

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LUANNA LAÍS MAGALHÃES**

**DESLOCAMENTO DE DISCO ARTICULAR: Com  
redução e sem redução**

**PATOS DE MINAS  
2015**

**LUANNA LAÍS MAGALHÃES**

**DESLOCAMENTO DE DISCO ARTICULAR: Com  
redução e sem redução**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Odontologia

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Ms Esp. Lia Dietrich

**PATOS DE MINAS  
2015**

# DESLOCAMENTO DE DISCO ARTICULAR: Com redução e sem redução

Luanna Laís Magalhães\*

Lia Dietrich\*\*

## RESUMO

O deslocamento do disco articular é uma disfunção craniofacial onde a relação cabeça da mandíbula/disco articular se encontra alterada, sendo altamente frequente na população em geral. Como não possui fatores etiológicos específicos, é um problema de grande desafio aos profissionais da área da saúde, principalmente para os Cirurgiões dentistas, e pode gerar um impacto negativo na qualidade de vida do paciente, visto que pode ocasionar dor e limitação de movimentos mandibulares. Pode ocorrer de duas formas: com redução, quando há deslocamento e reposicionamento do disco; e sem redução, quando há deslocamento do disco sem seu reposicionamento. É de extrema importância que os Cirurgiões dentistas possuam o conhecimento mínimo necessário sobre ATM e suas disfunções, para assim, identificar as alterações quando presentes, definindo um diagnóstico e elaborando um plano de tratamento, ou então encaminhando o paciente a um profissional especializado.

**Palavras-chave:** Disfunção temporomandibular. Deslocamento de disco articular.

DD sem redução. DD com redução.

## ABSTRACT

The articular disc displacement it's a craniofacial disorder where the relation head jaw/articular disc is altered, being highly frequent in the general population. How has no specific etiological factors, is a problem of great challenge to health professionals, primarily for surgeons dentists, and can beget a negative impact on quality of the patient's life, since it may cause pain and limitation of mandibular movements. It can occur in two ways: by reduction, when there is shifting and repositioning of the disc; and full size when there is disc displacement without repositioning. It is extremely important that the surgeons dentists have the minimum necessary knowledge about TMD and its disorders, thus, identify changes when present, setting a diagnosis and developing a treatment plan, or referring the patient to a specialist.

**Keywords:** Temporomandibular joint dysfunction. Articular disc displacement. DD without reduction. DD with reduction.

## 1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é um elemento do sistema estomatognático, classificada como a articulação mais complexa do organismo humano, sendo capaz de realizar movimentos complexos em forma de dobradiça. Funções como mastigação, deglutição, fonação e postura são dependentes da saúde e estabilidade dessa articulação para que funcionem bem <sup>(1)</sup>. Ela pode ser acometida pelas mesmas doenças e desordens que afetam outras articulações do sistema musculoesquelético, como os deslocamentos de disco, doenças articulares degenerativas, artrites inflamatórias e sinovites <sup>(1)</sup>. Entre as desordens que afetam os músculos da mastigação e/ou a ATM, estão as desordens temporomandibulares (DTM's), que estão cada vez mais comuns na população em geral.

Dos distúrbios intra-articulares, o deslocamento do disco articular é o mais frequentemente encontrado na população <sup>(1)</sup>. Os deslocamentos anteriores do disco podem ocorrer com ou sem redução, dependendo do reestabelecimento ou não da relação normal entre o disco articular e o côndilo mandibular, no movimento de abertura da boca. Esses deslocamentos citados acima, que serão amplamente abordados neste trabalho, podem ser reversíveis ou irreversíveis, ocasionar dor, estalos na articulação e ainda limitação da abertura de boca <sup>(2)</sup>, o que causa um desconforto e conseqüente alteração na qualidade de vida do paciente.

A etiologia do deslocamento do disco articular é multifatorial, por isso, faz-se necessário o conhecimento minucioso do histórico do caso, e um exame clínico onde a articulação, musculatura e oclusão devem ser cuidadosamente observadas, assim como hábitos específicos do paciente. O conhecimento da anatomia das estruturas da articulação temporomandibular é também indispensável para que o profissional possa entender o que acontece com o disco quando ele é deslocado, e as diversas maneiras como isso acontece.

Portanto, o quanto antes for realizado o diagnóstico dessas patologias, melhores são os planos de tratamento e o prognóstico para o paciente. Para isso, o Cirurgião dentista deve ter o conhecimento necessário para identificar o deslocamento de disco, ou no mínimo reconhecer que o paciente possui alguma

disfunção na articulação para que assim possa encaminhá-lo a um profissional capacitado.

