

DESLOCAMENTO DE DISCO ARTICULAR DA ATM SEM REDUÇÃO: REVISÃO DE LITERATURA

DISPLACEMENT OF THE TMJ ARTICULAR DISC WITHOUT REDUCTION: LITERATURE REVIEW

VINICIUS PIERRE ALMEIDA¹, CARLA CRISTINA NEVES BARBOSA², TATIANA FEDERICI DE SOUZA FEST DA SILVEIRA³, MAURÍCIO DONNER JORGE^{4*}

1. Acadêmico do curso de graduação de Odontologia da Universidade de Vassouras; 2. Profa. das disciplinas de Ortodontia e Odontopediatria da Universidade de Vassouras, mestre e especialista em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares, Doutora em Odontopediatria. 3. Profa. Da disciplina de Dentística Restauradora da Universidade de Vassouras, mestre e Especialista em Prótese Dentária; 4. Prof. da disciplina de Ortodontia e DTM do curso de Odontologia da Universidade de Vassouras e Mestre em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares.

* Rua Bom Pastor, 521 - b1 - Apt. 801, Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil. CEP: 20521-060. drmdj@terra.com.br

Recebido em 19/06/2024. Aceito para publicação em 29/06/2024

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial complexa, vital para funções como mastigação, deglutição e fala. As disfunções temporomandibulares (DTMs) afetam uma parte significativa da população sendo mais prevalente em mulheres. O disco articular se localiza entre o côndilo mandibular e a fossa do osso temporal, evitando o contato direto entre eles, tem como funções; amortecer e distribuir cargas, estabilizar a articulação, facilitar a lubrificação e nutrição das superfícies articulares. O deslocamento de disco sem redução é uma condição em que o disco permanece em posição ântero-medial e não retorna a posição normal, causando dor, desconforto e limitação de abertura de boca. Esse trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão da literatura sobre deslocamento de disco articular da ATM sem redução analisando desde sintomas a métodos de diagnóstico e tratamento. Conclui-se que o profissional responsável pelo tratamento de tal disfunção se atente aos sintomas para poder chegar em um diagnóstico correto e obter um tratamento positivo.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; disco da articulação temporomandibular; deslocamento de disco.

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is a complex synovial joint, vital for functions such as chewing, deglutition and speaking. Temporomandibular disorders (TMDs) affect a significant part of the population and are more prevalent in women. The articular disc is located between the mandibular condyle and the temporal bone fossa, avoiding direct contact between them, it has functions such as; cushion and distribute loads, stabilize the joint, facilitate lubrication and nutrition of articular surfaces. Disc displacement without reduction is a condition where the disc remains in anteromedial position and does not return to normal position, causing pain, discomfort and limited mouth opening. This work aims to present a review of the literature on disc displacement joint of the TMJ without reduction analyzing from symptoms to diagnostic and treatment methods. It is concluded that the professional

responsible for treating such dysfunction pays attention to the symptoms in order to reach a correct diagnosis and obtain positive treatment.

KEYWORDS: Temporomandibular joint dysfunction syndrome; temporomandibular joint disc; disc displacement.

1. INTRODUÇÃO

A ATM é uma articulação sinovial com características e funções distintas, possuindo um disco cartilaginoso situado entre a cabeça da mandíbula e a fossa do osso temporal¹. É a única articulação móvel do crânio e é considerada a mais complexa do corpo humano, pois permite tanto movimentos rotacionais quanto translacionais².

A ATM é um componente crucial do sistema estomatognático, desempenhando um papel vital em funções como mastigação, deglutição e fala³, além de atividades parafuncionais, que são ações realizadas de maneira inconsciente e sem um objetivo específico⁴.

DTMs é um termo abrangente que se refere a condições que causam dor e/ou disfunção na ATM e nas estruturas associadas. Estima-se que atualmente 8-15% das mulheres e 3-10% dos homens sofram de DTMs, ou seja, a prevalência dessa condição é maior nas mulheres⁵.

O deslocamento de disco articular é a artropatia mais comum da ATM, caracterizada por diversos estágios de disfunção clínica que afetam a articulação côndilo-disco. Trata-se de uma relação anormal ou desalinhamento entre o disco articular e o côndilo. A direção usual do deslocamento é anterior ou ântero-medial⁶.

