

UNIVERSIDADE PAULISTA

ANA CLARA MACEDO DARUICHE

**TRATAMENTOS CIRÚRGICOS DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES**

SÃO PAULO

2026

ANA CLARA MACEDO DARUICHE

TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Trabalho de conclusão de curso
para obtenção do título de
graduação em Odontologia
apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Orientadora: Dr(a). Kelly C T
Marinho

SÃO PAULO

2026

CIP - Catalogação na Publicação

Daruiche, Ana Clara.

TRATAMENTOS CIRURGICOS DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES / Ana Clara Daruiche. – 2026.
48 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)
apresentado ao Instituto de Ciência da Saúde da
Universidade Paulista, São Paulo, 2026.

Área de Concentração: Cirurgia
avançada. Orientador: Prof. Dr. Kelly
Marinho.

1. Anatomia da ATM. 2. Disfunções
temporomandibulares. 3. Exames de imagem. 4.
Tratamentos cirúrgicos. I. Marinho, Kelly (orientadora).

ANA CLARA MACEDO DARUICHE

TRATAMENTO CIRURGICO DAS DISFUNCOES TEMPOROMANDIBULARES

Trabalho de conclusão de curso
para obtenção do título de
graduação em Odontologia
apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

Aprovado(a) em: 10/10/2026 nota 10,0

BANCA EXAMINADORA

Kelly Cristine T. Marinho
Profa. Dra. Kelly Cristine Tarquinio Marinho
Universidade Paulista - UNIP

Hélio de Jesus Kiyochi
Prof. Me. Hélio de Jesus Kiyochi
Universidade Paulista - UNIP

Levy Anderson Cesar Alves
Prof. Dr. Levy Anderson Cesar Alves
Universidade Paulista - UNIP

DEDICATÒRIA

Gostaria de iniciar dedicando esse trabalho uma pessoa que possibilitou que hoje eu estivesse aqui, escrevendo essa monografia, Ana Lúcia, minha mãe biológica. Que me deu a possibilidade de fornecer uma vida digna, com acesso a condições básicas de vida, saúde e educação. Sem ela nada disso seria possível.

Com carinho e saudade, às pessoas que partiram durante esse processo, mas que, de alguma forma, continuam presentes em minha vida.

À minha mãe (in memoriam), que sempre dizia que seria um sonho me ver formada em Odontologia — e eu, sem imaginar, acabei descobrindo que esse também era o meu sonho. Embora ela já não estivesse mais aqui quando iniciei a graduação, esteve presente em cada passo dessa caminhada, pois foi quem me proporcionou as oportunidades para que hoje eu pudesse estar aqui.

Ao meu vô Chico (in memoriam), que sempre olhou para mim com orgulho e admiração, e que nunca deixou de acreditar no meu potencial. Mais do que avô, foi alguém que me apoiou como filha, oferecendo todo o suporte necessário para que eu chegasse até aqui.

À minha avó, meu maior exemplo de força, cuidado e resiliência, que sempre me incentivou a continuar meus estudos e esteve ao meu lado durante todo esse processo.

Aos meus padrinhos, que celebraram minhas conquistas, me incentivaram e acreditaram em mim em todos os momentos dessa caminhada. Sou profundamente grata por todo carinho, apoio e pelo que vocês representam para mim.

Ao meu primo, por quem tenho profunda admiração e muito orgulho, pela bondade, sabedoria e companheirismo.

Ao meu namorado, que me apoiou intensamente durante todo esse processo, demonstrando companheirismo, cuidado e incentivo essenciais para que eu chegasse até aqui. Obrigada por celebrar cada conquista ao meu lado e por fazer parte de todas elas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer minha orientadora, Professora Kelly Marinho por todo tempo, esforço e dedicação voltados a me auxiliar nesse trabalho. Gostaria agradecer por me orientar não apenas nessa monografia, mas como nos meus outros anos de graduação, tenho muita admiração pelo seu trabalho. Você foi uma pessoa essencial no meu desenvolvimento e no meu crescimento acadêmico.

Também expresso gratidão a todos os professores que me acompanharam no período de graduação, sempre buscando compartilhar as melhores dicas e experiências na rotina clínica. Buscando se conectar conosco, além dos livros, mas também fazendo parte dessa caminhada.

Aos meus amigos que dividiram muitos momentos de tristeza e alegria, mas sempre conseguiram tornar tudo mais leve. Obrigada pela parceria e companheirismo.

Aos meus pacientes, que confiaram em mim durante a graduação. Puderam compartilhar parte de suas histórias e suas vidas em um momento que era tão crucial, um momento de aprendizado e cuidado com o próximo.

RESUMO

Sabe – se que inicialmente o tratamento proposto para as disfunções temporomandibulares (DTMs) é constituído por terapia convencional, entretanto em algumas situações, uma abordagem mais invasiva é necessária. Sendo assim, esse trabalho apresentou as indicações, comparações e passo a passo de cada um dos tratamentos cirúrgicos para as DTMs. Abordando desde os tratamentos minimamente invasivos como a artroscopia e artrocentese e os mais invasivos, como reconstruções de ATM, eminectomia e discopexia. Para isso inicialmente foi percorrido sobre a anatomia da ATM para que fosse possível compreender as alterações que acometiam essa estrutura e assim indicar corretamente o tratamento adequado para cada paciente. Além disso, o trabalho enfatiza a importância de estabelecer um correto diagnóstico levando em conta a sintomatologia clínica apresentada pelo paciente associada a exames de imagens. Conclui-se que há um consenso na literatura sobre a hierarquia dos tratamentos. Sempre partindo de tratamentos menos invasivos para aqueles mais invasivos. Lembrando, que tratamentos cirúrgicos são tratamentos de exceção e não de eleição.

Palavras Chaves: Articulação temporomandibular; ATM; Artrocentese; Artroscopia

ABSTRACT

It is known that the initial treatment proposed for temporomandibular disorders (TMJ) consists of conservative therapies; however, in some situations, a more invasive approach becomes necessary. Therefore, this study presented the indications, comparisons, and step-by-step procedures of the different surgical treatments for TMDs, ranging from minimally invasive procedures, such as arthroscopy and arthrocentesis, to more invasive approaches, such as TMJ reconstruction, eminectomy, and discopexy. To achieve this, an overview of the anatomy of the temporomandibular joint (TMJ) was initially provided, enabling the understanding of the alterations affecting this structure and, consequently, the correct indication of the appropriate treatment for each patient. Furthermore, the study emphasizes the importance of establishing an accurate diagnosis, taking into account the clinical symptomatology presented by the patient in association with imaging examinations. It was concluded that there is a consensus in the literature regarding the hierarchy of treatments, always prioritizing less invasive approaches before indicating more invasive procedures. It should also be emphasized that surgical treatments are considered exceptional measures and not first-line treatment options.

Keywords: Temporomandibular joint; TMJ; Arthrocentesis; Arthroscopy

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVO	7
3	REVISÃO DE LITERATURA	8
3.1	Anatomia da ATM.....	8
3.2	<i>Disfunções temporomandibulares</i>	<i>10</i>
3.3	Exames de imagem	14
3.4	Tratamentos cirúrgicos	18
3.4.1	Artrocentese	18
3.4.2	Artroscopia	20
3.4.3	Reconstrução de ATM.....	24
3.4.4	Eminectomia	32
3.4.5	Discopexia	34
4	DISCUSSÃO	38
5	CONCLUSÃO	43
6	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre as disfunções temporomandibulares tem tomado maiores repercussões após o período de Covid19, sabe-se que as disfunções temporomandibulares tem etiologia multifatorial, as quais aparecem de forma recorrente nos pacientes associada a questões psicossociais. Os hábitos para funcionais geram sobrecarga no sistema estomatognático e provocam alterações nos padrões de normalidade de músculos mastigatórios e na articulação temporomandibular (Petean, 2023).

Essas alterações ocasionam impacto de vida significativo para os pacientes, que podem apresentar sintomas como: dores, limitação de movimentos mandibulares, alterações oclusais, estalos, zumbidos e dores no ouvido. Essas alterações podem ser classificadas em dois subgrupos: as disfunções origem articular ou muscular (Donnarumma, 2010).

Para uma conduta adequada, é necessário um suporte de equipe multidisciplinar, além disso realizar uma adequada anamnese e exame clínico para estabelecer corretos diagnósticos e conseqüentemente fornecer a melhor conduta clínica (Donnarumma, 2010).

Tratamentos conservadores foram descritos na literatura, tais como: Placa miorrelaxante, a qual permite a estabilização do sistema estomatognático; Termoterapia, aumenta a circulação sanguínea e promove o relaxamento muscular; Estimulação elétrica, provocando a contração e posterior relaxamento da musculatura; Psicoterapia, como tratamento coadjuvante quando a etiologia está relacionada a questão psicológica e uso de medicamentos (Camcaho, 2020). Enquanto os tratamentos cirúrgicos são indicados em casos em que os pacientes apresentam sintomatologia dolorosa persistente, após falha nas terapias convencionais, também na tentativa de devolução de forma e função e nos casos de origem articular. Sendo assim, quando bem indicadas, as terapias, apresentam respostas positivas (Bueno, 2018).

Diante desse cenário, é imprescindível para o cirurgião dentista diagnosticar e tratar corretamente essas disfunções. Tratamentos conservadores vem sendo primeira linha de escolha para a maioria dos pacientes, os procedimentos cirúrgicos são opções de exceção, portanto o adequado conhecimento dessas disfunções

permite uma correta seleção de tratamento. Em relação as intervenções cirúrgicas, há presença de cirurgias minimamente invasivas, como no caso da artroscopia e artrocentese que geralmente são primeira linha de escolha após falha nas intervenções convencionais.

