

## **Intervenções cirúrgicas para o tratamento do deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular (ATM): Revisão de literatura**

**Surgical interventions for the treatment of anterior displacement of the temporomandibular joint (TMJ) disc.: Literature review**

**Intervenciones quirúrgicas para el tratamiento del desplazamiento anterior del disco de la articulación temporomandibular (ATM): Revisión bibliográfica**

Recebido: 09/06/2023 | Revisado: 22/06/2023 | Aceitado: 23/06/2023 | Publicado: 28/06/2023

**Lucas de Souza Gomes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2067-2238>  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Brasil  
E-mail: [lukasgomes23@hotmail.com](mailto:lukasgomes23@hotmail.com)

**Emilly Anne Teixeira Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9326-8184>  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Brasil  
E-mail: [emllyan.odontologia@gmail.com](mailto:emllyan.odontologia@gmail.com)

**Natalia Caroline Aguiar Tartaroti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7520-0379>  
Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, Brasil  
E-mail: [natalia.tartaroti@fmu.br](mailto:natalia.tartaroti@fmu.br)

**Kayse Alves Pinheiro Genú**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7625-9607>  
Faculdade Cruzeiro do Sul, Brasil  
E-mail: [kaysepinheiro@hotmail.com](mailto:kaysepinheiro@hotmail.com)

**Ingrid dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9672-6590>  
Universidade Nove de Julho, Brasil  
E-mail: [ingridsantos557@outlook.com](mailto:ingridsantos557@outlook.com)

**Amanda Achkar Coli**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6934-8705>  
Conjunto Hospitalar do Mandaqui, Brasil  
E-mail: [amanda.achkar@icloud.com](mailto:amanda.achkar@icloud.com)

**Gabriel Felipe Souza Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1697-681X>  
Anhanguera Campinas, Brasil  
E-mail: [gabrielfelipedzs@gmail.com](mailto:gabrielfelipedzs@gmail.com)

### **Resumo**

A articulação temporomandibular (ATM) constitui uma das articulações mais complexas do corpo humano e pode ser acometida por disfunções (DTMs) entre os músculos, ligamentos e estruturas anexas que, se em condições não fisiológicas, podem causar ao paciente intensa sintomatologia dolorosa além de comprometimento funcional. Para o diagnóstico de disfunções articulares, são utilizados dados coletados durante a anamnese, exame físico intra e extra oral e exames de imagem que direcionam o tratamento necessário para cada paciente. O deslocamento anterior do disco articular constitui um desarranjo interno que, quando apresenta sintomatologia dolorosa associada e impacto na funcionalidade do sistema estomatognático, necessita de intervenção. As intervenções inicialmente podem ser realizadas por meio de tratamentos conservadores, e somente quando estes não demonstrarem resultados analgésicos eficazes e pleno reestabelecimento funcional, deve-se optar pelas intervenções cirúrgicas. O objetivo deste trabalho é relatar as principais abordagens cirúrgicas descritas na literatura para o tratamento do deslocamento anterior do disco da ATM e suas principais implicações clínicas.

**Palavras-chave:** ATM; DTM; Desordem articular.

### **Abstract**

The temporomandibular joint (TMJ) is one of the most complex joints in the human body and can be affected by dysfunctions (TMD) between the muscles, ligaments and attached structures, which, if in unphysiological conditions, can cause the patient intense pain and functional impairment. For the diagnosis of joint dysfunctions, data collected during anamnesis, intra and extra-oral physical examination and imaging tests are used to guide the treatment required

for each patient. Anterior articular disk displacement is an internal derangement that, when associated with painful symptoms and impact on the functionality of the stomatognathic system, requires intervention. Initially, interventions can be performed through conservative treatments, and only when these fail to demonstrate effective analgesic results and full functional reestablishment should one opt for surgical interventions. The purpose of this paper is to report the main surgical approaches described in the literature for the treatment of anterior displacement of the TMJ disk and their main clinical implications.

