança compareceu ao primeiro atendimento no serviço.

Dentre os diversos tipos de tratamento para a anquilose, o tratamento cirúrgico é o mais preconizado e eficaz, devendo sempre ter o acompanhamento pré e pós-cirúrgico com a equipe multidisciplinar, no sentido de se prevenir a recidiva da anquilose e o êxito na conduta terapêutica. Assim, com a atuação da equipe multidisciplinar e a colaboração do paciente, pode-se obter resultados funcionais e estéticos satisfatórios (Aguiar & Melo, 2021; Cordeiro et al., 2018; Briesemeister et al., 2011; Pereira et al., 2010).

Diferentes técnicas cirúrgicas foram estipuladas para o tratamento da AATM, como a artroplastia de *gap*, artroplastia interposicional e a reconstrução da ATM por meio de material autógeno ou aloplástico. Contudo, o que todas as técnicas têm em comum é a remoção total do tecido anquilótico, para a prevenção de uma recidiva da anquilose e a recriação da fisiologia da ATM (Garbin-Junior et al., 2020).

A reconstrução do côndilo mandibular traz como benefício o restabelecimento da altura do ramo mandibular, trazendo melhores resultados na oclusão, nos movimentos mandibulares e estéticos, como a simetria facial (Migliolo et al., 2016). No caso descrito, optou-se pelo tratamento com enxerto costochondral, visando a melhoria no desempenho das funções estomatognáticas, principalmente a mastigatória, além de favorecer a abertura bucal e o crescimento facial. A técnica de enxerto costochondral é a mais indicada para os casos de anquilose em crianças, pois apresenta maior compatibilidade biológica, é de fácil manuseio e possui a maior adaptação funcional (Pereira et al., 2010).

Como todos os procedimentos, o enxerto costochondral também apresenta suas desvantagens, como o crescimento imprevisível, a morbidade da área doadora, a reabsorção, recidivas da anquilose, fraturas da junção costochondral e perfuração pleural com pneumotórax no momento da retirada do enxerto (Medra, 2005; Kaban et al., 2009; Pereira et al., 2010). De acordo com Aguiar e Melo (2021) as complicações pós-operatórias mais frequentes são recidivas, reabsorção, supercrescimento, fratura e dor.

Assim como descrito na literatura, a situação atual após o enxerto costochondral em ATM esquerda é de reabsorção do enxerto ósseo, resultando em deficiência mandibular, queixas relacionadas à mastigação, deglutição, fala, abertura bucal e dor

orofacial, embora tenha sido mantido acompanhamento semanal nas áreas da fisioterapia e fonoaudiologia. Medra (2005) encontrou uma taxa de 25% de reabsorção em 85 cirurgias com enxertos costochondrais.

No pós-operatório, é de extrema importância a estimulação intensa, pois a falta de uso da musculatura causada pela restrição óssea pode gerar a atrofia muscular. Assim, uma das técnicas essenciais no tratamento é a mobilização mandibular, que direciona a formação de tecido cicatricial sem permitir que ocorra a restrição do movimento (Marzotto, & Bianchini, 2007).

Diversas condutas fisioterapêuticas foram utilizadas no tratamento do paciente. Uma delas foi a tração, tração caudal e a mobilização lateral, técnica eficiente para o aumento no espaço intra-articular, favorecendo o movimento mais fisiológico e harmônico dos côndilos durante os movimentos da ATM (Briesemeister et al., 2011). Muitos autores consideram o sucesso do tratamento utilizando-se a cinesioterapia precoce e os exercícios para ganho de gradativo da abertura bucal (Marzotto, & Bianchini, 2007).

Dentro da proposta para reestabelecer a funcionalidade e melhorar a dor do paciente, utilizou-se a TENS de alta frequência, para o relaxamento muscular e alívio da dor. A aplicação do laser de baixa potência na diminuição da dor pela estimulação de endorfina, efeito analgésico e melhora na microcirculação local, além dos efeitos antiedematoso e cicatrizantes (Batista et al., 2022; Monteiro et al., 2022). A termoterapia, para o relaxamento muscular, melhora da dor pela vasodilatação, aumentando o suprimento sanguíneo, a oxigenação local e remoção dos resíduos metabólicos (Furlan et al., 2015).

Técnicas de terapia manual, entre elas a tração, tração caudal e a mobilização lateral também foram utilizadas para restabelecer a função da ATM, proporcionando efeito analgésico, liberação das aderências fibrosas, melhora na extensibilidade e amplitude dos movimentos, aumento na produção do líquido sinovial na ATM e indução à propriocepção por estimular os mecanorreceptores (Biasotto-Gonzalez, 2005; Batista et al., 2022); além de exercícios cinesiológicos funcionais para o ganho de força muscular (Biasotto-Gonzalez, 2005).