Também existem as cirurgias abertas: artrotomia, discopexia, eminectomia e cirurgias mais complexas: as cirurgias reconstrutivas onde são utilizados enxertos ou prótese (Lopes, 2017).

2. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo é realizar uma revista à literatura das indicações e contraindicações dos tratamentos cirúrgicos de ATM, as vantagens, além de apresentar as técnicas cirúrgicas para devolução funcional e controle de dor ocasionadas pelas patologias que acometem essa articulação.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Anatomia da ATM

A articulação temporomandibular é composta por dois ossos: a mandíbula, em sua porção condilar, sendo o único osso móvel do crânio, responsável por realizar movimentos de rotação e translação; e o osso temporal, que se articula com a mandíbula na sua porção de fossa e eminência articular (figura 1) (Okeson, 2000).

O côndilo é sobreposto pelo disco articular, que é uma estrutura fibrocartilaginosa, avascular e sem a presença de fibras nervosas. Que vai permitir contato entre as porções ósseas, reduzindo o impacto mecânico entre a mandíbula e o osso temporal. Embora o disco seja uma estrutura avascular ele está ligado a uma região com bastante vasos e fibras nervosas denominada de zona bilaminar (Oliveira et al, 2023).

Esta região está localizada posteriormente ao disco articular, e recebe esse nome pela sua divisão em duas lâminas, a retro discal superior que se liga na porção do osso temporal e a lâmina retro discal inferior que se liga na porção condilar (Okeson, 2000).

Além disso, para realizar a limitação dos movimentos, a articulação possui a presença de ligamentos, sendo eles – Ligamento discal, ligamento temporomandibular, ligamento maleolar, ligamento estilomandibular e esfenomandibular. Também ocorre a limitação, pela cápsula articular, que está aderida a região discal revestida pela membrana sinovial na sua porção interna. Sendo responsável pela produção do líquido sinovial, o qual permite lubrificação da articulação promovendo redução de impactos ósseos além de nutrição das porções avasculares (Rezende et al, 2022).

A vascularização da ATM é bastante ampla, sendo composta por ramos da carótida externa, a porção da artéria maxilar, percorre para a região de fossa infratemporal, passando pela região de colo da mandíbula. Algumas intercorrências relacionadas a artéria maxilar podem ocorrer, por isso se torna de extrema importância o conhecimento dessas estruturas para evitar hemorragias na região de côndilo. Dentre os ramos da artéria maxilar, que fazem parte da irrigação da ATM, tem a artéria meníngea média, artéria timpânica média e a temporal profunda média (Rezende et al,

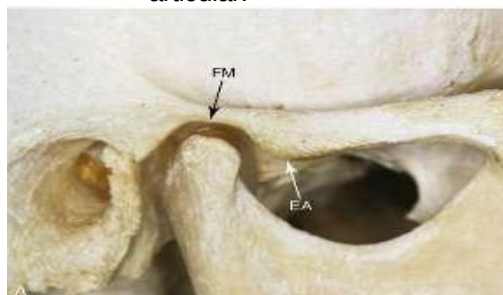
2022).

A articulação temporomandibular é responsável por realizar movimentos em diferentes planos, ao se articular com outras estruturas do sistema estomatognático consegue promover funções de mastigação, deglutição, fala, respiração. Sendo assim, além dos conhecimentos anatômicos, é necessário o conhecimento da fisiologia dos movimentos articulares, para que seja possível identificar alterações.

Os movimentos mandibulares de translação e rotação ocorrem de acordo com o grau de abertura bucal, quando o indivíduo está com a boca fechada o disco e a porção posterior da zona retrodiscal se localizam na posição de 12 horas (figura 2), entretanto quando o indivíduo altera essa posição realizando o movimento de abertura bucal ocorre o movimento de translação, fazendo com que a porção condilar translade anteriormente ultrapassando a eminência articular. Em condições de normalidade o disco articular deve acompanhar a cabeça da mandíbula nessa movimentação (figura 3) (Oliveira, 2023).

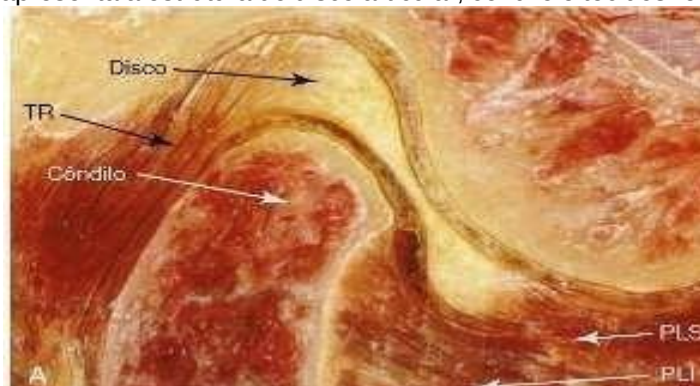
Porém, podem ocorrer algumas alterações que podem levar a casos de deslocamento de disco com ou sem redução, podendo ser classificado como anterior, medial, posterior e lateral, sendo o deslocamento anterior o mais comum. Também podem estar presentes alterações de hipoexcursão, na qual o côndilo no movimento de translação não alcança a eminência articular e hiperexcursão, onde o côndilo ultrapassa a eminência articular (Oliveira, 2023).

Figura 1 - A imagem apresenta uma vista lateral da ATM, onde FM, fossa mandibular, EM Eminência articular.



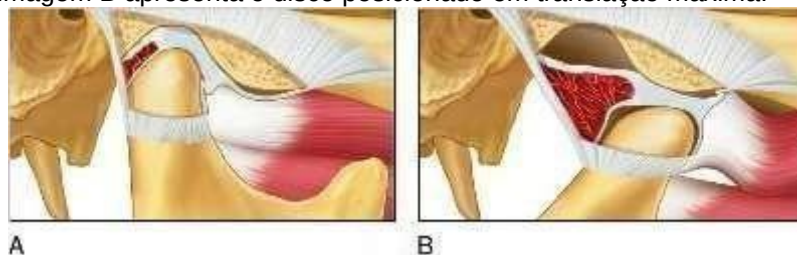
Fonte: Okeson (2013, p 7)

Figura 2 – A imagem apresenta a estrutura do disco articular, cêndilo e tecidos retrodiscais.



Fonte: Okeson (2013, p 8)

Figura 3 – A imagem A apresenta a posição articular normal do disco quando o indivíduo está com a boca fechada, a imagem B apresenta o disco posicionado em translação máxima.



Fonte: Okenson (2013, p 152)

3.2 Disfunções Temporomandibulares

As disfunções Temporomandibulares afetam as estruturas presentes na ATM, tendo etiologia multifatorial, que ocorrem quando o sistema estomatognático não consegue se adaptar aos estímulos estabelecidos. Podendo ser ocasionados por traumas dentários presente em pacientes bruxistas, ou briquistas, contato prematuro, presença de hábitos parafuncionais, alterações de formato ósseo ou cartilaginoso e associado a fatores psicológicos que podem ocasionar o agravamento desse quadro (Pereira et al, 2005).

Para estabelecer um correto diagnóstico é necessário realizar uma boa coleta de dados por meio da anamnese, realizar o exame clínico e solicitar exames de imagem, que devem ser selecionados de acordo com o caso clínico de cada indivíduo, as disfunções são caracterizadas principalmente pela sintomatologia dolorosa, presente nas estruturas articulares e musculares, contudo os pacientes também costumam a apresentar limitação dos movimentos mandibulares como abertura e

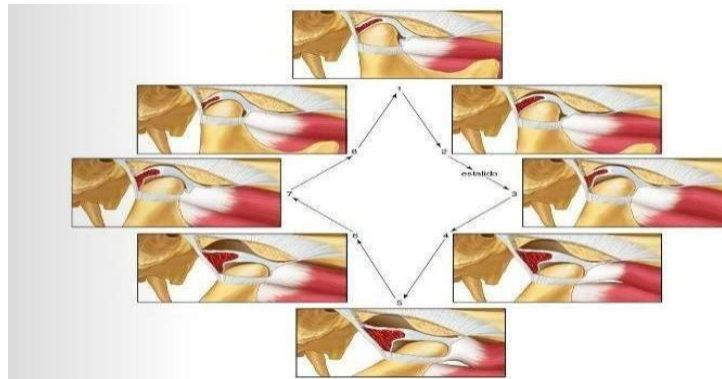
fechamento, alterações oclusais, presença de estalos ou clickings. Além desses sintomas, podem estar presentes: Dor cervical, zumbido, dores de ouvido e tontura (Donnaruma, 2010).

Quando mencionados os distúrbios temporomandibulares, deve levar em conta que eles podem classificados em dois tipos: intracapsulares ou distúrbios extracapsulares, contudo o presente trabalho vai abordar as patologias intracapsulares, já que o objetivo presente é avaliar os tratamentos cirúrgicos os quais são exclusivos dessas alterações (Silva, 2021).

Dentre as patologias presentes há: Deslocamento de disco articular, que é ocasionado pelo estiramento das fibras presentes na porção da zona bilaminar e dos ligamentos laterais, ou na situação em que não apresenta extensão de fibras, não tendo capacidade de puxar o disco posteriormente limitando o movimento e colocando novamente em sua posição adequada (Oliveira, 2013).

Esses deslocamentos podem retornar à posição inicial sendo denominados de deslocamentos com redução (figura 4) ou podem ter dificuldade de retorno não conseguindo retomar a posição de 12 horas sendo denominados de deslocamento sem redução (figuras 5 e 6). Esses pacientes podem apresentar como sintomatologia limitação da abertura bucal, associado a presença de estalido que ocorre quando o disco consegue retornar à posição fisiológica. Enquanto nos casos em que não ocorre a redução os pacientes podem ter alterações dos movimentos excêntricos no lado afetado (Oliveira, 2023).