**Keywords:** TMJ; TMD; Joint disorder.

### **Resumen**

La articulación temporomandibular (ATM) es una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano y puede verse afectada por disfunciones (TMD) entre los músculos, ligamentos y estructuras anexas que, si se encuentran en condiciones no fisiológicas, pueden causar al paciente dolor intenso y deterioro funcional. Para el diagnóstico de las disfunciones articulares se utilizan los datos recogidos durante la anamnesis, la exploración física intra y extraoral y las pruebas de imagen para orientar el tratamiento necesario para cada paciente. El desplazamiento anterior del disco articular es una alteración interna que, cuando se asocia a síntomas dolorosos y repercute en la funcionalidad del sistema estomatognático, requiere intervención. Inicialmente se puede intervenir mediante tratamientos conservadores, y sólo cuando éstos no demuestren resultados analgésicos eficaces y restablecimiento funcional completo se debe optar por intervenciones quirúrgicas. El objetivo de este trabajo es informar sobre los principales abordajes quirúrgicos descritos en la literatura para el tratamiento del desplazamiento anterior del disco de la ATM y sus principales implicaciones clínicas.

**Palabras clave:** TMJ; TMD; Trastorno articular.

## **1. Introdução**

A articulação temporomandibular (ATM) é formada pelo côndilo, fossa mandibular, cartilagem e disco articular. Constitui uma das articulações mais complexas do corpo humano. Tal complexidade, se somada a hábitos parafuncionais ou predisposições genéticas, pode desencadear anormalidades nos músculos mastigatórios e em outras estruturas acessórias, levando a um funcionamento inadequado, e muitas vezes patológicos, dessa articulação. À essas alterações, morfológicas ou funcionais, da normalidade podemos dar o nome de disfunções temporomandibulares (DTMs), (Rossini et al., 2021).

Desarranjos internos podem comprometer a movimentação correta da articulação, impedindo que ocorra uma relação harmoniosa entre disco, côndilo e eminência articular. As disfunções podem ser divididas em: distúrbios álgicos (mialgia, dor miofascial, artralgia e cefaleia atribuída à DTM) e distúrbios estruturais (deslocamentos de disco, doença articular degenerativa e subluxação) (Camino Junior et al., 2015). A classificação dos desarranjos intra-articulares mais utilizada para a avaliação da evolução da doença seguindo avaliação clínica, imaginológica e anatômica/ patológica é a proposta por Wilkes (Renapulkar, 2018; Undt et al., 2006). Traumas, alterações na zona bilaminar, flacidez articular, bruxismo e mudanças no sistema de lubrificação articular são possíveis etiologias das DTMs, apesar de ainda parecer incerta a sua etiopatogenia. (Nogueira et al., 2019). Os principais sinais e sintomas associados às DTMs são: dor na ATM, abertura limitada da boca, ruído e estalido nas articulações (Rossini et al., 2021).

O diagnóstico da condição é um processo minucioso no qual são utilizados dados coletados durante a anamnese, exame físico intra e extra oral e o auxílio de exames de imagem, capazes de nos direcionar para o plano de tratamento necessário para cada paciente (Silva et al., 2019). A ressonância magnética é o exame melhor indicado para a avaliação do posicionamento do disco, visto que é isento de radiação ionizante e produz excelentes imagens dos tecidos moles (Farias et al., 2015).

O disco articular possui a função de absorver os impactos da movimentação mandibular e consiste em uma estrutura fibrocartilaginosa que recobre o côndilo e se interpõe entre esse e a fossa mandibular. O disco é mantido em posição devido a presença do músculo pterigoide lateral e da zona bilaminar. Essa última, caracteriza-se como uma região altamente vascularizada pelas artérias temporal superficial, timpânica anterior e auriculares posteriores e inervada pelo nervo auriculotemporal (Nogueira et al., 2019). Sua borda mantém relações diretas com a cápsula articular, ligamentos articulares e

musculatura adjacente, permitindo que disco e côndilo se movam juntos durante os movimentos mandibulares (Shaffer et al., 2014). Alterações do posicionamento discal, podem ser decorrentes de deslocamentos do disco em suas direções lateral, medial, posterior e anterior, podendo esses voltar a posição normal durante os movimentos mandibulares, ou não. Tal mal posicionamento pode levar a alterações ósseas no côndilo e danos à ATM (Heon & Yoon, 2019).

Os deslocamentos anteriores podem ser divididos em deslocamentos com e sem redução, conforme dito anteriormente. No deslocamento anterior com redução, o disco está deslocado anteriormente ao côndilo e pode retornar ao seu local de origem com a abertura bucal. A presença de estalidos e cliques acontece devido a essa condição. O deslocamento do disco anterior com redução constitui a situação clínica que ocorre com maior frequência. O deslocamento anterior de disco sem redução, por sua vez, é um tipo de desarranjo interno em que, durante a movimentação mandibular, o disco articular que está anteriorizado ao côndilo, não consegue retornar à posição habitual. (Helal et al., 2021) A ausência da capacidade de redução do disco, pode levar à intensa sintomatologia dolorosa e limitação da abertura bucal. (Ma et al., 2019).