Migliolo et al. (2016) alertam que a limitação da funcionalidade causada pela anquilose por um longo período, pode causar alongamento do processo coronóide, resultando em uma barreira mecânica nos movimentos temporomandibulares, principalmente o de abertura bucal. No paciente em questão, a coronoidectomia ipsilateral foi realizada aos 6 anos de idade e um alongamento do processo coronóide contralateral à anquilose, observado na tomografia atual, configurando uma indicação para coronoidectomia em procedimentos cirúrgicos posteriores.

Diante da complexidade da AATM destaca-se, no caso estudado, a importância da atuação em equipe multidisciplinar com objetivos complementares das áreas de fisioterapia, fonoaudiologia, nutrição, serviço social, enfermagem, odontologia (clínico geral, cirurgia bucomaxilofacial e ortodontia) e psicologia. Problemas vinculados à ATM são complexos, pois envolvem não só a articulação como também as estruturas adjacentes, sendo de extrema importância o acompanhamento de diversas áreas profissionais, buscando promover uma atenção integral, com melhora na funcionalidade e qualidade de vida para o paciente.

Ressalta-se que como novos procedimentos complementares cirúrgicos podem ser indicados até cessado o crescimento do paciente, o acompanhamento multidisciplinar do paciente deve ser feito até a resolução completa do caso.

5. Conclusão

De acordo com o exposto, pode-se concluir que o tratamento da anquilose da articulação temporomandibular, com reconstrução por meio de enxerto costochondral, apresenta resultados favoráveis quando no pré e pós-operatório o paciente é acompanhado por uma equipe multidisciplinar envolvendo as áreas de fisioterapia, fonoaudiologia, odontologia, nutrição e psicologia; assim como a corresponsabilidade do paciente e seus familiares na evolução do tratamento. Embora tenha ocorrido reabsorção do enxerto ósseo resultando em uma piora na abertura bucal e simetria facial, o tratamento proposto a partir das

avaliações mostrou ser eficaz na melhora da dor e melhor condição alimentar. Ademais, ressalta-se a necessidade de mais estudos na área que evidenciem o trabalho em equipe multidisciplinar e seus benefícios no tratamento de AATM.