Figura 4 – O esquema apresenta como ocorre o deslocamento do disco com redução. Nas posições 2 e 3 ocorre o deslocamento do disco para a porção posterior ocasionando um estalido. Quando o disco consegue retomar a posição ocorre um segundo estalido, no momento em que o disco vai passar para porção anterior em relação ao côndilo.



Fonte: Okenson (2013, p 142)

Figura 5 - A imagem apresenta o deslocamento de disco sem redução



A

Fonte: Okenson (2013, p 326)

Figura 6 - A figura apresenta uma imagem de ressonância magnética mostrando o deslocamento de disco sem redução.



Fonte: Okenson (2013, p 326)

Quando ocorre redução, é possível como primeira alternativa buscar melhora do quadro clínico por meio de tratamentos conservadores que provocam melhora no quadro de mobilidade, como o uso do dispositivo interoclusal, fisioterapia ou o uso de medicações (Fonseca, Junior e Camacho 2020).

Outras alterações que podem estar presentes, são as alterações inflamatórias: sinovite (figura 7), capsulite e retrodiscite, as quais os pacientes apresentam quadro álgico associado a limitação de movimentos mandibulares, estas patologias estão associadas a quadros de sobrecarga articular. Caso não haja o adequado tratamento da sinovite, pode ocasionar osteoartrite que provoca degeneração articular, isso ocorre quando há traumas por meio de sobrecarga e consequente degradação óssea. Sua sintomatologia está associada a crepitações, dor e disfunções. Além dos quadros inflamatórios articulares propriamente ditos, é possível que o paciente apresente um quadro de inflamação na porção retrodiscal, visto que é uma porção ricamente vascularizada e innervada (Silva, 2021).

Figura 7 – vista artroscópica de um quadro de sinovite, onde ocorre aumento do calibre dos capilares quando analisados nas fases iniciais, juntamente com um quadro de hiperemia.



Fonte: Manganello, (2014, p 81)

Esses quadros clínicos podem estar relacionados a alterações sistêmicas como artrite reumatoide, doença inflamatória imune, que acomete as articulações e espondilite anquilosante. Também há os quadros das alterações degenerativas, dentre elas: a osteoartrose e a osteoartrite. Sendo a osteoartrose caracterizada pelo desgaste articular, gerando remodelações. Enquanto na osteoartrite é a presença de defeitos articulares.

E por fim, a anquilose, quadro no qual ocorre fusão das superfícies ósseas e articulares ocasionando diminuição da mobilidade das estruturas articulares (Silva, 2021).

Para realizar o tratamento dessas disfunções é necessário compreender que as indicações de tratamentos cirúrgicos são estritas. Sendo assim, na grande maioria dos casos as terapias conservadoras podem ser resolutivas ou estabilizadoras, assim como o uso de dispositivos interoclusais, fisioterapia, eletrofototermoterapia, agulhamento seco, terapia cognitiva comportamental como tratamento coadjuvante, visto que questões psicossociais podem ocasionar agravamento nessas desordens, aplicação de toxina botulínica, visco suplementação e controle farmacológico (Barbosa, 2023).

3.3 Exames de Imagem

Diante das possibilidades de exame, há aqueles que tem menor e maior nível de complexidade, é necessário que o cirurgião dentista apresente conhecimento técnico para realizar a solicitação mais adequada para cada caso, sendo assim alguns exames podem ser solicitados, principalmente nos casos em que a terapia convencional falha e há necessidade de intervenção cirúrgica, logo devemos solicitar exames mais sofisticados (Ferreira, 2016).

As radiografias, são eficazes para visualização de estruturas ósseas, permitindo visualizar alterações de formas ou fraturas, são exames de baixo custo e de pouca complexidade. Em relação aos exames radiográficos, há três tipos de técnicas que são utilizadas: as radiografias panorâmicas (figura 8), não permite boa visualização de estruturas, porém são indicadas nos casos de alterações mais avançadas na região de côndilo mandibular, fraturas, anquiloses, assimetrias. Contudo, esse método pode apresentar sobreposição de estruturas (Ferreira, 2016).

Figura 8 - Na imagem A a paciente apresenta um travamento com a boca aberta, na imagem B foi solicitado uma radiografia panorâmica e por meio dela foi possível analisar o deslocamento anterior do côndilo em relação a eminência.



Fonte: Okeson (2013, p 248)

Também tem a planigrafia, que é uma panorâmica com programas para a ATM, pode ser utilizada para realizar a avaliação funcional do movimento de abertura bucal, relacionando as estruturas articulares quando o paciente está em oclusão e quando ele está em máxima abertura (Ferreira,2016).

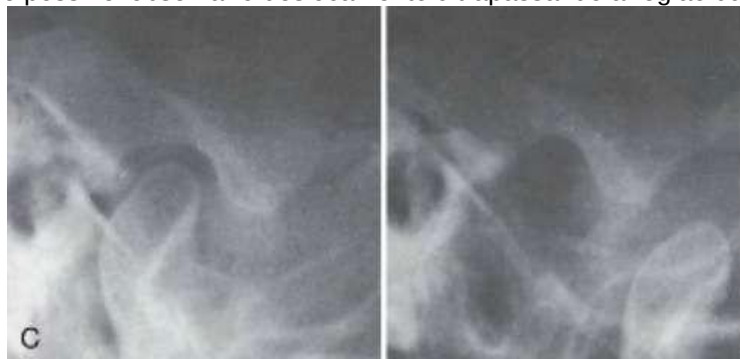
E por fim a radiografia transcraniana (figuras 9, 10 e 11) que apresenta sobreposição de estruturas, mas assim como a planigrafia permite a visualização da região de côndilo, fossa e eminência mandibular (Ferreira, 2016)

Figura 9 – Apresenta uma paciente realizando a radiografia transcraniana, na figura A tem a primeira tomada radiográfica realizada com paciente com a boca fechada, enquanto na figura B apresenta a segunda tomada radiográfica em que a paciente está com a boca aberta.



Fonte: Okeson (2013, p 204)

Figura 10 – Exame de radiografia transcraniana, na primeira imagem tem o resultado da radiografia com a boca fechada enquanto na segunda imagem a paciente em abertura máxima, onde é possível observar o deslocamento ultrapassando a região da fossa.



Fonte: Okeson (2013, p 204)

Figura 11 – Apresenta uma tomada radiográfica, onde é possível analisar o achatamento da estrutura óssea do côndilo.



Fonte: Okeson (2013, p 251)

Alterações nas estruturas discais exigem exames que permitam a observação de tecidos moles, para realizar o diagnóstico pode ser utilizado o exame de artrografia, que permite analisar tecidos moles, sendo considerada um exame de eleição para diagnóstico de deslocamentos discais, essa técnica consiste na aplicação de contraste na articulação em conjunto com diferentes tomadas radiográficas permitindo a análise de estruturas. Por ser considerada uma técnica invasiva, ela apresenta algumas contraindicações, devido ao risco de reações alérgicas, perfuração iatrogênica da cápsula (Ferreira, 2016).

Para melhor análise de tecido ósseo, a tomografia computadorizada (figura 12) pode ser utilizada, apresentando cortes sagital, axial e coronal. Enquanto para

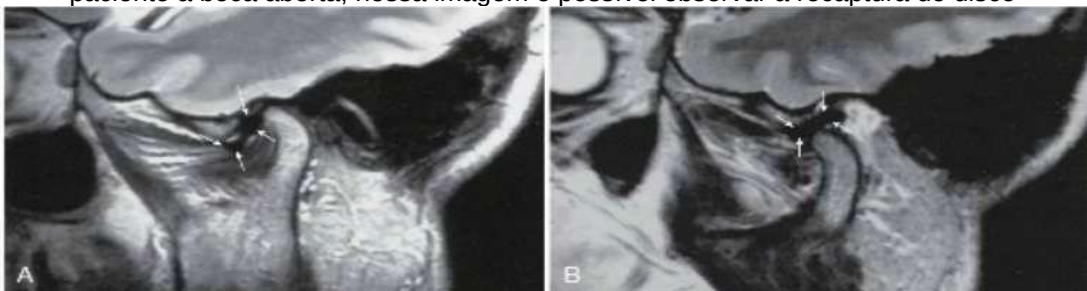
melhor visualização de tecidos moles, o exame ideal é a ressonância magnética (figura 13), ela possui indicações nos casos em que o paciente apresentar estalos, desvio mandibular, alterações articulares como quadros álgicos na região pré auricular além de luxações recorrentes e dificuldade de abertura bucal (Ferreira, 2016).

Figura 12 – A imagem apresenta um corte coronal de uma tomografia, na qual o paciente apresentou o quadro de anquilose no lado esquerdo



Fonte: Manganello, (2014, p 165)

Figura 13 - Exame de ressonância magnética, na figura A apresenta o posicionamento do disco articular de um paciente que está com boca fechada, o disco é a estrutura escura que as setas brancas estão apontando, enquanto a imagem B, apresenta o paciente a boca aberta, nessa imagem é possível observar a recaptura do disco



Fonte: Okeson (2013, p 208)

A abordagem cirúrgica é indicada em casos em que os pacientes não apresentam remissão de sintomatologia dolorosa e alterações morfológicas que interferem na função, sendo considerados procedimentos de exceção e não de eleição (Lopes, 2022).

3.4 Tratamento Cirúrgico

3.4.1 Artrocentese

É a primeira opção de escolha após falha dos tratamentos conservadores como fisioterapia, medicação e dispositivo intraoral (Lopes, 2017).