O deslocamento anterior do disco articular sem redução da ATM, também conhecido como travamento na abertura, é um distúrbio comum em pacientes com dor orofacial e distúrbios internos articulares. Essa condição se caracteriza por uma restrição severa dos movimentos normais da mandíbula, intensa dor e uma alteração significativa na morfologia anatômica do

disco articular, que interfere gravemente com os movimentos mandibulares normais¹.

O objetivo desse estudo é produzir uma revisão de literatura a respeito das DTMs com enfoque em deslocamento de disco articular da ATM sem redução, analisando desde sintomas a métodos de diagnóstico e tratamento.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho realizado é uma revisão da literatura onde foi utilizado livro que tenha relação com o tema proposto e artigos científicos obtidos através das plataformas Bireme, Scielo, PubMed, Lilacs e Google Acadêmico, assim como foram considerados artigos em português e em inglês. Para coleta do material bibliográfico, foram incluídos aqueles que tenham relevância científica e que foram publicados no recorte temporal de 2010 a 2024, foram excluídos artigos que não atendessem ao tema, dissertações, teses e aqueles que não estejam em português e em inglês. Para pesquisa dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: disco da articulação temporomandibular, disc displacement e disfunção temporomandibular.

3. DESENVOLVIMENTO

A ATM é formada pelo côndilo da mandíbula e pela fossa do osso temporal, entre os quais se encontra o disco articular. Este disco separa os dois ossos, evitando o contato direto entre eles. A ATM é classificada como uma articulação composta que, por definição, envolve a presença de pelo menos três ossos. No entanto, apesar de ser composta por apenas dois ossos, o disco articular desempenha a função de um terceiro elemento, o disco age como um osso não calcificado, permitindo os complexos movimentos da articulação⁷.

O disco articular é estabilizado na parte posterior pela zona bilaminar, também conhecida como tecido retrodiscal, que se conecta à porção posterior do disco. O tecido retrodiscal contém duas camadas de fibras, a camada superior denominada lâmina temporal, que se fixa no contorno anterior do conduto auditivo externo, enquanto a camada inferior se fixa no contorno posterior do côndilo mandibular. A função dessa zona bilaminar é impedir deslizamentos ou rotações excessivas do disco durante a abertura de boca⁸.

O disco tem como funções amortecer e distribuir as cargas, estabilizar a articulação, facilitar a lubrificação e nutrição das superfícies articulares, retardar a degeneração da cabeça da mandíbula. Ele equilibra as diferenças anatômicas entre as estruturas, absorve os impactos e permite que a ATM se mova de maneira harmoniosa^{9,10}.

A etiologia do deslocamento de disco ainda é incerta, pois ainda não conseguiram chegar em um fator específico para promover tal disfunção, então acredita-se ser de origem multifatorial³. Contudo, um fator importante é a hiperatividade muscular que ocorre durante o bruxismo e apertamento dos dentes. Durante a hiperatividade dos músculos elevadores, o músculo

pterigóideo lateral superior, que se origina no processo pterigóideo e se insere no disco articular, mantém-se contraído, tracionando o disco para frente e para medial, consequentemente o disco se desloca seguindo a direção da força exercida por esse músculo⁶.

O termo deslocamento de disco pode ser classificado em duas categorias principais: deslocamento de disco com redução e deslocamento de disco sem redução. A diferença entre essas duas condições está relacionada ao comportamento do disco articular durante o movimento da mandíbula¹¹.

No deslocamento de disco com redução, o disco se desloca para frente da cabeça da mandíbula, podendo também se deslocar medial e lateralmente, o disco permanece nessa posição enquanto a boca está fechada. Ao abrir a boca, o disco volta à posição sobre a cabeça da mandíbula. Este movimento do disco pode produzir sons de estalido. Como o disco se reposiciona durante a translação condilar, a amplitude de movimento não é comprometida. Contudo, os movimentos podem não ser tão suaves quanto em uma ATM normal devido ao deslizamento momentâneo do côndilo sobre o disco^{5,12}.