Referências

- Aguiar, C. S., & Melo, R. E. V. A. (2021). Anquilose da articulação temporomandibular: uma revisão de literatura. *Archives of Health*, 2 (4), 780-783.
- Batista, R. R., Farias, C. V. S., Mata, J., & Ferreira, J. B. (2022). Eficácia do tratamento fisioterapêutico em mulheres com disfunções temporomandibulares: uma revisão integrativa da literatura. *Fisioterapia Brasil*, 23(1), 173-187.
- Biasotto-Gonzalez, D. A. (2005). *Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares*. Baurueri, SP: Manole.
- Briesemeister, M., Schmidt, K. C., Oliveira, D. G., & Ries, L. G. K. (2011). Avaliação e tratamento fisioterapêutico pós-correção cirúrgica da anquilose temporomandibular unilateral: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 29, 96-102.
- Cavalcante, P. A., & Barbosa, S. A. (2019). Anquilose Temporomandibular – Diagnóstico e tratamento: Revisão de literatura. *CESMAC*, 6-20.
- Cordeiro, P. C. F., Quinelato, V., Bonato, L. L., Braune, A. S., Santos, T. A. B., & Casado, P. L. (2018). Artroplastia interposicional para tratamento de anquilose da articulação temporomandibular: relato de caso. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 59 (1), 54-60.
- Cunha, F. S., Almeida, V. F. F., Uzeda, M. J., Sartoretto, S. C., & Resende, R. F. B. (2019). Anquilose de ATM em paciente pediátrico: Relato de caso. *International Journal of Science Dentistry*, (5), 72-82.
- Felício, C. M., Melchior, M. O., & Silva, M. A. M. R. (2009). Clinical Validity of the Protocol for MultiProfessional Centers for the Determination of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders Part II. *J Craniomandibular Practice*, 27 (1), 62-7.
- Ferreira-Valente, M. A., Pais-Ribeiro, J. L., Jensen, M. P. (2011). Validade de quatro escalas de classificação de intensidade da dor. 152(10), 2399-2404.
- Figueiredo, L. M. G., Oliveira, T. F. L., Valente, R. O. H., & Sarmento, V. A. (2014) Tratamento de anquilose da articulação temporomandibular subsequente á trauma mandibular em paciente pediátrico. *Rer. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, 14 (3), 53-58.
- Figueiredo, L. M. G., Paraguassú, G. M., Valente, R. O. H., Costa, W. R. M., Trindade, S. C., & Sarmento, V. A. (2012). Anquilose da articulação temporomandibular tratada por artroplastia interposicional com enxerto costochondral relato de caso clínico. *Rer. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 12 (2), 47-52.
- Freitas, D. J. S. M., Melo, M. N. B., Andrade, C. S., Bomfim, R. T., Santos, L. C. C., & Azevedo, R. A. (2015). Tratamento cirúrgico de anquilose temporomandibular utilizando o disco articular como material de interposição. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 36 (2), 14-18.
- Furlan, R. M., Gionanardi, R. S., Britto, A. T. B. O., B& ritto, D. B. O. (2015). O emprego do calor superficial para tratamento das disfunções temporomandibulares: uma revisão integrativa. *CoDAS*, 27 (2), 207-212.
- Garbin Junior, E. A., Fernandes, A. C. F., Griza, G. L., Ernica, N. M., & Concci, R. A. (2020). Artroplastia interposicional como tratamento para anquilose da articulação temporomandibular – relato de caso. *Brazilian Journal of Development*, 6 (11), 91767-91774.
- Genaro, K. F., Berretin-Felix, G., Rehder, M. I. B. C., & Marchesan, I. Q. (2009). Avaliação Miofuncional Orofacial Protocolo MBGR. *Revista CEFAC*, 11 (2), 237-255.
- Kaban, L. B., Bouchard, C., & Troulis, M. J. (2009). A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Children. *Journal of Oral and Maxillofacial Surg.*, 67 (9), 1966-1978.
- Limongi, M. C., Manzi, F. R., & Limongi, J. B. F. (2019). Alterações na articulação temporomandibular: relato de dois casos clínicos - côndilo bífido e anquilose da articulação temporomandibular. *Rev. CEFAC*, 21 (2), 1-7.
- Liposcki, D.B., Rosa Neto, F., Savall, A.C. (2007). Validação do Instrumento de Avaliação Postural – IAP. *Revista Digital - Buenos Aires*, 12 (109).
- Marzotto, S. R., & Bianchini, E. M. G. (2007). Anquilose temporomandibular bilateral: Aspectos fonoaudiológicos e procedimentos clínicos. *Rev. CEFAC*, 9 (3), 358-566.
- Medra, A. M. M. (2005). Follow up of mandibular costochondral grafts after release of ankylosis of the temporomandibular joints. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 43 (2), 118-122.
- Migliolo, R. C., Silva, Y. S., Kaba, S. C. P., & Bauer, H. C. (2016). Anquilose da articulação têmpero-mandibular em criança: relato de caso clínico. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, 16 (3), 44-48.
- Monteiro, T. F., Alves, R. O., Diniz, T. F. C., & Ferro, T. N. L. (2022). O uso da eletrotermofototerapia em pacientes com disfunções temporomandibulares. *Research, Society and Development*. 11 (1), 1-8.
- Pereira Filho, E. N., Carvalho Neto, L. G., Granville-Garcia, A. F., & Cavalcanti, A. L. (2011). Anquilose da articulação temporomandibular em criança: relato de caso. *Odonto*, 19 (38), 31-38.
- Pereira, L. C., Brandt Filho, S. H. O., Pastori, C. M., & Gomes, L. G. L. (2010). Tratamento cirúrgico de anquilose de articulação temporomandibular em criança: relato de caso. *Rev Bras Cir Craniomaxilofac*, 13 (3), 196-200.
- Rodrigues, C. M. C., Santos, D. M., Oliveira, M. M. M., Muncicci, M. S., Silva, C. J., & Silva, M. C. P. (2021). Tratamento cirúrgico de anquilose de articulação temporomandibular após trauma: relato de caso. *RSBO*, 18 (1), 157-64.

Silva, E. P., Vidal, S. A. P., Simão, L. C. (2021). Anquilose de articulação temporomandibular: Revisão de literatura. *Revista Cathedral*, 3, (3), 12-18.

Silva, T. V. L. M. (2019). Anquilose da articulação temporomandibular revisão literária. Universidade Fernando Pessoa, 1-16.

Tessitore, A. (2005). Regulação orofacial: Sua importância no equilíbrio das funções estomatognáticas. *Anais do 16º Conclave Internacional de Campinas*, 115, 1-7.

Vieira, A. C. F., & Rabelo, L. R. S. (2008). Anquilose da ATM em crianças: aspectos de interesse cirúrgico. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.*, 9, (1), 15-24.

Yonenaga, K., Hoshi, K., Uchiyama, T., Taniguchi, A., Suenaga, H., Abe, M. Saijo, H., Sakashita, H. & Talato, T. (2018). Replacement of temporomandibular condylar head in a patient suffering from ankylosing spondylitis with severe ankylosis of the temporomandibular joints and whole spine. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, 1-7.