Segundo Lopes, a artrocentese é um procedimento indicado no caso de "deslocamento de disco articular com ou sem redução, paciente com ruído articular doloroso que ocorre durante abertura e/ ou fechamento bucal, em casos de sinovite, capsulite e limitação de abertura de boca de origem articular e outros desarranjos internos" (Lopes, 2017).

Essa técnica busca lavar a região articular e, como consequência promove diminuição dos mediadores inflamatórios responsáveis pelos quadros álgicos e consequentemente limitação da movimentação mandibular. Além disso, pode ocorrer melhora da mobilidade devido ao rompimento de adesões presentes na cápsula articular. A técnica também visa restabelecer o espaço entre o disco e a fossa articular, em razão do posicionamento inadequado do disco observado nos quadros de deslocamento discal com ou sem redução (Grossmann, 2024).

Para realizar o procedimento o paciente pode ser submetido a anestesia geral ou apenas anestesia local. É necessário realizar a marcação de uma linha denominada de Homlund – Hellsing, que percorre a região do trago da orelha até o canto do olho, nessa linha são marcadas as referências para realizar a punção das agulhas de entrada e saída de fluidos para que seja possível a remoção de mediadores inflamatórios, tecidos necrosados e adesões. A primeira agulha deve ficar localizada a 10mm do trago e 2mm abaixo da linha, enquanto a segunda agulha deve ser posicionada 20mm à frente do trago 10 mm abaixo da linha (figura 14) (Grossmann, 2012).

Figura 14 - A imagem apresenta as demarcações dos dois pontos de acesso na artrocentese, seguindo a referência da linha do trágus ao canto externo do olho.



Fonte: Manganello (2014, p 116)

A agulha localizada mais próxima do trago é onde é inserido a solução enquanto a agulha que fica localizada na região mais anterior em relação ao trago é responsável pela saída da substância (figuras 15 e 16) (Grossmann, 2012).

Figura 15 - A primeira agulha deve ser inserida na região posterior com o paciente com a boca aberta



Fonte: Manganello (2014, p 117)

Figura 16 - Inserção da agulha no segundo ponto, na região mais anterior.



Fonte: Manganello (2014, p 117)

Uma variação da técnica de artrocentese é a técnica de agulha única na qual é utilizada apenas uma agulha para inserção e saída da substância, podendo ser usado soluções como ringer lactato ou solução fisiológica 0,9%. A punção deve ser realizada na porção posterior, a 10mm anterior e 2 inferior a linha traçada na frente do trago. (Grossmann, 2012) . Essa técnica pode ser uma alternativa antecendendo a técnica da dupla agulha, sendo usada para rompimento de adesões presentes na cavidade, nesse ponto é realizado punção e aspiração, esse ato deve se repetir por 10 vezes, sendo inserido o equivalente a 40 ml (Manganello, 2014).

Como escolha de solução há algumas opções dentre elas: solução fisiológica e ringer lactato que pode ser associado a outras substâncias como: anti-inflamatórios não esteroidais, opioides, ácido hialurônico.

O autor Eduardo Grossmann publicou um estudo comparativo das substâncias associadas ao tratamento de artrocentese, diante dos resultados encontrados os pacientes apresentaram uma melhora significativa no quadro álgico quando utilizadas substâncias opioides, de mesma forma ocorre com o uso de hialuronato de sódio, sendo assim o uso de substâncias em conjunto com a terapêutica cirúrgica pode apresentar melhora significativa no quadro álgico e de abertura bucal do paciente.

Em relação aos benefícios provenientes da artrocentese pode citar, o baixo custo e baixo risco de complicações visto que é um procedimento menos invasivo em comparação com as cirurgias abertas, além de promover de forma eficaz a melhora dos quadros clínicos de dor, limitação de abertura bucal, e quadros inflamatórios como sinovite e capsulite e nos casos de deslocamento de disco (Santos et al, 2025).

Em relação as contraindicações, podem ocorrer no caso de pacientes que apresentam quadro álgico intenso e limitações funcionais, visto que podem ser submetidos a mais de um tratamento no caso de insucesso. (Santos et al, 2025).

3.4.2 Artroscopia

É um procedimento que utiliza da pressão hidrostática, assim como na artrocentese para aliviar os quadros de dor, deslocamento de disco com ou sem redução e limitação dos movimentos mandibulares. Nessa técnica cirúrgica é necessário submeter o paciente a anestesia geral (Grossman, 2011).

A artroscopia pode ser realizada em diferentes casos, sendo classificada em níveis, o nível 1 é realizado quando houver necessidade de diagnóstico por meio observação das estruturas no interior da cápsula e lavagem da articulação, o segundo nível é realizado quando for necessário a realização de procedimentos cirúrgicos, e no nível 3 é associada ao procedimento de discopexia, onde é realizada a ancoragem do disco articular na região condilar (Santos et al, 2025).

As indicações desse procedimento são para os pacientes que apresentam quadros álgicos que não tiveram resultados com as terapias convencionais, biópsias, osteoartrite e luxação recorrente (Khan, 2022).

A técnica se assemelha com a da artrocentese, o que a diferencia é o uso de um dispositivo que permite a visualização de estrutura, o procedimento pode apenas ser realizado sobre anestesia geral, e tem maior taxas de intercorrências. Contudo, esse procedimento também apresenta pós operatório confortável, não provoca cicatrizes extensas devido a pequena área de acesso e permite visualização adequada das estruturas (Morais et al, 2025).

Para a realização do procedimento são utilizadas duas punções, na qual uma delas é utilizada para realizar a irrigação, enquanto na outra é feita a drenagem (figura 17). Para realizar a marcação deve-se traçar uma linha que percorre do trágus em sua porção central até a porção do canto lateral. No qual o primeiro ponto deve ser marcado a 10mm do trágus e 2mm abaixo, e o segundo ponto a 20mm e 10 abaixo (Khan, 2025).

Figura 17 - Referência óssea da punção



Fonte: Manganello (2014, p 291)

Esse procedimento deve ser realizado com anestésica local sem vasoconstritor, para não impedir a boa visualização de quadros de sinovite. Quando é

feito o acesso a primeira área visualizada é a da cortina sinovial medial e posteriormente analisa a cápsula medial, sinóvia retrodiscal, parede posterior da eminência articular, o disco, a zona intermédia e por fim, o recesso anterior (figura 18) (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Figura 18 - Visão artroscópica do recesso posterior, da CM =cápsula medial, da CS = cortina sinovial, PO = protuberância oblíqua e da SN= sinóvia posterior



Fonte: Manganello (2014, p 89)

O primeiro procedimento que pode ser citado, por ser um dos mais utilizados dentre os procedimentos artroscópicos é o de lavagem , esse procedimento vai buscar melhora dos quadros de dor e abertura bucal por meio da lavagem da articulação utilizando substâncias como ringer lactato e soro fisiológico 0,9%.

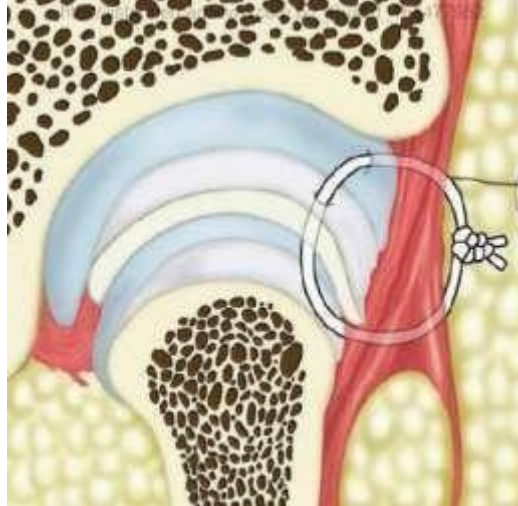
Por meio desse procedimento é realizada a eliminação dos mediadores inflamatórios além de promover a lise de adesões (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Outro procedimento presente dentro da artroscopia é o de coblação, que é um procedimento que utiliza do frio extremo para promover a destruição de células. Nesse processo, busca a remoção de pólipos e eliminação de quadros de sinovites. (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

A discopexia é um procedimento que tem possibilidade de ser realizado por via artroscópica. A discopexia busca realizar a fixação do disco sobre a região de côndilo mandibular utilizando o sistema de parafuso ou por meio de sutura do disco. Podem ser encontradas duas diferentes técnicas: Na técnica de Mc Cain (figura 19) é feita uma incisão na cápsula medial utilizando o

laser, realiza o processo de divulsão das fibras do músculo pterigoideo lateral, realiza o reposicionamento do disco, e por meio de uma cavidade entre os pontos demarcados anteriormente são realizados a primeira sutura na região posterior lateral do disco, em um segundo acesso uma agulha com fio de sutura busca pegar esse fio inicialmente colocado, permitindo a saída deles pela pele (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

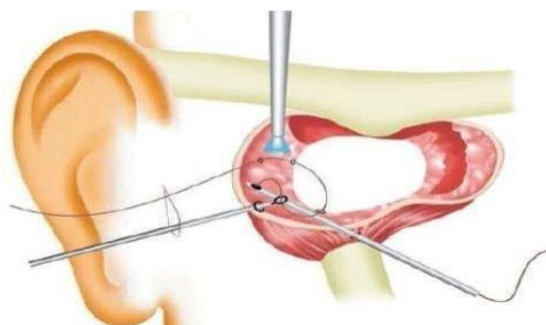
Figura 19 - Técnica de discopexia de Mc Cain



Fonte: Manganello (2014, p 99)

A outra técnica de discopexia encontrada na literatura realizada por meio procedimento artroscópico é a técnica de Yang (figura 20), na qual são realizados os mesmos passos da técnica de Mc Cain, contudo após realizar a incisão deve- se inserir uma agulha entre o disco e a porção retrodiscal. Deve- se realizar uma terceira punção localizada na região anterior do meato, realiza uma incisão onde será inserida uma agulha e em seguida ocorre a passagem de um fio, sendo capturada e removida pelo terceiro portal (Manganello, Silveira, Ferreira, 2014).