O objetivo geral desse trabalho é adquirir conhecimentos que possibilitem ao Cirurgião dentista reconhecer, quando houver, uma disfunção na ATM, definir um diagnóstico, elaborar um plano de tratamento, ou encaminhar a um profissional especialista nessa desordem. Os objetivos específicos incluem pesquisar sobre essa desordem, apresentar os métodos para realizar o diagnóstico, avaliar os diferentes tipos de tratamento existentes e definir os conhecimentos que são imprescindíveis à formação do Cirurgião dentista.

Diante disso e das implicações negativas que essas patologias causam no indivíduo, esse trabalho visa o estudo dessas disfunções, voltada unicamente para disfunções temporomandibulares com deslocamento do disco articular com e sem redução, discutindo conceitos, definições, fatores etiológicos e as diferentes abordagens em relação ao seu tratamento. Portanto esse estudo destaca informações e ações que todo profissional da saúde deveria possuir e estar apto a realizar, especialmente os Cirurgiões dentistas, seja para diagnóstico e tratamento ou para o correto encaminhamento desses pacientes afetados pelas desordens craniomandibulares.

Para a confecção dessa pesquisa, serão utilizados estudos e conceitos já existentes, com uma abordagem exploratória e bibliográfica, reunindo as melhores definições e planos de tratamento elaborados para essa disfunção, sendo portanto uma revisão de literatura. Para isso, serão utilizados métodos de pesquisa como livros, artigos, monografias, teses e dissertações, juntando o melhor e mais atualizado conhecimento existente sobre o assunto e resumindo para uma melhor usabilidade dos profissionais interessados.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

“O termo deslocamento do disco articular correlaciona-se a um impedimento mecânico que interfere no movimento normal da articulação temporomandibular” <sup>(2)</sup>, e que causa uma relação anormal do disco com o côndilo mandibular, fossa e eminência articulares, com conseqüente alteração da função, e pode ocorrer de várias formas, como por exemplo com redução e sem redução <sup>(3)</sup>. Para melhor

entendermos essas desordens, que são as mais comuns das DTM's, o primeiro passo é sem dúvida, conhecer minuciosamente o funcionamento normal da ATM e do disco articular, pois assim entenderemos o porquê das DTM's e dos deslocamentos de disco se tratarem de uma condição anormal.

## 2.1 ATM

O sistema estomatognático é extremamente complexo, e é composto basicamente de ossos, músculos, ligamentos, dentes, e articulações (ATM's). Ele é responsável principalmente pela mastigação, fala e deglutição, e seus componentes desempenham papel importante no paladar e na respiração <sup>(5)</sup>.

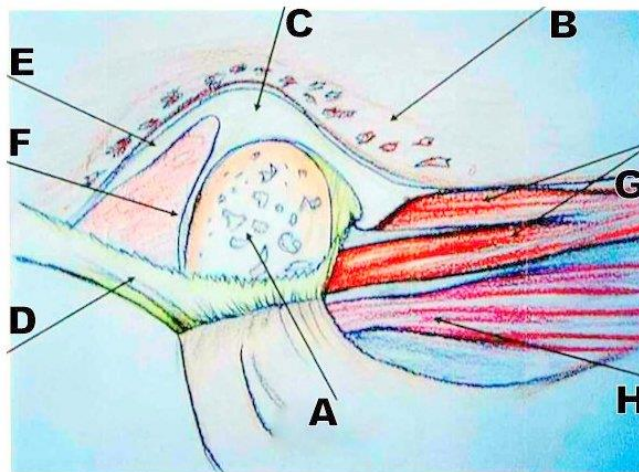


Figura 1- Anatomia da ATM- A (côndilo mandibular), B (cavidade glenóide do osso temporal), C (disco articular), D (cápsula articular), E (lâmina retrodiscal superior), F (lâmina retrodiscal inferior), G (músculo pterigoideo lateral superior), H (músculo pterigoideo lateral inferior)

Fonte- 2

Articulação temporomandibular (ATM) é a área em que a mandíbula se articula com o osso temporal, sendo certamente uma das articulações mais complexas do corpo humano. A ATM é constituída pela união das superfícies articulares do côndilo mandibular (A da figura acima) e pela cavidade glenóide do osso temporal (B da figura acima), sendo que entre eles há um disco fibrocartilagenoso, o disco articular (C da figura acima), e é sustentada pela coluna cervical formando um complexo crânio cervical <sup>(6,7)</sup>.