O tratamento do deslocamento anterior do disco da ATM é individualizado para cada paciente e é sempre indicado iniciá-lo por meio de recursos terapêuticos mais conservadores (Sato & Tralli, 2021) que consistem na utilização de fármacos, tratamentos fisioterapêuticos e clínicos que possuem o objetivo de diminuir a sintomatologia dolorosa e obter maior amplitude de movimento mandibular (Rossini et al., 2021). Nos casos onde há o insucesso após as estratégias de tratamentos conservadores, uma alternativa cirúrgica pode ser necessária (Rossini et al., 2021). Tais alternativas possuem alta complexidade pela grande inervação presente na região, além de suas indicações cirúrgicas extremamente restritas, sendo contraindicadas em pacientes assintomáticos, com distúrbios psicossomáticos, bruxismo noturno ou hiperatividade muscular (Grossman & Grossman, 2011). O procedimento cirúrgico é realizado visando eliminar aderências teciduais, alterações morfológicas e resíduos inflamatórios, com o objetivo de melhorar a abertura bucal e aliviar a sintomatologia quando o tratamento conservador não obteve sucesso (Helal et al., 2021).

O objetivo do presente artigo é relatar as principais abordagens cirúrgicas realizadas para o tratamento do deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular (ATM) relatadas na literatura e suas principais implicações clínicas.

## 2. Metodologia

Para o presente trabalho, foi realizado uma revisão narrativa da literatura, a qual consiste na interpretação e análise crítica pessoal do autor sobre determinado tema, o que é de grande importância, já que permite que o mesmo se atualize sobre o assunto específico. Em contrapartida, esta não fornece respostas quantitativas (Segundo Rother, 2007). Foram efetuadas buscas avançadas nas bases de dados eletrônicas: Pubmed, Medline, Elsevier, Scielo e Lilacs com os descritores em língua portuguesa e inglesa: temporomandibular joint disorders (transtornos da articulação temporomandibular); articulação temporomandibular (TMJ); luxações articulares (joint dislocations); temporomandibular joint disc (disco da articulação temporomandibular), disc displacement, TMJ disc repositioning, luxation discale. Segundo Rother (2007), a revisão narrativa consiste na interpretação e análise crítica pessoal do autor, o que é de grande importância, já que permite que o mesmo se atualize sobre o tema específico. Foram utilizados para a presente revisão, 33 artigos publicados durante o período de 2000 a 2021.

## 3. Resultados

As cirurgias da ATM podem ser divididas em técnicas cirúrgicas abertas, onde há o acesso direto à região articular e técnicas cirúrgicas minimamente invasivas como a artrocentese e artroscopia (Potier et al., 2016).

A maioria dos autores encontrados recomenda a utilização inicial dos tratamentos conservadores e indicam as estratégias cirúrgicas apenas após falha dos tratamentos minimamente invasivos. Em casos de sintomas persistentes, a abordagem cirúrgica gradual à região articular deve ser aplicada (Grossman & Grossman, 2011).

### 3.1 Artrocentese

A artrocentese é a técnica cirúrgica de primeira escolha após falha no tratamento conservador, por ser menos invasiva, possuir baixo custo, fácil execução e baixo risco de complicações (Lopes et al., 2017). Indica-se este procedimento em casos de movimentos restritos agudos ou crônicos decorrentes do deslocamento não redutor do disco e da hipomobilidade associada à translação limitada do côndilo no espaço articular superior (Yapici-Yavuz et al., 2018). O Procedimento pode ser realizado através de anestesia local por meio do bloqueio do nervo auriculotemporal (Tvrđy et al., 2015). Tradicionalmente a técnica consiste na aplicação de duas agulhas no compartimento supradiscal, no qual é injetado uma substância biocompatível como solução fisiológica, anestésico local, solução de ringer com lactato, opióides e hialuronato de sódio, entretanto, foi relatado que a solução de Ringer com lactato é mais bem tolerada pelo tecido fibroso do disco articular (Shinjo et al., 2002). A lavagem intra-articular tem como objetivo eliminar aderências entre o disco e a fossa articular, eliminar mediadores inflamatórios, melhorar a mobilidade articular, liberar o disco e eliminar a dor (Heo & Hyun, 2019). Não há consenso quanto à quantidade de solução a ser usada na artrocentese, e estudos têm sido conduzidos usando algo entre 50-500 ml para lavagem da ATM (Tvrđy et al., 2015). A taxa de sucesso da artrocentese mencionada na literatura varia entre 70- 90%. No que tange às complicações, é necessário considerar a anatomia da região, 7 as estruturas circundantes e o método utilizado para a inserção de agulhas. Tais complicações ocorrem em cerca de 2 a 10% dos casos (Tvrđy et al., 2015)