Figura 20 - Tecnica de Yang



Fonte: Manganello (2014, p 100)

3.4.3 Reconstrução de ATM: Prótese de ATM e enxertos

Tem por objetivo reproduzir a anatomia e função da articulação temporomandibular, reproduzindo a fossa mandibular e a porção mandibular (figura 21). Em sua forma comercial, as próteses podem ser encontradas de duas formas diferentes, sendo elas: de estoque, as quais apresentam medidas padrões ou de forma customizáveis, as quais apresentam mais vantagens visto que são confeccionadas sobre medida para o paciente promovendo maior adaptação (Ferreira,2014).

Figura 21- Prótese de ATM



Fonte: Manganello (2014, p 291)

Ao selecionar os materiais para as próteses alguns requisitos devem ser levados em conta para que obtenha sucesso no procedimento. Dentre os requisitos: deve ser compatível com os tecidos biológicos não ocasionando respostas imunes, ter uma adequada funcionalidade reproduzindo os movimentos articulares, ser adaptável anatomicamente e estável, apresentar boa resistência a corrosão, visto que os materiais da liga de cobalto cromo se apresentavam suscetíveis a corrosão ocasionando menor longevidade do procedimento já que ocasionavam perda óssea (Rebecchi et al, 2024).

Atualmente o material encontrado que possui a compatibilidade necessária tem sido polietileno nas regiões do osso temporal, como fossa e eminência. Enquanto na mandibular é utilizada material da liga de titânio.

Para realizar o adequado planejamento, utiliza-se um modelo cirúrgico, onde será confeccionado a prótese (figura 22), no caso das próteses customizáveis, onde

essa confecção é realizada por meio de um planejamento virtual e tomada tomográfica que vai permitir a coleta de informações anatômicas (Rebecchi et al, 2024).

Figura 22 - Protótipo da mandíbula



Fonte: Manganello (2014, p 291)

A substituição total da ATM deve ser realizada, segundo o Autor Felipe Mussi Ferreira “para alterações articulares envolvendo artrite inflamatória, fibrose ou anquilose recorrentes, falha em procedimento de enxerto tecidual, falha na reconstrução aloplástica e perda da altura mandibular vertical e/ou alteração oclusal gerada por reabsorção óssea, trauma, anormalidade de desenvolvimento ou lesão patológica” (Ferreira, 2014).

As vantagens das próteses aloplásticas são a ausência de leito doador, ao contrário do enxerto onde tem a presença de dois leitos cirúrgicos promovendo maior morbidade, contudo por ser um material exógeno pode apresentar respostas biológicas após a instalação do mesmo, podendo apresentar reações alérgicas ou infecções. Dessa forma é possível observar a extrema importância do requisito de compatibilidade biológica (Vivian, 2017).

Em relação as contraindicações podemos citar: pacientes que estão em fase de crescimento visto que vai ter alterações no desenvolvimento ósseo, caso apresentem alergia aos componentes da prótese, e aqueles que não possuem quantidade de osso remanescente necessário para que haja a possibilidade de fixação dos elementos protéticos (Manganello, Silveira, Ferreira, 2014).

Para realizar o procedimento cirúrgico deve se iniciar com anestesia geral com intubação nasotraqueal, o acesso cirúrgico realizado é o pré auricular (figura 23), já que ele vai proporcionar boa visualização da ATM. Inicia-se o ato cirúrgico com a

remoção da porção condilar, também denominada de condilectomia e posterior remoção das porções de fossa e eminência com o uso de instrumentais como o martelo e cinzel e posterior alisamento de superfície com o uso de uma broca (figuras 24, 25, 26 e 27) (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014)

Figura 23 - Acesso pré auricular



Fonte: Manganello (2014, p 293)

Figura 24 - Ostectomia na região de fossa



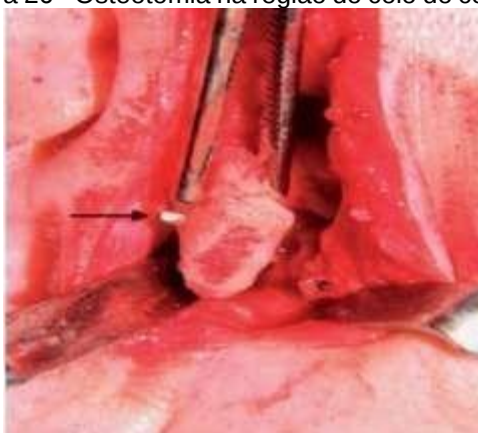
Fonte: Manganello (2014, p 293)

Figura 25 - Remoção do disco



Fonte: Manganello (2014, p 294)

Figura 26 - Osteotomia na região do colo do côndilo



Fonte: Manganello (2014, p 295)

Figura 27- Côndilo que foi removido



Fonte: Manganello (2014, p 295)

Posteriormente, é realizada a fixação do template selecionado (figuras 28 e 29), realiza-se outro acesso na região submandibular e busca comunicar com o

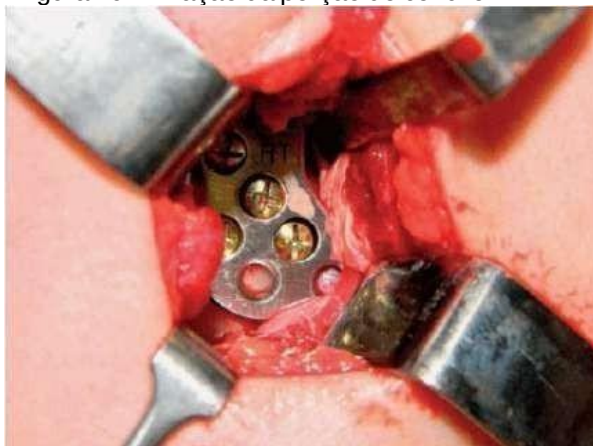
acesso pré auricular realizado anteriormente. O acesso submandibular vai permitir a inserção da porção mandibular e fixação do material com o uso de parafusos de 2,7mm na posição ideal, e por fim realiza-se a sutura que pode ser utilizada com nylon ou monocryl 4-0 (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Figura 28- Fixação do template na fossa



Fonte: Manganello (2014, p 296)

Figura 29 - Fixação da porção do côndilo



Fonte: Manganello (2014, p 297)

Como orientação deve-se falar sobre a necessidade de realizar fisioterapia para a adaptação da nova movimentação visto que quando realizada com o uso da prótese se apresenta limitada em relação a movimentação fisiológica, na qual o paciente vai apresentar diminuição dos movimentos excêntricos, além disso nos primeiros dias a orientação é de seguir alimentação pastosa (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Embora os avanços do tratamento com prótese de ATM possam apresentar benefícios, foram observados vários efeitos adversos perante a aplicação dessas próteses, tais como: agravamento do quadro álgico, modificações na oclusão, reabsorção óssea, além de ocasionar uma resposta fisiológica de aumento de células gigantes que pode ocasionar degradação de tecidos duros e moles (Wolford e Mehra, 2000).

Sendo assim, o uso de próteses só deve ser estabelecido como conduta clínica quando bem indicados, visto que são utilizados diante a situações em que houve falhas em tratamentos cirúrgicos anteriores que não apresentaram resultados satisfatórios, quadros em que os pacientes continuam sentindo dor e naqueles pacientes que houver, necessidade de reestabelecimento de forma e função pois sofreram graves deformações (Rebecchi et al, 2024).

Além da técnica de prótese com o uso de materiais aloplásticos há possibilidade de realizar a reconstrução com enxertos autógenos, nesse procedimento ao contrário do mencionado anteriormente, a reconstrução ocorre apenas na porção condilar. Podendo ser utilizado enxerto costochondrais ou enxertos autógenos (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

O enxerto costochondral é o mais utilizado devido a compatibilidade biológica em relação a remodelação em resposta ao estímulo articular, sendo assim um material vantajoso quando o paciente se apresenta em fase de desenvolvimento, quando é utilizado esse enxerto ele permite restaurar porção óssea e cartilaginosa da articulação (figuras 30 e 31) (Villela, 2024).

Para realizar o procedimento, inicia-se com anestesia geral e intubação nasotraqueal, posteriormente são feitos os acessos cirúrgicos pré auriculares (figura 32). Para que remover a área doadora do enxerto o acesso deve ser realizado na região submamária que se localiza em região de 5° a 7° arco costal, após ressecção é necessário emergir em solução salina (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Figura 30 - Parte cartilaginosa do enxerto costochondral



Fonte: Manganello (2014, p 285)

Figura 31 - A imagem da porção cartilaginosa do enxerto costochondral



Fonte: Manganello (2014, p 285)

Figura 32 - Marcações das incisões da área receptora, com o acesso submandibular e pré-auricular.