É classificada como uma articulação bilateral, que possui interdependência com a oclusão; sinovial, pois é banhada pelo líquido sinovial que lhe garante

nutrição e lubrificação; e diartrose, o que lhe garante movimento, assim como a maioria das articulações do corpo (joelho, tornozelo, ombro, etc.). Além do côndilo mandibular, da cavidade glenóide do osso temporal, e do disco articular, a ATM também é composta por cápsula articular (D da figura acima), lâmina retrodiscal superior (E da figura acima) e inferior (F da figura acima), membrana sinovial, líquido sinovial (sendo este responsável por sua nutrição e lubrificação), e ligamentos <sup>(5,6)</sup>.

Os músculos da mastigação que movem a articulação e/ou estão interligados a ela, também devem ser estudados, e é um requisito prévio para que se possa compreender a fisiologia da ATM, como o pterigoideo lateral superior (G da figura acima) e o pterigoideo lateral inferior (H da figura acima), como mostra a figura acima. Com a ajuda dos músculos, ela é capaz de realizar movimentos como abertura, fechamento, protrusão, lateralidade e retração da mandíbula <sup>(8,9)</sup>. Os principais músculos responsáveis por esses movimentos são, de acordo com a tabela abaixo:

	Abertura	Fechamento	Protrusão	Retrusão	Lateralidade
Pterigoideo lateral	X		X		X
Pterigoideo medial		X			
Digástrico	X			X	X
Masseter		X			
Temporal		X	X	X	X

Tabela 1 - Músculos responsáveis pelos movimentos mandibulares  
Fonte - 8 (adaptado pela autora)

O disco articular funciona como um terceiro osso, transformando a ATM (uma articulação simples) em uma articulação composta, e sem sua correta função, ela não trabalha bem <sup>(2,5)</sup>. Ele é responsável por separar, e ao mesmo tempo manter a união entre as superfícies articulares da mandíbula e do osso temporal, o que limita os movimentos anormais da articulação e permite os movimentos complexos dessa, assim como a divide em dois compartimentos distintos: complexo côndilo-discal e o complexo côndilo-discal em relação a cavidade glenóide <sup>(1,8)</sup>.

O complexo côndilo-discal possibilita o movimento de rotação, no qual o côndilo se movimenta em torno de seu centro, se articulando contra a superfície

inferior do disco, ocorrendo portanto na cavidade inferior da articulação <sup>(6)</sup>. O complexo côndilo-discal em relação à cavidade glenóide possibilita o movimento de translação, no qual os pontos de um corpo se movem na mesma direção e ao mesmo tempo, sendo entre a superfície superior do disco com a superfície inferior da cavidade glenóide, ocorrendo na cavidade superior da articulação <sup>(6)</sup>.

Durante o movimento de rotação, a mandíbula pode girar abaixo do disco sem que esse se movimente, mas já no movimento de translação o disco acompanha o movimento da mandíbula como, por exemplo, no movimento de protrusão <sup>(2)</sup>. Portanto, no movimento de abertura e fechamento bucal completo acontece uma combinação desses dois movimentos, ou seja, quando a mandíbula está rotacionando em torno de um ou mais eixos, cada eixo está transladando ou mudando sua orientação no espaço <sup>(4)</sup>.

O disco articular é uma estrutura bicôncava flexível formada por tecido fibrocartilaginoso, o que o torna resistente a elevadas pressões, e com apenas sua periferia ligeiramente inervada com vasos sanguíneos e fibras nervosas <sup>(1,2)</sup>. Pode ser dividido em três regiões: a zona intermediária, que é a área central e consideravelmente mais fina, a banda anterior e a banda posterior, sendo essa última a mais espessa <sup>(5)</sup>, e dessa forma, o disco se adapta às superfícies articulares do côndilo e da cavidade glenóide do temporal, o que previne deslocamentos e promove uma movimentação suave da ATM em condições de normalidade. Em posição de boca fechada, o disco mantém uma posição de 12 horas em relação à cabeça da mandíbula <sup>(2,5,10)</sup>.

Para que se mantenha a estabilidade na ATM, ela própria, a oclusão e o equilíbrio muscular devem se relacionar de forma harmônica <sup>(8)</sup>. Para que isso ocorra, uma atividade muscular constante é necessária, mesmo em posição de repouso, onde os músculos da mastigação, principalmente os elevadores da mandíbula, devem manter um estado de leve contração que é denominado tônus muscular, que por sua vez mantém uma pressão interarticular das estruturas envolvidas, assegurando uma função articular estável <sup>(6)</sup>. Juntamente com o tônus, os ligamentos e a cápsula articular presentes na ATM também contribuem para sua estabilidade <sup>(2)</sup>.