O deslocamento de disco sem redução é uma condição mais severa, pode ser entendido como deslocamento permanente do disco para a posição ântero-medial, ou seja, o disco não retorna a sua posição normal e consequentemente não produz o som de estalido diferenciando assim o deslocamento de disco com redução². Também são constantemente associados a alterações ósseas, como erosão, facetamento, formação de osteófitos e esclerose⁵. É possível observar, com o auxílio de uma imagem por ressonância magnética, alterações degenerativas no disco, irregularidade de contorno e redução de suas dimensões¹³.

Os sintomas de deslocamento de disco sem redução incluem; limitação de abertura de boca: onde apresenta uma dificuldade significativa em abrir a boca completamente, muitas vezes com uma abertura máxima limitada, dor articular: constante ou intermitente, que pode se intensificar ao tentar abrir a boca ao mastigar, deflexão mandibular: onde ocorre desvio da mandíbula para um lado ao tentar abrir a boca, sensação de bloqueio da mandíbula: especialmente ao tentar abrir a boca, ausência de ruídos articulares: que é ao contrário ao deslocamento de disco com redução que apresenta sons de clique^{6,7}.

O diagnóstico de deslocamento de disco sem redução da ATM envolve uma combinação de exames clínico e de imagem, é importante ter informações sobre histórico médico e sintomas para melhor entendimento do caso e chegar em um diagnóstico correto, ademais, saber escutar sobre como o problema na ATM está afetando o dia a dia na vida do paciente¹⁴.

Durante o exame físico é recomendado fazer uma avaliação da abertura bucal contendo a medição da abertura máxima da boca, geralmente essa abertura acaba sendo limitada em casos de deslocamento de disco articular sem redução. A palpação também é importante para verificar a presença de dor e

sensibilidade na região. Ainda é essencial observar os movimentos mandibulares ao abrir e fechar a boca observando se tem algum padrão de desvio, o que indicaria um possível deslocamento de disco e fazer uma verificação da oclusão, com o intuito de observar alterações oclusais que possam estar tendo impacto significativo na ATM^{1,14}.

As técnicas frequentemente utilizadas para diagnóstico de deslocamento de disco por imagem são as radiografias panorâmicas, porém essa tem uma certa limitação na visualização de tecidos moles e da posição do disco, tomografia computadorizada (TC), essa pode ser útil para avaliar alterações ósseas associadas, como erosões, osteófitos e esclerose, que podem estar presentes em deslocamento crônicos e a ressonância magnética (RM), essa que é considerado o padrão ouro para visualização de tecidos moles da ATM, incluindo o disco articular. Podendo confirmar o deslocamento do disco e sua posição em relação ao côndilo, tanto em boca fechada quanto aberta¹⁵.

Existem algumas opções de tratamento e o mesmo deve ser escolhido de acordo com os sinais e sintomas apresentados pelo paciente. De acordo com Al-Baghdadi *et al.* (2014)¹⁶ as intervenções podem ser subdivididas em 3 modalidades, a primeira modalidade é o tratamento não invasivo: que consiste em um tratamento mais conservador com instruções sobre cuidados com a articulação e técnicas para evitar estresse da ATM¹⁷. Farmacoterapia onde se utiliza anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), relaxantes musculares e analgésicos para alívio da dor e inflamação.¹⁶ Fisioterapia que seria exercícios específicos para melhora da mobilidade da mandíbula e reduzir a dor. Dispositivos intraorais para poder reposicionar a mandíbula e aliviar a pressão sobre o disco⁹.

A segunda modalidade é o tratamento minimamente invasivo: artroscopia que é quando um artroscópio é inserido na articulação para remover tecido inflamado ou reposicionar o disco e artrocentese que é um procedimento onde uma agulha é inserida na articulação para lavar a articulação com o intuito de remover detritos inflamatórios¹⁸. Ainda nessa modalidade tem a viscosuplementação que emprega ácido hialurônico, um polissacarídeo encontrado no líquido sinovial e na matriz extracelular dos tecidos conectivos. Seu mecanismo de ação envolve a lubrificação da articulação, o que reduz a fricção no espaço intra-articular e minimiza a formação de aderências.¹⁵ Embora não haja uma indicação precisa da viscosuplementação na literatura, parece haver um consenso sobre seu uso em casos de alteração sintomática interna da ATM, especialmente quando há limitação de movimento.¹⁹ A terceira modalidade é o tratamento invasivo: são as cirurgias abertas, artrotomia, artroplastias, discopexias e minescotomias¹⁸.