Fonte: Manganello (2014, p 284)

Na área receptora do enxerto, devemos proteger a região do músculo temporal por meio de um retalho (figura 34) que deve ficar interposto fazendo com que não haja formação de adesões, ocorre fixação do enxerto com o uso de parafusos de titânio de sistema 2.0 (figura 35). Durante o transoperatório o paciente deve estar com bloqueio maxilomandibular (BMM), contudo ao final do procedimento o mesmo deve ser removido para que possa ser analisada a oclusão. E por fim, sutura com monocryl em planos ou nylon (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Figura 34 - Interposição do retalho no músculo temporal



Fonte: Manganello (2014, p 286)

Figura 35 - Enxerto costochondral é inserido pela área submandibular



Fonte: Manganello (2014,p 284)

No caso de pacientes adultos a promoção de crescimento que ocorre devido a essa cartilagem pode se apresentar como uma desvantagem visto que esse aumento pode ocorrer de forma desproporcional, além disso promove maior morbidade visto que a necessidade de realizar dois sítios cirúrgicos, risco de reabsorção, infecções, pneumotórax e hematomas (Villela, 2024).

3.4.4 Eminectomia

É um procedimento cirúrgico em que é realizado a remoção da eminência articular, promovendo movimentação sem que haja limitação pela eminência articular. Esse procedimento é realizado nos casos de luxação mandibular recorrente, que ocorre quando o côndilo ultrapassa a região de eminência articular ocasionando um "travamento". Sendo assim, o paciente se encontra impedido de movimentar a boca (Arantes et al, 2019).

Esse quadro se dá devido a hipermobilidade da mandíbula, que está relacionada a extensão excessiva do ligamento que pode ser promovido por desgastes, o tratamento cirúrgico deve ser indicado nos quadros em que houver repetição da luxação de no mínimo 3 vezes em um período de 6 meses (Arantes et al, 2019).

Os tecidos retrodicais são comprimidos pela porção do côndilo da mandíbula, já que é uma zona ricamente inervada provoca o aparecimento de quadros álgicos devido a compressão dessa região.

Para realizar a eminectomia o paciente é submetido a anestesia geral, a incisão realizada é pré-auricular (figura 36) ou endaural são realizadas as marcações na região de eminência para ser realizada a osteotomia, que é realizada utilizando cinzeis e brocas e posterior sutura em planos (figuras 37 a 39) (Manganello, Silveira, Ferreira, 2014).

Figura 36 - Incisão pré-auricular



Fonte: Manganello (2014, p 155)

Figura 37 - Exposição da eminência articular



Fonte: Manganello (2014, p 155)

Figura 38 – Marcação da eminectomia com as brocas cirúrgicas



Fonte: Manganello (2014, p 155)

Figura 39- Antes e depois de uma eminectomia



Fonte: Manganello (2014, p 155)

Em relação as vantagens, é um tratamento que tem poucas chances de recorrência, promove melhora na movimentação, além de não ter um pós- operatório alta taxa de morbidade (Cardoso, Vasconcelos e Oliveira 2005).

Tratamentos conservadores têm se mostrados eficazes no controle temporário, contudo o tratamento cirúrgico tem sido a melhor alternativa como promoção resolutive (Cardoso, Vasconcelos e Oliveira ,2005).

3.4.5 Discopexia

É um tratamento cirúrgico que promove a fixação dos discos articulares. Esse procedimento é realizado nos casos de deslocamento anterior sem redução e também pode ser realizado no caso de perfuração do disco (Manganello, Silveira, Ferreira ,2014).

Ao realizar essa técnica cirúrgica é necessário atenção, pois a região está localizada próxima a estruturas nobres, tais como: o nervo facial, nervo temporal e nervo auriculotemporal, além da glândula parótida (Fernandez, 2023).

Quando comparado com o procedimento realizado com artroscopia, a discopexia por cirurgia aberta apresenta maior taxa de recidiva, isso pode ocorrer devido ao inadequado descolamento do musculo pterigóideo lateral provocando a presença de fibroses. (Fernandez, 2023

Em relação a técnica é possível utilizar parafusos de titânio, como também a âncora. Quando o procedimento é realizado com ancoragem tem a possibilidade de

inserção dentro do côndilo (Gomes et al, 2023).

Para realizar o procedimento é ideal que o disco mantenha suas morfologia para que seja apenas reposicionado, possibilitando melhora da mobilidade ideal, contudo nos casos em que isso não ocorre é possível utilizar um retalho do músculo temporal ou cartilagem articular (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Para realizar a cirurgia o paciente, assim como nas outras cirurgias abertas, deve ser submetido a anestesia geral. Tem como opções de acesso cirúrgico: endoaural ou pré auricular (figura 40). É realizado uma incisão na região condilar e posterior descolamento para promover ancoragem no bordo posterior e lateral (Manganello, Silveira, Ferreira, 2014).

O procedimento pode ser realizado com mais de uma ancoragem, para promover maior fixação e estabilidade do disco, isso deve ser realizado com o uso de fio multifilamento associado a parafusos de 1,2 até 2mm. Sendo assim, deve ser realizado dois nós entre o côndilo e o disco (Manganello, Silveira, Ferreira , 2014).

Os passos transoperatórios da discopexia estão representados nas figuras 40 a 45.

Figura 40 - Delimitação do acesso pré-auricular



Fonte: Manganello (2014, p 155)

Figura 41- Incisão da fáscia subtemporal



Fonte: Manganello (2014, p 142)

Figura 42 - Cápsula articular exposta



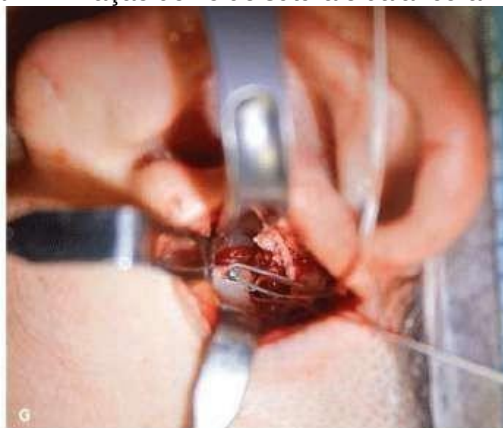
Fonte: Manganello (2014, p 143)

Figura 43 - Disco pinçado e perfuração da ancora autoperfurante



Fonte: Manganello (2014, p 143)

Figura 44- Fixação do fio de sutura e da âncora no disco



Fonte: Manganello (2014, p 144)

Figura 45 - Fixação do disco com o côndilo e sutura



Fonte: Manganello (2014, p 144)

4 DISCUSSÃO

Em diagnóstico das DTMs, de acordo com Santos et al. (2023), as desordens temporomandibulares (DTM) são classificadas conforme critérios de diagnóstico validados, os quais consistem em protocolos padronizados e desenvolvidos cientificamente. Esses sistemas visam sistematizar o diagnóstico para que se obtenham respostas clínicas precisas a partir de uma análise padronizada.

Nesse contexto, Gonçalves (2020), detalha o funcionamento dessa avaliação por meio do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD)* e do *Diagnostic Criteria para DTM (DC/TMD)*. Nessas classificações, o Eixo I abrange os diagnósticos físicos, compreendendo: mialgia (local ou com dor referida e espalhamento), artralgia e cefaleia atribuída à DTM. Já o Eixo II foca no impacto do quadro psicológico sobre a percepção da dor. Ambas as autoras consideram que essas ferramentas representam os melhores instrumentos para o diagnóstico de tais desordens.

Por outro lado, o National Center for Biotechnology Information (NCBI) questiona a rigidez dessas ferramentas. Sob essa ótica, as classificações das desordens seriam mais complexas e individuais do que os sistemas padronizados permitem catalogar, o que tornaria o sistema limitado. O Centro também salienta a relevância de uma anamnese detalhada associada ao exame clínico, reforçando que a questão psicológica, embora frequentemente ignorada no diagnóstico, é um fator determinante.

Complementando a visão diagnóstica, Nogueira Filho (2017), afirma que métodos radiográficos — como a radiografia panorâmica, a planigrafia e a técnica transcraniana — são eficazes, acessíveis e apresentam baixa exposição à radiação para a visualização de estruturas ósseas. Tais exames permitem identificar condições como hipoplasia condilar, alterações no espaço articular, presença de osteófitos e a hiperexcursão da cabeça da mandíbula.

Além dos exames radiográficos mencionados acima o autor também menciona o uso da artrografia como forma de visualização de estruturas moles por meio da injeção de contraste, contudo essa técnica é pouco utilizada devido aos riscos apresentados.

Para tratamentos cirúrgicos há consenso na literatura de que as intervenções cirúrgicas devem ser consideradas medidas de exceção, e não de primeira escolha. Segundo Grossmann (2012), deve-se priorizar, na maioria dos casos, terapias conservadoras e reversíveis, especialmente em pacientes assintomáticos. Ademais, recomenda-se a adoção de uma abordagem hierarquizada na seleção dos procedimentos, iniciando-se pelas intervenções menos invasivas e progredindo para as mais complexas apenas quando estritamente necessário (Grossmann, 2012).

Além disso, Grossmann (2012), salienta a importância do suporte multidisciplinar na resolução clínica. Tal abordagem possibilita a discussão de tratamentos alternativos ou a identificação de falhas em condutas previamente instituídas, levando em consideração fatores sistêmicos que possam influenciar o quadro clínico.

Warburton (2012), evidenciou que cerca de 90% dos casos de disfunções temporomandibulares apresentam resolução espontânea ou respondem favoravelmente a tratamentos não cirúrgicos. Nesse contexto, Grossmann (2012) defende que a necessidade de intervenção cirúrgica deve ser estabelecida somente após a realização e o eventual insucesso dos tratamentos convencionais.

Entre as cirurgias minimamente invasivas, destaca-se a Artrocentese, nos quadros clínicos de alterações disciais, como o deslocamento do disco com ou sem redução, podem ser adotadas diferentes abordagens terapêuticas. Entre elas, destacam-se a fisioterapia, a prescrição de fármacos com finalidade analgésica, bem como a orientação e a conscientização do paciente acerca de hábitos que possam influenciar ou perpetuar tais alterações. Quando necessário, recomenda-se a adoção inicial de terapias minimamente invasivas (Penteado et al., 2026).