Anteriormente, as inserções superior e inferior do disco estão presas ao ligamento capsular e em contato com as fibras do músculo pterigoideo lateral superior. Posteriormente, o disco está inserido em uma região de tecido conjuntivo



frouxo, superiormente à lâmina retrodiscal superior (prendendo-o a placa timpânica) e inferiormente à lâmina retrodiscal inferior (prendendo-o a margem posterior da superfície articular do côndilo). Lateral e medialmente, ele está ligado ao côndilo pelos ligamentos discais colaterais <sup>(2,5)</sup>.

Em uma articulação funcionalmente equilibrada, na posição de repouso mandibular o músculo pterigoideo lateral superior se encontra em estado de tônus, e a superfície articular do côndilo localiza-se na zona intermediária do disco, circundada pelas regiões anteriores e posteriores que são mais espessas <sup>(5)</sup>. Durante a abertura de boca, assim que o côndilo translada para frente, a lâmina retrodiscal superior traciona o disco posteriormente sobre a cabeça da mandíbula, e dessa forma o disco é posicionado para posterior. Durante o fechamento de boca, o côndilo se move para trás, e o músculo pterigoideo lateral superior traciona o disco anteriormente sobre a cabeça da mandíbula, e estabiliza o complexo côndilo-disco. Nesse movimento, a lâmina retrodiscal superior encontra-se em repouso (inativa), e já no movimento de abertura o músculo lateral superior que se encontra em repouso <sup>(1,2)</sup>.

## **2.2 Disfunção temporomandibular**

Disfunção temporomandibular (DTM), disfunção craniomandibular ou disfunção craniocervical, é um termo que se refere a uma desordem musculoesquelética na região da articulação ATM, que gera dores nos músculos mastigatórios e cervicais, dor de ouvido, dor de cabeça, tontura, zumbido, limitação de abertura bucal e/ou estalos articulares <sup>(8,11)</sup>. É também a causa mais comum de dor não dental na região orofacial, o que não é um fator limitante na vida do paciente, porém gera desconforto e sofrimento, podendo prejudicar atividades como trabalho, escola, sono, apetite e alimentação <sup>(12,13)</sup>.

Essa disfunção é de origem multifatorial, pois pode estar relacionada a diversos fatores causais, como alterações posturais, hiperatividade muscular (apertamento dentário, bruxismo), interferências oclusais (contato prematuro), traumatismos (queda), fatores psicológicos (stress), lesões degenerativas (osteoartrite) ou a combinação de todos os fatores <sup>(9)</sup>. Devido a isso, é considerada

uma condição de difícil diagnóstico e pouco conhecimento dos Cirurgiões dentistas, apesar de possuir mais de 75% de prevalência na população adulta <sup>(4,14)</sup>.

Trata-se também de uma condição largamente descritiva e com interpretação muito ampla, pois ainda não existe um consenso sobre uma etiologia comum ou sinais e sintomas com base clara, fazendo com que surjam controvérsias em relação à prevalência, diagnóstico e tratamento (bem como de sua necessidade) <sup>(15)</sup>. Devido a essas divergências, o seu diagnóstico é baseado mais na presença dos sinais e sintomas do que em sua etiologia <sup>(4)</sup>.

O “Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders” ou “Critério Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular” (RDC/TMD) é o melhor critério de avaliação diagnóstica para as DTM's, pois inclui classificação para todos os subtipos clínicos dessa disfunção, baseados em critérios que podem ser reproduzidos e avaliados cientificamente. Os subgrupos diferenciados pelo RDC/TMD que incluem os problemas mais comuns de DTM são a dor miofascial (presença de nódulos “pontos gatilhos”); artralgia (dor articular), osteoartrite (doença articular degenerativa) e osteoartrose (doença degradativa da cartilagem hialina); e deslocamento de disco para anterior com ou sem redução; do qual se trata este trabalho <sup>(11,14)</sup>.