Cirurgia aberta que é um procedimento mais invasivo onde a articulação é aberta para corrigir a posição do disco e remover as partes danificadas, este é considerado o último recurso devido a natureza do

procedimento e ao tempo de recuperação prolongado²⁰.

4. DISCUSSÃO

A análise dos artigos estudados revelou uma abordagem multidisciplinar nos tratamentos de DTM, que quando diagnosticados de maneira correta oferecem resultados bastante satisfatórios oferecendo alívio da dor e devolvendo a função da articulação.

Os sinais e sintomas mais frequentes incluem do localizada nos músculos mastigatórios e/ou na região pré-auricular, que se agrava com a mastigação ou outras atividades mandibulares. Além disso, são comuns a limitação ou assimetria dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, e sensibilidade muscular e da ATM á palpação¹.

A ressonância magnética (RM) é considerada o padrão ouro para a avaliação de patologias relacionadas á disfunção da ATM. Ela oferece excelente diferenciação anatomia entre os tecidos fibrocartilagosos, musculares e ósseos da região, permitindo a fácil visualização do disco articular. A RM é eficaz tanto em estudos estáticos com a boca fechada quanto em estudos dinâmicos durante a abertura bucal^{21,13}.

Contudo, a etiologia do deslocamento de disco sem redução ainda segue sem ter um fator como principal causador, no estudo dessas bases científicas, foi encontrado que a etiologia é de origem multifatorial, no entanto, depressão, ansiedade e estresse são considerados fatores de risco significativos para o desenvolvimento de DTM, especialmente em relação à disfunção e dor nos músculos da mastigação, o que sugere que o tratamento seja multidisciplinar¹⁵.

A possibilidade de terapia cirúrgica para o deslocamento de disco articular só deve ser considerada após esgotar todos os métodos não cirúrgicos. Sempre deve começar pelo método não invasivo¹⁴.

O tratamento conservador combina diversos procedimentos, incluindo orientações, terapias com placas oclusais, farmacoterapia e fisioterapia. Além disso, terapias com laser, ultrassom terapêutico, estimulação nervosa transcutânea (TENS), terapia manual e iontoforense são frequentemente utilizadas e têm demonstrado grande eficácia no tratamento da articulação²².

A artrocentese demonstrou-se ser eficaz na redução da dor e na melhoria funcional da ATM em casos de deslocamento de disco sem redução. O sucesso do procedimento está fortemente relacionado com a correta indicação e deve ser considerado especialmente quando a dor é o principal fator limitante. A técnica pode não ser eficaz em casos de aderências graves e osteófitos, onde procedimentos mais invasivos, como a artrotomia, podem ser necessários^{23,18}.

Sobre a cirurgia da ATM, se for realizada de forma isolada raramente resulta em sucesso terapêutico, necessitando ser associada a outro tipo de tratamento. É fundamental que cada procedimento seja indicado com base em critérios claramente estabelecidos. Contudo