A injeção intra-articular de corticosteróides ou hialuronato de sódio após artrocentese podem ser utilizadas, pois possuem efeitos consideráveis na ATM (Girardi et al., 2012). O ácido hialurônico presente na viscosuplementação promove o aumento da lubrificação articular por aumentar a viscosidade do líquido sinovial, líquido responsável pela proteção de choques, preservação da homeostase, ativação de processos de reparo e normalização de ações que afetam a síntese do líquido sinovial das células endógenas, além de promover maior mobilidade articular, reduzindo atrito e ruído, e melhorando a perfusão de nutrientes e metabólitos do líquido sinovial para os tecidos vasculares (Rossini et al., 2021).

### 3.2 Artroscopia

A artroscopia da ATM é uma valiosa ferramenta diagnóstica e terapêutica para vários distúrbios intra-articulares, especialmente distúrbios internos (Abboud et al., 2015). Esta modalidade cirúrgica é mais invasiva que a artrocentese, visto que, utiliza-se de um artroscópio para visualização e reprodução de imagens internas da articulação em tempo real (Grossmann & Grossmann, 2011). O Procedimento além da utilização do artroscópio, envolve cânulas e trocartes, podendo promover a lise de adesão, lavagem e manipulação do complexo cabeça / disco articular, miotomia dos músculos, biópsia, remoção de espículas ósseas, injeção de agentes esclerosantes, reposicionamento e estabilização do disco, entre outros (Camino Junior et al., 2015). Seu objetivo também consiste em remover detritos celulares que impedem o livre deslizamento do disco durante os movimentos mandibulares. Como vantagem, essa intervenção cirúrgica dispõe de uma boa visualização cirúrgica e o paciente desenvolve pouca ou nenhuma cicatriz. Em contrapartida, tal técnica, deve ser realizada em âmbito hospitalar, sob anestesia geral e é imprescindível atentar-se ao risco de lesão ao nervo facial e à artéria maxilar (Grossmann & Grossmann, 2011). Inicialmente, a artroscopia era realizada apenas como técnica de lise e lavagem. Hoje, com os avanços nas técnicas artroscópicas para cirurgia da ATM, é possível realizar infiltrações, cauterizações, eliminação das aderências do tecido e discopexia artroscópica (Camino Junior et al., 2015).

### 3.3 Discopexia (Ancoragem de disco)

O objetivo desta técnica é realizar o reposicionamento do disco articular e sua indicação se restringe aos casos onde há limitação dos movimentos mandibulares, dor e dificuldade para mastigação devido ao deslocamento posicional do disco. (Sato & Tralli, 2020). Este procedimento pode ser realizado através da fixação do disco a outras estruturas do sistema estomatognático (próprio tecido retrodiscal, lateral da cabeça do côndilo, porção lateral da cápsula articular e até mesmo no conduto auditivo externo), e é realizado por meio de suturas multifilamentar, monofilamentar, sintética, absorvíveis ou não absorvíveis. A discopexia pode ser realizada também por meio de técnicas que contam com a fixação do disco através de parafusos, âncoras de titânio ou materiais reabsorvíveis como ácido polilático ou ácido poliglicólico (Delgado et al., 2019). Novas técnicas de reparo para o reposicionamento discal têm sido estudadas em busca do sucesso terapêutico a longo prazo, e o método através da âncora articular tem sido a abordagem mais utilizada nesta modalidade cirúrgica, devido aos excelentes resultados que possui. Quando comparada com as técnicas que utilizam os parafusos de titânio, a âncora possui a vantagem de ser instalada inteiramente dentro do côndilo, diminuindo os riscos de alterações na fossa articular e região condilar.