O RDC/TMD apresenta em seu eixo I métodos de avaliação física para a efetivação de um diagnóstico, e em seu eixo II avalia a intensidade e severidade da dor crônica e estado psicossocial do paciente portador de DTM <sup>(4,14)</sup>, conforme mostra o quadro abaixo:

Quadro 1- Subgrupos diagnósticos, de acordo com o RDC/TMD (eixo I)
Grupo I Diagnósticos musculares
Ia- Dor miofascial Ib- Dor miofascial com limitação de abertura
Grupo II Deslocamento de disco
Ila- Deslocamento de disco com redução Ilb- Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura de boca Ilc- Deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura de boca
Grupo III Artralgia, Osteoartrite e Osteoartrose

IIIa- Artralgia
IIIb- Osteoartrite da ATM
IIIc- Osteoartrose da ATM

Quadro 2- Questão referente aos relatos de bruxismo do sono, de acordo com RDC/TMD (eixo II)
Questão 15
Parafunção noturna: resposta positiva para: 15c- Alguém lhe disse, ou você nota, se você range os dentes ou aperta os seus maxilares enquanto dorme à noite? Não ( ) Sim ( )
Parafunção diurna: resposta positiva para: 15d- Durante o dia, você range os dentes ou aperta os seus maxilares? Não ( ) Sim ( )

Tabela 2- Quadro do RDC/TMD  
Fonte- 14 (adaptado pela autora)

Como diversas estruturas craniofaciais são envolvidas nessa disfunção, uma avaliação multidisciplinar é de fundamental importância para uma correta avaliação terapêutica, para que se possam avaliar as possíveis causas e assim intervir, com cada profissional em sua área de conhecimento <sup>(13)</sup>.

### 2.2.1 Deslocamento do disco articular

Como falado anteriormente, as dores temporomandibulares estão cada vez mais prevalentes na população, causando-lhes impactos negativos em sua qualidade de vida. A causa mais frequente dessas dores está relacionada ao deslocamento do disco articular <sup>(13)</sup>. “Os deslocamentos de disco da ATM são considerados uma importante causa da dor facial, da ATM, de estalidos, crepitação e disfunção” <sup>(1)</sup>.

Pode ser definido como uma alteração na sua posição fisiológica, que é quando o disco se encontra em posição de 12 horas em relação à cabeça da mandíbula; na relação côndilo-disco ou em sua função <sup>(4)</sup>. Essa desordem ocorre quando os ligamentos colaterais se tornam mais alongados e a elasticidade da lâmina retrodiscal superior é perdida, assim a recaptura do disco se torna mais difícil

e ele não é reduzido, e dessa forma a translação para frente do côndilo meramente força o disco a frente do côndilo <sup>(4)</sup>.

A etiologia do deslocamento de disco é multifatorial, mas dentre as causas mais comuns desse tipo de deslocamento estão o macro e o micro trauma, podendo essa ser uma situação reversível ou irreversível. É uma condição bem comum entre os pacientes com DTM, representando cerca de 20 a 34% dos casos em pacientes assintomáticos, e atinge 1,5 a 30% da população, sendo mais comum em mulheres entre 20 a 50 anos de idade, com os sintomas diminuindo com o passar dos anos <sup>(2,16)</sup>.

Esses deslocamentos podem ocorrer de várias formas e são divididos em diferentes classificações de acordo com a posição de boca do paciente. Em relação à posição de boca fechada, a avaliação do deslocamento pode ser de oito tipos: deslocamento anterior completo, deslocamento anterior parcial lateral, deslocamento anterior parcial medial, deslocamento rotacional ântero-medial, deslocamento rotacional ântero-lateral, deslocamento medial, deslocamento lateral, e deslocamento posterior, sendo esse o mais raro <sup>(1,4)</sup>.

Em relação à posição de boca aberta, o deslocamento pode ocorrer com ou sem redução, exceto no deslocamento posterior, e a sua definição depende do reestabelecimento ou não da relação normal entre o disco articular e o côndilo mandibular durante o movimento de translação <sup>(4)</sup>.

Quando o disco deslocado reduz para sua posição de normalidade em boca aberta, sua classificação é de deslocamento com redução, e pode estar associado a estalidos, um som emitido durante seu reposicionamento <sup>(1)</sup>. Já quando o disco permanece deslocado na posição de abertura máxima de boca, sua classificação é deslocamento sem redução, e pode estar ou não associado a limitação da abertura de boca <sup>(1,15)</sup>.