faltam estudos que comparem a eficácia de cada tipo de cirurgia²⁴.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que é essencial que o profissional responsável pelo tratamento de tal disfunção se atente aos sintomas dessa patologia para poder chegar em um diagnóstico correto para obter um prognóstico favorável de tratamento. A escolha de tratamento é de acordo com os sinais e sintomas do paciente, porém, é importante ressaltar que esses pacientes com deslocamento de disco frequentemente necessitam de orientações posturais e comportamentais, e que o tratamento conservador é sempre prioridade. No entanto, mais estudos são necessários com o objetivo de ser mais específico em relação ao fator etiológico dessa patologia.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Louredo IN, França Junior MF. Deslocamento anterior do disco articular da ATM sem reposicionamento. *Res Soc Dev.* 2022; 11(15):1-9. DOI: 10.33448/rsd-v11i15.37326.
- [2] Donnaarumma MC, Muzilli CA, Ferreira C, *et al.* Disfunções temporomandibulares: sinais e sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev. CEFAC* 2010; 12(5):788-794.
- [3] Melo HSS, Lima LMAC, Melo REVA. Associação entre disfunção temporomandibular e postura corporal: Revisão integrativa. *REASE* 2023; 1(1):121-131.
- [4] Sartoretto SC, Bello YD, Bona AD. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. *RFO* 2014; 17(3):352-359.
- [5] Young AL. Internal derangements of the temporomandibular joint: A review of the anatomy, diagnosis, and management. *J.Indian Prosthodont . Soc.* 2015; 15(1):2-7. DOI: 10.4103/0972-4052.156998.
- [6] Pinto MVM, Silva CM, Gonçalves RV, *et al.* Análise dos deslocamentos do disco articular da articulação temporomandibular: revisão de literatura, critérios e exames. *Fisioter Bras* 2012; 13(2):149-154.
- [7] Jaffrey P. Okeson: Tratamento dos distúrbios temporomandibulares e oclusão. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021.
- [8] Oliveira LRLB, Alves IS, Vieira APF, *et al.* Articulação temporomandibular: da anatomia ao desarranjo interno. *Radiol Bras.* 2023; 56(2):102-109.
- [9] Carvalho MMM, Souza ISP, Rocha ATM, *et al.* Discopexia e fisioterapia no tratamento do deslocamento de disco articular sem redução. *Rev Odontol Arac.* 2022; 43(2):29-34.
- [10] Pereira JVC, Campos GS, Paula DM. Abordagem cirúrgica em distúrbios da articulação temporomandibular (ATM): uma revisão de literatura. *Res Soc Dev.* 2021; 10(13):1-9.
- [11] Maydana AV, Tesch RS, Denardin OVP, *et al.* Possíveis fatores etiológicos para distúrbios temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. *Dental Press J Orthod* 2010; 15(3):78-86
- [12] Poluha RL, Canales GT, Costa YM, *et al.* Temporomandibular joint disc displacement with reduction: a review of mechanisms and clinical presentation. *J Appl Oral Sci.* 2019;27:e20180433. Available from: <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2018-0433>.
- [13] Abbehusen C. Ressonância magnética na avaliação do desarranjo articular interno da articulação temporomandibular. *Rev Cient. HSI* 2019; 3(3):158-163.
- [14] Vilar EGS, Pereira ESBM, Eleutério RG, *et al.* Indicações cirúrgicas de deslocamento do disco articular da articulação temporomandibular. *Braz J Hea Rev.* 2020; 3(5):13790-13809. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-195.
- [15] Dantas LS, Tenório MSA, Lins GPF, *et al.* A evolução do tratamento das distúrbios temporomandibulares. *BJSCR* 2019; 27(3):108-113.
- [16] Al-Baghdadi M, Durhan J, Soares VA, *et al.* TMJ disc displacement without reduction management: a systematic review. *J Dent Res.* 2014; 93(7):37-51.
- [17] Carvalho SMC, Lima TM, Carvalho TM. Disfunções temporomandibulares do subtipo articular: abordagens conservadoras. *RCO* 2022; 6(2):9-16.
- [18] Lyrio MCN, Pereira Filho VA, Silva LMC, *et al.* Uso de hialuronidato de sódio para tratamento de deslocamento anterior de disco articular com travamento bucal. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac.* 2010; 10(1):49-56.
- [19] Bonotto D, Machado E, Cunali RS, *et al.* Viscosupplementation as a treatment of internal derangements of the temporomandibular joint: retrospective study. *Rev Dor.* 2014; 15(1):2-5.
- [20] Gomes LS, Pereira EAT, Tartaroti NCA, *et al.* Intervenções cirúrgicas para o tratamento do deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular(ATM): Revisão de literatura. *Res Soc Dev.* 2023; 12(6):1-8.
- [21] Bisi MA, Chaves KDB, Puricelli E, *et al.* Realationship between sounds and disc displacement of the temporomandibular joint using magnetic resonance imaging. *Rev Odonto Ciênc.* 2010; 25(1):37-41
- [22] Garcia JD, Oliveira AAC. A fisioterapia nos sinais e sintomas da disfunção da articulação temporomandibular (ATM). *Rev Hórus* 2011; 6(1):111-122.
- [23] Mazurek MA, Conti PCR. O uso da artrocentese para o tratamento do travamento fechado da articulação temporomandibular - relato de caso. *Full Dent Sci.* 2012; 3(11):344-349.
- [24] Grossmann E, Grossmann TK. Cirurgia da articulação temporomandibular. *Rev Dor.* 2011; 12(2):152-159.