A discopexia através de abordagem artroscópica possui diversas técnicas na literatura, que podem ser subdivididas de acordo com os tecidos no qual o disco é ancorado. Técnicas não rígidas mostram a fixação em tecidos moles, já técnicas rígidas mostram o disco fixado sob estruturas fixas (Sato & Tralli, 2020). Para fazer uso desta modalidade cirúrgica, é importante que o disco esteja intacto e com mobilidade adequada (Cruz & Lopes, 2020). Caso o disco esteja danificado, em pouco tempo será necessário intervir novamente para evitar o desgarramento do mesmo da cabeça mandibular (Grossmann & Grossmann, 2011).

### 3.4 Discectomia

A discectomia consiste na técnica cirúrgica que tem como objetivo a remoção completa do disco articular, sem a inserção de nenhum material para substituí-lo. Tal procedimento é bastante comum para o tratamento de distúrbios internos da ATM, visto que, apresenta resultados eficazes na erradicação de sinais e sintomas a curto e longo prazo. (Nogueira et al., 2019) No entanto, a aplicação desta técnica pode acarretar no desenvolvimento de osteoartrose, causando ruídos articulares, dor, anquilose, má oclusão, mobilidade articular diminuída e possível necessidade de realizar uma nova cirurgia (Werkman et al., 2021). A abordagem cirúrgica através da discectomia é realizada em casos de discos danificados como perfurações discais extensas ou luxação recorrente após falha de outras técnicas cirúrgicas. O reparo das perfurações discais têm sido proposto há muito tempo mas questiona-se sobre a durabilidade dos reparos, devido à ausência de vascularização do tecido discal (Potier et al., 2016). A remoção do disco articular pode ser seguida de reconstruções de disco (teflon, derme, cartilagem conchal, retalho de músculo temporal), cujos resultados são variáveis (Potier et al., 2016).

Dentre as técnicas citadas na presente revisão, a artrocentese apresentou-se como a primeira técnica cirúrgica de escolha após tentativas mal sucedidas dos tratamentos conservadores. A utilização da técnica de artrocentese com a viscosuplementação de ácido hialurônico para pacientes com deslocamento de disco anterior sem redução, resultou em melhora significativa da dor e maior amplitude de abertura bucal com acompanhamento de médio prazo.

Goudot et al., 2010, concluíram que tanto a artroscopia quanto a artrocentese são úteis para melhorar a função e diminuir a dor.

A discopexia mostrou-se um tratamento cirúrgico eficaz e bem-sucedido, no entanto, seu sucesso depende das condições fisiológicas que o disco se encontra, da anatomia óssea e da realização de um pós-operatório adequado (Abramowicz & Dolwick, 2010).

Ao analisar as abordagens cirúrgicas que podem ser adotadas em casos de deslocamento anterior do disco da ATM, nota-se que a tomada de decisão sobre a intervenção cirúrgica, ou sobre qual a melhor técnica para submeter o paciente está associada à experiência do profissional e às condições clínicas e psicológicas do paciente (Miloró & Henriksen, 2010).

#### 4. Discussão

Os tratamentos de primeira escolha para os distúrbios da ATM consistem nas terapias conservadoras. Em casos de insucesso, essas terapias podem ser seguidas de terapias cirúrgicas mais invasivas. Independentemente da terapia cirúrgica escolhida, essa deve estar associada ao correto diagnóstico, a experiência do profissional e a habilidade técnica empregada, oferecendo ao paciente maior sucesso terapêutico (Grossmann & Grossmann, 2011).

Conforme observado anteriormente, dentre as técnicas citadas na presente revisão, a artrocentese apresentou-se como a primeira técnica cirúrgica de escolha. Isso ocorre pois o procedimento pode ser realizado em ambiente ambulatorial sob anestesia local e possui baixo índice de complicações (Lopes et al., 2017). Resultados excepcionais foram alcançados com o emprego da artrocentese no compartimento superior da ATM, incluindo a restauração da abertura da boca para um nível normal e alívio da dor (Rossini et al., 2021). Os efeitos benéficos na amplitude de abertura bucal podem ser justificados devido à remoção de aderências, redução ou eliminação da pressão negativa dentro da articulação, distendendo o espaço articular e modificando a viscosidade do líquido sinovial, o que facilita o movimento do disco articular e côndilo (Rossini et al., 2021).