Segundo as análises dos resultados do tratamento por artrocentese, observa-se um bom prognóstico em casos de limitação de abertura bucal, devido à remoção de mediadores inflamatórios e ao rompimento de aderências. Warburton (2012), em seu artigo, descreve o uso da solução de Ringer com lactato como meio de irrigação.

Entretanto, há a possibilidade de associação com outras modalidades terapêuticas, as quais podem potencializar os resultados clínicos e promover benefícios adicionais ao tratamento. Conforme descrito por Grossmann (2012), em levantamento referente ao uso de diferentes substâncias, observou-se que o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) apresentou resultados semelhantes quanto à escala de dor; por outro lado, a injeção de opioides resultou em redução algica na

maioria dos casos. Além disso, o uso de hialuronato de sódio associado à artrocentese apresentou resultados mais satisfatórios em comparação à técnica isolada (Grossmann, 2012).

Adicionalmente, Zotti et al. (2019) apontam a possibilidade de uso do plasma rico em plaquetas (PRP), células-tronco mesenquimais e ácido hialurônico como métodos que promovem melhor regeneração celular. O ácido hialurônico, especificamente, estimula o crescimento celular e auxilia na transformação de células mesenquimais em células condrogênicas. Warburton (2012), evidencia, contudo, a discussão persistente na literatura acerca da eficácia da viscosuplementação quando associada à artrocentese.

Penteado et al. (2026), comparam as técnicas de artroscopia e artrocentese, notando que, embora sejam abordagens semelhantes, diferenciam-se principalmente pela ausência de visualização direta das estruturas articulares na artrocentese. Nesta, o procedimento baseia-se na lavagem articular e injeção de substâncias para analgesia e lise de aderências (Penteado et al., 2026).

Em contrapartida, a artroscopia consiste em um procedimento mais complexo por possibilitar a visualização direta das estruturas. Essa característica facilita o diagnóstico preciso, permite intervenção direta no disco articular e o uso de soluções irrigadoras (Penteado et al., 2026). Segundo Manganello (2014), a artroscopia divide-se em diagnóstica — voltada à análise de alterações de mobilidade, estalos e dor (sinovites, adesões, pólipos, condromatose e deslocamento discal) — e operatória.

No nível operatório, destaca-se a coblação, técnica que utiliza radiofrequência para a remoção de sinovites e pólipos, além de permitir a contração da porção bilaminar em casos de deslocamentos discais. Outras técnicas cirúrgicas incluem a discopexia, que visa fixar o disco na região do côndilo mandibular com fios de sutura ou fixação rígida com parafusos metálicos ou absorvíveis (Manganello, 2014). Apesar dos benefícios, a técnica envolve riscos como má oclusão, infecções, danos aos nervos facial ou trigêmeo, danos vasculares, hemorragias, fístulas e lesões no disco ou fibrocartilagem (Manganello, 2014).

Segundo Penteado (2026), a artroscopia e a artrocentese apresentaram resultados clínicos satisfatórios diante da melhora de quadros de dor e aumento da mobilidade. Contudo, é necessário avaliar as indicações de cada caso, visto que a artroscopia permite melhor visualização das estruturas e a artrocentese se destaca por ser uma técnica mais simples, de menor custo e menor morbidade (Penteado et

al., 2026).

Com prótese aloplástica, segundo Scheffer et al. (2013), as próteses aloplásticas historicamente apresentaram formatos inapropriados, o que poderia culminar em fraturas do dispositivo. Em seu estudo, ao avaliar o uso de enxertos costochondrais em comparação às próteses aloplásticas, os autores observaram uma vantagem significativa no grupo das próteses: os pacientes não apresentaram quadros de reanquiose, complicação que pode ocorrer em procedimentos com enxertos autógenos.

Pinho (2024), corrobora essa discussão ao listar as vantagens e desvantagens da prótese aloplástica em relação aos enxertos. Como vantagens, o autor destaca a possibilidade de utilização de fixação interna rígida e a menor taxa de morbidade, uma vez que se dispensa a necessidade de um sítio doador, o que consequentemente reduz o tempo cirúrgico. Além disso, a prótese é considerada um método mais estável, visto que, diferentemente do enxerto, não sofre processos de modelação ou crescimento imprevisível (Pinho, 2024).

Por outro lado, como desvantagens, as próteses apresentam um custo mais elevado, sejam elas de estoque ou personalizadas. Há também uma limitação quanto à adaptação biológica, uma vez que se trata de uma estrutura rígida que não possui potencial de crescimento ou modificação funcional orgânica, característica presente nos enxertos autógenos (Vasconcelos, Porto, Nogueira, 2008).

Segundo Pinto (2012), a luxação da articulação temporomandibular ocorre quando a mandíbula ultrapassa a eminência articular, causando abertura bucal excessiva e travamento, podendo estar associada a dor, estalidos e ruídos articulares. O mesmo autor descreve a eminectomia como uma técnica cirúrgica que consiste na remoção da eminência articular por meio de ostectomia.

A eminectomia é considerada o padrão-ouro para o tratamento da luxação recidivante da ATM, com elevadas taxas de sucesso (Cristaldo et al., 2020). Entretanto, Santos (2019) ressalta que o procedimento deve ser contraindicado em pacientes com pneumatização do processo mastoide.

As complicações descritas por Gonçalves (2023) são: abertura bucal excessiva, alterações oclusais na relação de côndilo e incisivo, além do risco de lesão no nervo facial. Contudo ele também destaca em seu artigo, assim como Cristaldo (2020), que a eminectomia é considerada uma técnica padrão ouro.

Em discopexia segundo Sousa (2025), a discopexia é uma técnica cirúrgica que permite o reposicionamento do disco articular em sua posição anatômica sobre o processo condilar, possibilitando o restabelecimento da função normal da articulação temporomandibular. Essa técnica pode ser realizada por via aberta ou artroscópica, sendo esta última considerada minimamente invasiva.

Ainda segundo o autor, a abordagem artroscópica é indicada principalmente para casos que envolvem fixação discal por meio de técnicas de sutura, enquanto a discopexia por via aberta é recomendada para situações mais complexas, como deslocamentos discais sem redução, presença de aderências fibrosas e deformidades estruturais.

De acordo com Santos (2025), a discopexia constitui uma boa opção cirúrgica, especialmente em pacientes jovens, devido à maior preservação das estruturas anatômicas. O procedimento é indicado nos casos de deslocamento discal sem comprometimento estrutural significativo, permitindo o reposicionamento do disco e a recuperação funcional da articulação.

Para Falchet (2010), a discopexia com ancoragem é considerada um método eficaz, pois promove a redução dos quadros de dor e melhora a mobilidade articular. A técnica permite a fixação do disco articular, especialmente em casos em que os ligamentos podem se romper, funcionando como uma forma de estabilização.

5 CONCLUSÃO

Para realizar o correto diagnóstico de disfunções temporomandibulares é necessário realizar uma anamnese acompanhada de exame físico detalhado, que deve ser realizado por profissionais corretamente capacitados. Além disso, há possibilidade de solicitar exames complementares que auxiliem no fechamento do diagnóstico.

Como proposta de tratamento, há um consenso na literatura sobre a hierarquia dos tratamentos. Sempre partindo de tratamentos menos invasivos para aqueles mais invasivos. Lembrando, que tratamentos cirúrgicos são tratamentos de exceção e não de eleição. E não devem ser tratamentos de escolha em casos de pacientes assintomáticos.

É de extrema importância uma análise criteriosa na indicação de tratamentos cirúrgicos, levando em conta os riscos e benefícios apresentados por cada uma das opções propostas pelo cirurgião dentista.

É necessário suporte multidisciplinar para acompanhamento desses pacientes. Durante a tentativa de métodos conservadores, como também pós procedimentos cirúrgicos, para que assim seja possível obter resultados mais satisfatórios.

7 REFERÊNCIAS

BARBOSA, Saulo de Matos; MARLIÈRE, Daniel Amaral Alves; MEDEIROS, Yuri de Lima; MACEDO, Diogo de Vasconcelos; GUIMARÃES, Antônio Sérgio. Manejo das disfunções temporomandibulares. Parte I: tratamento conservador. Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo, Passo Fundo, v. 28, n. 1, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v28i1.15194>. Acesso em: 8 set. 2025.

CARDOSO, Álvaro B.; VASCONCELOS, Belmiro C. E.; OLIVEIRA, David M. de. Estudo comparativo da eminectomia e do uso de miniplaca na eminência articular para tratamento da luxação recidivante da articulação temporomandibular. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 32-37, jan./fev. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992005000100007>. Acesso em: 15 out. 2025.

CRISTALDO, Evelyn Estefani; SEBASTIANI, Aline Monise et al. Eminectomia para tratamento de luxação recidivante da articulação temporomandibular: relato de caso clínico. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, Camaragibe, v. 20, n. 1, p. 22-26, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2020/01/Arquivos/5ArtigoClinicoEminectomiaapartratamentodeluxacao.pdf>. Acesso em: 3 maio 2026.

DONNARUMMA, Mariana Del Cistia; MUZILLI, Carlos Alberto; FERREIRA, Cristiane; NEMR, Kátia. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. Revista CEFAC, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 788-794, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/pTNNkGbDg6DwQzqZzH8ZLzM/?lang=pt>. Acesso em: 6 set. 2025.

DONNARUMMA, Mariana Del Cistia; MUZILLI, Carlos Alberto; FERREIRA, Cristiane; NEMR, Kátia. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. São Paulo: [s.n.], [s.d.]. E-Book. Disponível em: <https://share.google/bkDf2c4o9Ky3zIDmm>. Acesso em: 10 set. 2025.