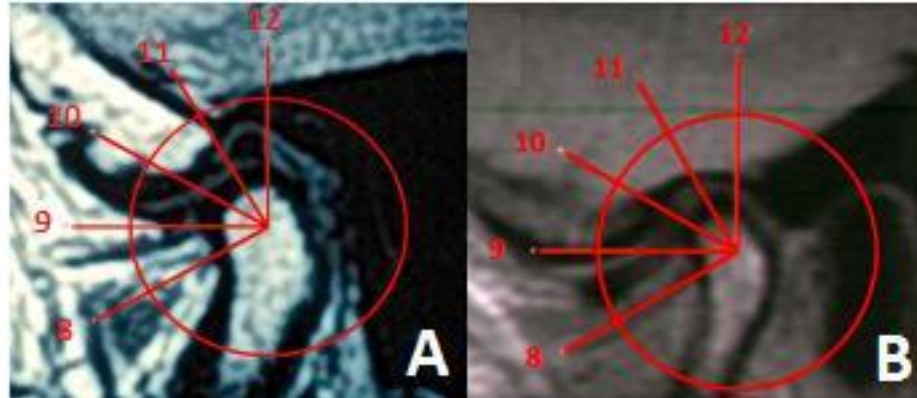


Figura 2- Disco articular em posição (A) e Disco articular deslocado (B).  
Fonte: 17

### 2.2.1.1 Deslocamento com redução

O deslocamento de disco com redução (DDCR) ocorre quando a relação disco articular/cabeça da mandíbula é alterada temporariamente. Durante a abertura de boca, o disco é deslocado de sua posição normal no movimento de rotação mandibular, mas é reposicionado durante o movimento de translação mandibular, voltando para sua posição de origem. Esse reposicionamento do disco produz um som articular, o estalo ou click, que também pode ocorrer durante o movimento de fechamento da boca, antes da oclusão dos dentes <sup>(1,18)</sup>.

Essa condição pode ser sintomática ou assintomática, e clinicamente pode-se observar que a amplitude de abertura bucal encontra-se normal, podendo ser limitada apenas por dor. Observa-se também um desvio no trajeto de abertura quando o disco se reposiciona, uma sensação de travamento mandibular e estalos na articulação durante os movimentos mandibulares, que podem ser sentidos durante a palpação, indicando o deslocamento e reposicionamento do disco <sup>(18)</sup>.

À medida que essa condição evolui para um estado crônico, em que o disco se torna cada vez mais deslocado, o movimento de abertura de boca começa a ser prejudicado. Quando a redução da amplitude do movimento de abertura bucal for observada, significa que o disco foi deslocado permanentemente, e com isso a sua classificação passa a ser deslocamento de disco articular sem redução <sup>(18)</sup>.

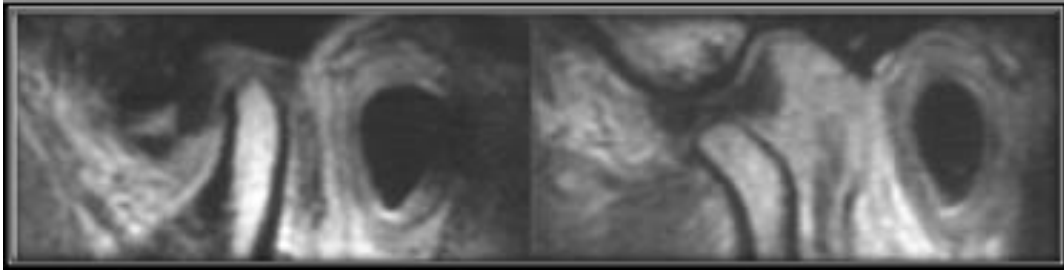


Figura 3- Deslocamento anterior do disco em boca fechada (A) com redução em abertura (B)  
Fonte: 17

### 2.2.1.2 Deslocamento sem redução

No deslocamento do disco articular sem redução, a relação disco articular/cabeça da mandíbula é alterada e mantida desalinhada durante a translação mandibular, e dessa forma o disco não reduz para sua posição normal <sup>(13)</sup>.

O deslocamento do disco articular sem redução é também conhecido como “travamento fechado”, pois clinicamente pode-se observar hipomobilidade mandibular causada por bloqueio condilar. Ele pode ser completo quando a pessoa é incapaz de retornar o disco deslocado para sua posição normal no côndilo, ou incompleto quando há sua recaptura parcial durante a abertura da boca <sup>(1,4)</sup>. Porém no geral, quando há o deslocamento sem redução, o disco não permite o movimento de translação completo do côndilo, ocasionando dor articular e limitação da abertura bucal, o que gera um desconforto muito grande para os pacientes <sup>(3,4)</sup>.

Esse tipo de deslocamento pode ocorrer de repente após um trauma ou após um período de estalos articulares (deslocamento com redução), e clinicamente podemos observar uma deflexão da mandíbula para o lado afetado durante os movimentos de abertura e protrusão, limitação do movimento de lateralidade para o lado contra lateral na maioria dos pacientes <sup>(11)</sup>.