A utilização da viscosuplementação com ácido hialurônico para pacientes com deslocamento de disco anterior sem redução resultou em melhora significativa da dor e maior amplitude de abertura bucal com acompanhamento de médio prazo (Rossini et al., 2021).

Em um estudo comparativo sobre a melhora da dor e da função após artroscopia e artrocentese da ATM, Goudot et al., 2010, concluíram que tanto a artroscopia quanto a artrocentese são úteis para melhorar a função e diminuir a dor. A artroscopia em casos de deslocamento discal, possui maior dificuldade de realização e está predisposta a recidiva (Miloró & Henriksen, 2010).

A discopexia mostrou-se um tratamento cirúrgico eficaz e bem-sucedido, no entanto, seu sucesso depende das condições fisiológicas que o disco se encontra, da anatomia óssea e da realização de um pós-operatório adequado (Abramowicz & Dolwick, 2010), os sucessos pós-operatórios também possuem uma variabilidade considerável devido às diferentes técnicas que a discopexia possui (Renapulkar, 2018). Em geral a literatura apoia-se na opinião de que, se o disco estiver intacto, saudável e com mobilidade adequada para o reposicionamento, este deve ser reposicionado. Para alguns autores uma das preocupações em utilizar a discopexia, é a perda do movimento fisiológico do disco após a cirurgia (Lee et al., 2021). A técnica de discopexia artroscópica sinalizou eficácia na melhoria dos sinais e sintomas de pacientes com disfunção na ATM, no entanto, uma meta-análise comparando artroscopia com lise e lavagem, cirurgia artroscópica e cirurgia de articulação aberta em pacientes com distúrbio interno mostrou que a cirurgia aberta foi mais eficaz na redução da dor do que a cirurgia artroscópica, embora ambas tenham resultados semelhantes na abertura incisal máxima e restabelecimento da função (Al. Moraissi, 2015). Estudos a longo prazo são necessários para avaliação de possíveis alterações no disco e côndilo após esta abordagem cirúrgica (Sato & Tralli, 2020).

Ao analisar a técnica cirúrgica através da discectomia, estudos de longo prazo demonstraram sua eficácia na redução da dor e disfunção. Para Miloro et al., 2010, a discectomia pode ser utilizada como primeira opção cirúrgica, alegando-se que a discopexia falha e resulta por fim na discectomia, mas tal suposição não é sustentada pelas evidências. Foi possível encontrar pesquisas que relacionam a discectomia ao surgimento de alterações degenerativas, por este motivo, houve o questionamento da necessidade de substituição discal e o desenvolvimento de várias opções de substituição de disco autógena e aloplástica. As

substituições autógenas tiveram maior sucesso, pela biocompatibilidade, mas um estudo comparando a discectomia sem substituição e com a interposição de outros materiais mostrou taxas médias de sucesso semelhantes. Através de tais resultados, parece não haver superioridade dos enxertos interposicionais sobre a discectomia isolada (Renapulkar, 2018).

Ao analisar as abordagens cirúrgicas que podem ser adotadas em casos de deslocamento anterior do disco da ATM, nota-se que a tomada de decisão sobre a intervenção cirúrgica, ou sobre qual a melhor técnica para submeter o paciente está associada à experiência do profissional e às condições clínicas e psicológicas do paciente (Miloro & Henriksen, 2010).

## 5. Conclusões

O tratamento conservador através de aparelhos intraorais, fisioterapia e medicações constitui o recurso de primeira escolha para os casos de deslocamento anterior do disco da ATM. Em consenso, a maioria dos autores da presente revisão somente indica a cirurgia da articulação temporomandibular, quando os procedimentos não invasivos não foram suficientes para devolver a função e cessar a sintomatologia dos pacientes.

O sucesso terapêutico através do tratamento cirúrgico é baseado no diagnóstico correto, na experiência profissional e na indicação correta da técnica cirúrgica. Na literatura ainda há controvérsias em relação às indicações, técnicas e resultados para as cirurgias da ATM, além da escassez de estudos que comparem a eficácia de cada modalidade terapêutica. Diante disso, o profissional e o paciente devem ponderar as circunstâncias visando a melhora funcional, redução da dor e maior qualidade de vida. É importante que trabalhos futuros tenham como objetivo desenvolver novos métodos de tratamento ou melhoras nas condutas já existentes, evitando recidivas e a necessidade de submeter o paciente a uma nova intervenção cirúrgica.