FALCHET, Paula Cristina Felix; LOUREIRO, Caio Cesar de Souza; GAVRANICH JÚNIOR, João; LEANDRO, Luiz Fernando Lobo. Discopexia com ancoragem: estudo retrospectivo de 190 casos. *Acta Odontológica Venezuelana*, Caracas, v. 49, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.actaodontologica.com>. Acesso em: 4 maio 2026.

FERNANDES, Mariana Magalhães; PAIXÃO, Carlos. Reposicionamento discal da ATM: uma análise comparativa entre as abordagens cirúrgicas aberta e artroscópica. Orientador: João Gilberto Frare. 2023. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

GENÚ, K. A. P.; COLI, A. A.; SILVA, G. F. S.; GOMES, L. de S.; PEREIRA, E. A. T.; TARTAROTI, N. C. A.; SANTOS, I. dos. Surgical interventions for the treatment of anterior displacement of the temporomandibular joint (TMJ) disc: literature review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 6, p. e25912642287, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.42287. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42287>. Acesso em: 1 nov. 2025.

GONÇALVES, Geovana da Silva; ALENCAR, Priscilla Maria Fernandes Abdala de. Cirurgia de discopexia no tratamento do deslocamento de disco articular sem redução: uma revisão de literatura. *Revista DELOS*, Curitiba, v. 18, n. 75, p. 1-12, 2025. Disponível em: <https://www.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/8080/4370>. Acesso em: 3 maio 2026.

GONÇALVES, Pedro Paulo Alves. Eminectomia como tratamento de luxação recidivante da articulação temporomandibular: relato de caso clínico. Orientador: Jonh Elton Reis Ramos. 2023. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/6490>. Acesso em: 3 maio 2026.

GROSSMANN, E. Técnicas de artrocentese aplicadas às disfunções artrogênicas da articulação temporomandibular. São Paulo: [s.n.], 2012. E- Book. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/tKmnyWyYMWyyb5fsF5m3Z7M/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 5 set. 2025.

GROSSMANN, Eduardo. Artrocentese da articulação temporomandibular: uma terapêutica minimamente invasiva para os distúrbios temporomandibulares. Porto Alegre: [s.n.], [s.d.]. E-Book. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/fYvPmG6jWfS5f9sc3B5RLML/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2025.

GROSSMANN, Eduardo; GROSSMANN, Thiago Kreutz. Cirurgia da articulação temporomandibular. Revista Dor, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 152- 159, abr./jun. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/HXGpkBkwTkqXjbSV7QLmGv/?lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2025.

LOPES, Taiane dos Santos; AMARAL JÚNIOR, Marlon Ribeiro; BARTHOLO, Paulo Roberto; MEIRELLES, Maurício Saraiva; RESENDE, Rodrigo Figueiredo de Brito. Arthrocentesis: why and when indicate? – Case report. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 25-30, 2017. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2017/03/Artigos/03%20ArtcasoclinicoArthrocentesePorqueequandoindicar.pdf>. Acesso em: 6 set. 2025.

MANGANELLO-SOUZA, Luiz Carlos; SILVEIRA, Maria Eduina da; SILVA, Alexandre Augusto Ferreira da. Cirurgia da articulação temporomandibular. 1. ed. São Paulo: Santos, 2014.

MARLIÈRE, Daniel Amaral Alves; CALORI, Maria Júlia Assis Vicentin; MEDEIROS, Yuri de Lima; SANTIAGO, Rodrigo César; STRUJAK, Guilherme; ASPRINO, Luciana. Clinical outcomes of the discopexy using suture anchors for repositioning disc displacement in temporomandibular joints: systematic review and meta-analysis. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, [S. l.], v. 51, n. 7-8, p. 475-484, jul./ago. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37517977/>. Acesso em: 10 out. 2025.

MORAIS, Adriane Xavier de; GRISANTE, Letícia Adrielly Dias; VIEIRA, Marília Nanni; CORRÊA, André Gustavo da Silva; SANTOS, Marcos Murilo Alves; ALVES, Kelly Oliveira; PRADO, Renata Falchete do. Relato de caso de tratamento da disfunção temporomandibular por artroscopia. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.37885/250118704>. Acesso em: 8 set. 2025.

OKESON, Jeffrey P. Tratamento das desordens temporomandibulares e

oclusão. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

OLIVEIRA, Lucas Roberto Lelis Botelho de; ALVES, Isabela dos Santos; VIEIRA, Ana Patrícia Freitas; PASSOS, Ula Lindoso; LEITE, Claudia da Costa; GEBRIM, Eloisa Santiago. Articulação temporomandibular: da anatomia ao desarranjo interno. *Radiologia Brasileira*, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 102-109, mar./abr. 2023. DOI: 10.1590/0100-3984.2022.0072.

Disponível em: <https://www.scielo.br/rb/a/RrhYwKLNhRQfH6MrLYDTSyL/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

PEREIRA, Kelli Nogueira Ferraz; ANDRADE, Leilane Lima Sena de; COSTA, Maria Lúcia Gurgel da; PORTAL, Tatiane Fernandes. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 221-228, 2005. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169320502010>. Acesso em: 1 nov. 2025.

PINHO, André Luis Pinheiro. A utilização de prótese customizada na reconstrução da articulação temporomandibular – ATM. Orientador: Grazianno Medeiros C. de Sousa. 2024. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Edufor, São Luís, 2024. Disponível em: https://edufor.com.br/repositorio/wp-content/uploads/tainacan-items/3842/15206/TCC_Andre-Luis_ODONTOLOGIA.pdf. Acesso em: 26 abr. 2026.

PINTO, Leonardo Augustus Peral Ferreira; GUIMARÃES, Marco Aurélio de Almeida; COUTINHO, Michelle Alonso. Eminectomia: tratamento para a luxação da articulação temporomandibular recidivante. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, Camaragibe, v. 12, n. 1, jan./mar. 2012.

Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102012000100009. Acesso em: 3 maio 2026.

REBECCHI, Julianna Amarante; GOMES, Yann Phillipp. Prótese customizada de ATM: uma solução definitiva para doenças articulares graves. Curitiba: Brazilian Journals Publicações de Periódicos e Editora Ltda, 2024. E-Book. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/download>. Acesso em: 20 ago. 2025.

SANTOS, Ana Lara Jorge Paiva dos; ANDRADE, João Vitor Dias;

ARAÚJO, Pedro Henrique Pereira; WOLFF, Anne Rafaelle Nunes; SOUZA, Jéssica Martins. Cirurgias temporomandibulares: eficácia da artrocentese versus procedimentos cirúrgicos abertos. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, Curitiba, v. 17, n. 10, p. 1-27, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n10-087. Disponível em: <https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/9735/6508>. Acesso em: 3 maio 2026.

SANTOS, Elias Almeida dos; COSTA, César Feitoza Bassi; QUINTAS, Paloma Heine; BORGES, Eduardo Francisco de Deus; BARBOZA, Alana Del'Arco; CERQUEIRA, Arlei. Eminectomia como tratamento para luxação crônica prolongada da ATM: relato de caso. *Revista Odontológica de Araçatuba*, Araçatuba, v. 40, n. 3, p. 19-23, 2019. Disponível em: <https://www.revaracatuba.odo.br/revista/2019/10/trabalho3.pdf>. Acesso em: 3 maio 2026.

SANTOS, Francielle Souza; NOGUEIRA, Luís Henrique dos Santos; SILVA, Ana Maria Vieira da; VENTURA, Regiane Graziela Pereira; TEIXEIRA, Nicolly Aguiar; BRANDÃO, Adnaleila Silva de Medeiros; BARBOSA, Daniel Geraldo da Silva; MOURA, Diogo Henrique Juliano Pinto de; FERNANDES, Gabrielle Rodrigues; SILVA, Tatiana Santos da. Atualidade acerca do tratamento dos distúrbios temporomandibulares. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 3726-3734, 2023. Disponível em: <https://bjih.enuvens.com.br/bjih/article/view/933>. Acesso em: 1 nov. 2025.

SCHEFFER, Miguel et al. Reconstrução bilateral de ATM anquilosada por meio de prótese articular: relato de caso. *RFO UPF, Passo Fundo*, v. 18, n. 3, p. 343-348, set./dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rfo.v18i3.3062>. Acesso em: 26 abr. 2026.

VASCONCELOS, Belmiro Cavalcanti do Egito; BESSA-NOGUEIRA, Ricardo Viana; ROCHA, Nelson Studart. Artrocentese da articulação temporomandibular: avaliação de resultados e revisão da literatura. São Paulo: [s.n.], 2006. E-Book. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/D7zK5sTg5dcr3xwh96mKWZC/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2025.

VASCONCELOS, Belmiro Cavalcanti do Egito; PORTO, Gabriela Granja; BESSA-NOGUEIRA, Ricardo Viana. Anquilose da articulação têmporo- mandibular. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 74, n. 1,

p. 34-38, jan./fev. 2008. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rboto/a/B7P9fShXhPvMwgWZZghFsMn/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

VIVIAN, Bruna Bitencourte. Reconstrução da articulação temporomandibular anquilosada com enxerto autógeno ou prótese aloplástica. Orientador: João Batista Burzlaff. 2017. 43 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, 2017.

ZOTTI, Francesca et al. Platelet-Rich Plasma in Treatment of Temporomandibular Joint Dysfunctions: Narrative Review. *International Journal of Molecular Sciences*, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 277, jan. 2019. DOI: 10.3390/ijms20020277. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6358929/>. Acesso em: 26 abr. 2026.