Em alguns casos, o deslocamento de disco sem redução pode ser resultado de uma evolução e agravamento de um caso de deslocamento de disco com redução, causando um deslocamento permanente do disco articular. Um dos sinais mais frequentes dessa evolução é o desvio na trajetória da abertura mandibular para a linha média do lado da articulação afetada, e assim os côndilos não conseguem recapturar o disco com o movimento de abertura e assim não há redução, por isso não ocorrem ruídos articulares <sup>(13)</sup>.

Alterações ósseas como erosão, facetamento, formação de osteófitos e esclerose, são frequentemente encontradas em pacientes que possuem essa desordem em estágio avançado, portanto podem ser considerados sinais de progressão da doença <sup>(1)</sup>.

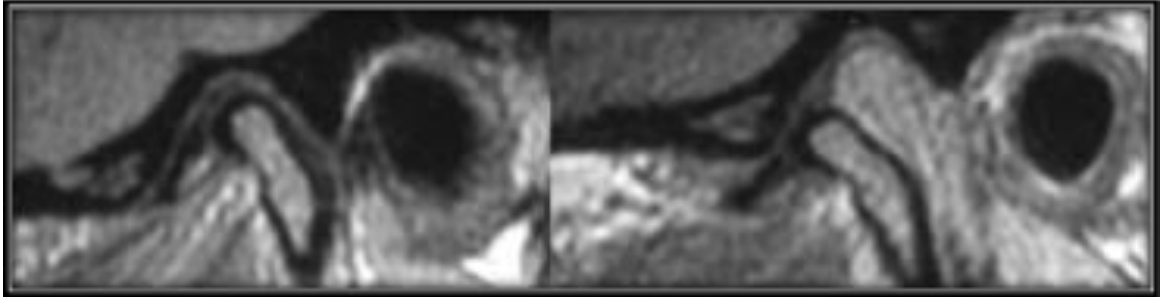


Figura 4- Deslocamento anterior do disco em boca fechada (A) sem redução em abertura (B)  
Fonte: 17

### 2.2.1.3 Etiologia

A etiologia do deslocamento de disco ainda permanece incerta, porém alguns fatores parecem aumentar a sua susceptibilidade. Fatores funcionais e traumáticos podem interferir no correto funcionamento do disco e causar o deslocamento, como por exemplo, hiperatividade muscular (causada por bruxismo ou apertamento dentário), que muitas vezes está associada ao estresse; lassidão ligamentosa (ligamentos da articulação relativamente frouxos); alteração do metabolismo do colágeno (principalmente do tipo III), que forma fibras finas e frágeis susceptíveis ao rompimento; má oclusão (mordida “inadequada”); micro trauma (hábitos parafuncionais) e macro trauma (acidentes em geral) <sup>(1,7,18)</sup>.

### 2.2.1.4 Prevalência

Dentre as DTM's, o deslocamento de disco é a condição mais comumente encontrada. Segundo algumas pesquisas, o deslocamento anterior do disco é o de maior incidência, principalmente em adultos jovens e do gênero feminino. Isso pode estar relacionado a uma maior flacidez dos tecidos nas mulheres devido ao aumento do estrógeno, principalmente pelo uso de pílulas anticoncepcionais, além de ser encontrado aproximadamente o dobro da quantidade de colágeno tipo III no

ligamento posterior da ATM em relação ao dos homens, o que o torna menos resistente a pressão funcional. Além disso, pesquisas mostram que mulheres também são mais susceptíveis ao estresse e a problemas psicológicos, aumentando a prevalência de disfunções <sup>(1, 7.)</sup>.

Nem sempre o deslocamento de disco causa dor, e algumas pesquisas mostram que a incidência em pacientes assintomáticos é relevante, de 20-35% na população. O DDSR é o desarranjo de ocorrência mais rara, com acometimento de 1-5% de acordo com clínicas especializadas em DTM <sup>(18)</sup>.

### **2.2.1.5. Diagnóstico**

Para definir um diagnóstico de DTM, faz-se necessário o conhecimento do histórico do caso e um exame clínico completo, para assim determinar a etiologia, diagnóstico diferencial e tratamento. Para isso existem muitos questionários e protocolos de exames disponíveis, e as informações coletadas devem ser analisadas individualmente, pois os fatores causais dessa disfunção são específicos e diferentes em cada paciente <sup>(6,19)</sup>. Para isso, uma avaliação multidisciplinar é de extrema importância para um correto diagnóstico, envolvendo Cirurgião dentista, Reumatologista, Neurologista, Otorrinolaringologista, Fisioterapeuta entre outros profissionais <sup>(11)</sup>.