## Referências

- Aboud W. A., Givol N., & Yahalom R. (2015) Arthroscopic lysis and lavage for internal derangement of the temporomandibular joint. *Ann Maxillofac Surg*. 5(2):158-62. 10.4103/2231-0746.175754.
- Abramowicz S., & Dolwick M. F. (2010) 20-year follow-up study of disc repositioning surgery for temporomandibular joint internal derangement. *J Oral Maxillofac Surg*. 68(2):239-42. 10.1016/j.joms.2009.09.051.
- Al-Moraissi E.A. (2015) Open versus arthroscopic surgery for the management of internal derangement of the temporomandibular joint: a meta-analysis of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 44(6):763-70. 10.1016/j.ijom.2015.01.024.
- Bhargava D., Jain M., Deshpande A., Singh A., & Jaiswal J. (2015) Temporomandibular joint arthrocentesis for internal derangement with disc displacement without reduction. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*. 14(2):454-459. 10.1007/s12663-012-0447-6.
- Camino R., Manzi R.M., Carvalho F.M., Luz C.G.J., Pimentel C.A., & Deboni Z.C.M. (2015) Manual reduction of articular disc after traumatic extraction of mandibular third molar: a case report. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 20(5), 101-107. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.20.5.101-107.oar>
- Contreras-Delgado C., Hernández-Andara A., & Ortega-Pertuz A.I. (2019) Caracterização clínica, imagiológica e cirúrgica da discopexia em pacientes com artropatia discal da articulação temporomandibular. Estudo de série de casos. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*. 31 (3): 27-37.
- de Farias J.F.G., Melo S.L.S., Bento P.M., Oliveira L.S.A.F., Campos P.S.F., & de Melo D.P. (2015). Correlation between temporomandibular joint morphology and disc displacement by MRI. *Dentomaxillofacial Radiology*, 44(7), 20150023-. 10.1259/dmfr.20150023;
- Dolwick M.F. (2007). Temporomandibular Joint Surgery for Internal Derangement. *Dental Clinics of North America*, 51(1), 195-208. 10.1016/j.cden.2006.10.003;
- Girardi G.B., Siddharaju A., Kumar B., & Singh C. (2012) Internal derangement of temporomandibular joint: an evaluation of effect of corticosteroid injection compared with injection of sodium hyaluronate after arthrocentesis. *J Maxillofac Oral Surg*. 11(3):258-63. 10.1007/s12663-011-0324-8.
- Goudot P., Jaquinet A.R., Hugonnet S., Haefliger W., & Richter M. (2000) Improvement of pain and function after arthroscopy and arthrocentesis of the temporomandibular joint: a comparative study. *J Craniomaxillofac Surg*. 28(1):39-43. 10.1054/jcms.1999.0103.
- Grossmann E., & Grossmann T.K. (2011). Cirurgia da articulação temporomandibular. *Revista Dor*, 12(2), 152-159. 10.1590/S1806-00132011000200012;
- Helal M.A., Agou H.S., Bayoumi A., Iman A., & Hassan A. (2021) Management of internal derangement of temporomandibular joint disc displacement with reduction using two different lines of treatment. Vol. *Rev. Brazilian Dental Science* 24(2). <https://doi.org/10.14295/bds.2021.v24i2.2080>;
- He., Hyun-A., Yoon., & Hyun-Joong (2019). Clinical outcomes of patients with bilateral anterior disc displacement without reduction and erosive change of the temporomandibular joint after performance of unilateral arthrocentesis and stabilisation splint therapy. *Journal of Oral Rehabilitation*, joor.12897-. 10.1111/joor.12897;

- Lee L.M., Zhang D.D., Zhu Y.M., Cheng H.N., Yao W., Liang X., & Deng Q.Y. (2021) Outcomes of treatment with genioplasty and temporomandibular joint anchorage surgery. *J Craniomaxillofac Surg.* 49(3):177-183. 10.1016/j.jcms.2021.01.001.
- Lopes T.S., Júnior M.R.A., Bartholo P.R., Meirelles M.S., & Resende R.S.B. (2017) Artrocentese: por que e quando indicar? - Relato de caso clínico. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 17(3), 11-15.
- Loureiro S.F.R., & Tralli G. (2020). Arthroscopic discopexy technique with anchors for treatment of temporomandibular joint internal derangement: clinical and magnetic resonance imaging evaluation. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 48(5), 501-507. 10.1016/j.jcms.2020.03.003;
- Ma Z., Xie Q., Yang C., Zhang S., Shen Y., & Abdelrehem A. (2019). Can anterior repositioning splint effectively treat temporomandibular joint disc displacement? *Scientific Reports*, 9(1). 10.1038/s41598-018-36988-8;
- Millón-Cruz A., & Lopez R.M.G. (2020) Long-term clinical outcomes of arthroscopic discopexy with resorbable pins. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 48(11):1074-1079. 10.1016/j.jcms.2020.09.007.
- Miloro M., & Henriksen B. (2010) Discectomy as the primary surgical option for internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 68(4):782-9. 10.1016/j.joms.2009.09.091.
- Murphy M.K., MacBarb R.F., Wong M.E., & Athanasiou, K.A. (2013). Temporomandibular Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 28(6), e393–e414. 10.11607/jomi.te20;
- Nogueira P.T.B.C., Silva A.A., Oliveira H.F.L., Araújo R.A.B.M., Neto E.O.S., & Filho L.S.L. (2019) Discectomia para tratamento de desarranjo intra-articular: Relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, Camaragibe* 19(1), 33-36
- Potier J., Maes J.M., Nicot R., Dumousseau T., Cotelle M., & Ferri J. (2016) Chirurgie discale de l'articulation temporo-mandibulaire, *Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale*, 117(4), 280-284, <https://doi.org/10.1016/j.revsto.2016.07.014>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213653316300635>);
- Renapurkar S.K. (2018) Discectomy Versus Disc Preservation for *Internal Derangement of the Temporomandibular Joint*. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 30(3):329-333. 10.1016/j.coms.2018.05.002.
- Rossini R., Grossmann E., Poluha L.R., Setogutti T.E., & Santos M.F. (2021) Double-Needle Arthrocentesis with Viscosupplementation in Patients with Temporomandibular Joint Disc Displacement without Reduction. *Clinics* 76, e2840. <<https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2840>>.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista De Enfermagem*, 20(2), v–vi. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>
- Shaffer S.M., Brismée J.M., Sizer O.S., & Courtney C.A. (2014) Temporomandibular disorders. Part 1: anatomy and examination/diagnosis. *J Man Manip Ther.* 22(1):2-12. 10.1179/2042618613Y.0000000060.
- Shinjo H., Nakata K., Shino K., Hamada M., Nakamura N., Mae T et. al. (2002) Effect of irrigation solutions for arthroscopic surgery on intra-articular tissue: comparison in human meniscus-derived primary cell culture between lactate Ringer's solution and saline solution. *J Orthop Res.* 20(6):1305-10. 10.1016/S0736-0266(02)00062-1.
- Silva G.C.B., Vasconcelos M.G., & Vasconcelos R.G. (2019) Abordagem das técnicas diagnósticas da dtm como uma doença biopsicossocial: uma revisão de literatura. *Rev. SALUSVITA (online)*, 38(4), 1151-1167.
- Tvrdy P., Heinz P., & Pink R. (2015) Arthrocentesis of the temporomandibular joint: a review. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 159(1):31-4. 10.5507/bp.2013.026.
- Undt G., Murakami K.I., Rasse M., & Ewers R. (2006) Open versus arthroscopic surgery for internal derangement of the temporomandibular joint: a retrospective study comparing two centres results using the jaw pain and function questionnaire. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 34, 234-241
- Werkman D.F., Mercuri L.G., Troost J.P., & Aronovich S. (2021). An International Survey on Temporomandibular Joint Surgeon's Implementation and Management of Discectomy in Treating Temporomandibular Joint Internal Derangement. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(7), 1423–1433. 10.1016/j.joms.2021.01.002;
- Wieckiewicz M., Boening K., Wiland P., & Shiau Y.Y., (2015) Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain.* 16:106. 10.1186/s10194-015-0586-5.
- Yapici-Yavuz G., Simsek-Kaya G., & Ogul H. (2018). A comparison of the effects of Methylprednisolone Acetate, Sodium Hyaluronate and Tenoxicam in the treatment of non-reducing disc displacement of the temporomandibular joint. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugia Bucal*, 10.4317/medoral.22237;