No exame clínico, o paciente deve relatar qual a queixa principal, fornecendo dados como a localização, frequência, duração, intensidade e fatores que modificam a dor, assim como seu histórico médico e odontológico. Nessa etapa deve-se realizar também o exame de palpação muscular e da ATM; observar a amplitude dos movimentos de abertura bucal, lateralidade e protrusão; auscultar a ATM para verificar a presença de ruídos e analisar a oclusão <sup>(16,17)</sup>.

O exame de palpação deve ser realizado sempre que possível de forma bilateral, tanto na musculatura envolvida quanto na ATM, em busca de sintomas objetivos como dor e sensibilidade, que podem ser causados pelo examinador, e sinais como edemas, padrões de movimentos e ruídos articulares. A amplitude dos movimentos de abertura de boca e lateralidade também devem ser analisados, sendo considerados restritos qualquer distância menor que 40mm e 8mm, respectivamente. O movimento de protrusão é avaliado com o mesmo valor da



lateralidade, e sempre lembrando que esses valores podem variar de acordo com a idade e tamanho do paciente <sup>(17)</sup>.

A eletrovibratografia é um teste rápido, não invasivo e de baixo custo, utilizado com o intuito de complementar o exame clínico para um diagnóstico mais confiável do deslocamento do disco. É um método onde os ruídos da articulação são detectados durante o movimento de abertura e fechamento mandibular através de vibrações causadas por ondas de tensão, sendo possível diferenciar o tipo de deslocamento de disco, sendo que o DDSR tem maior energia de vibração articular <sup>(16)</sup>.

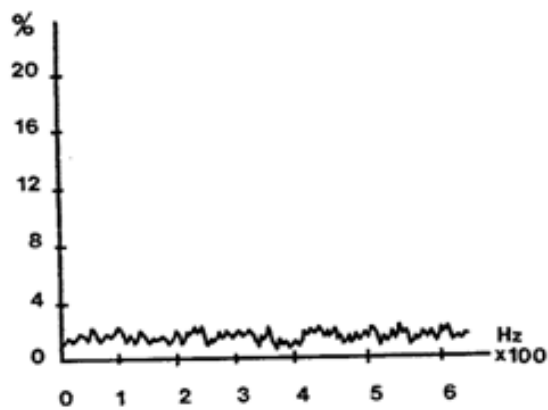


Figura 5-  
Espectro de frequência do DD  
sem redução  
Fonte: 16

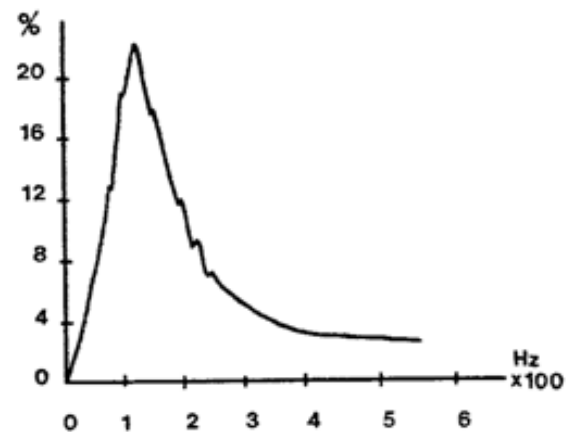


Figura 6-  
Espectro de frequência DD  
com redução  
Fonte: 16

Apesar do diagnóstico de DTM se basear principalmente na avaliação clínica, a definição exata do diagnóstico é alcançada através de exames complementares de imagem, que além de auxiliar no estabelecimento de um diagnóstico, são úteis para descartar qualquer tipo de processo patológico <sup>(20)</sup>. Os exames de imagem disponíveis para avaliação da ATM são radiografia panorâmica, radiografia transcraniana, radiografia transfaringeana, tomografia (convencional e computadorizada), artrografia e imagem por ressonância magnética <sup>(10)</sup>.

No passado a artrografia, um tipo de raios-X, foi muito utilizada como método de diagnóstico para DTM <sup>(20)</sup>, mas atualmente não é um método indicado, pois é um procedimento invasivo com desconforto e riscos para o paciente, como a exposição à radiação (dependendo do número de exposição pode ser significativa) e uso de contraste que pode causar alergias (raramente). A radiografia panorâmica e a

ressonância magnética (RM) têm sido os exames de imagem mais utilizados para auxiliar no diagnóstico das disfunções, sendo a RM a de primeira escolha para diagnóstico de anormalidades de tecido mole, uma vez que apresenta imagem tridimensional e de alta qualidade dos tecidos moles <sup>(1,10)</sup>.

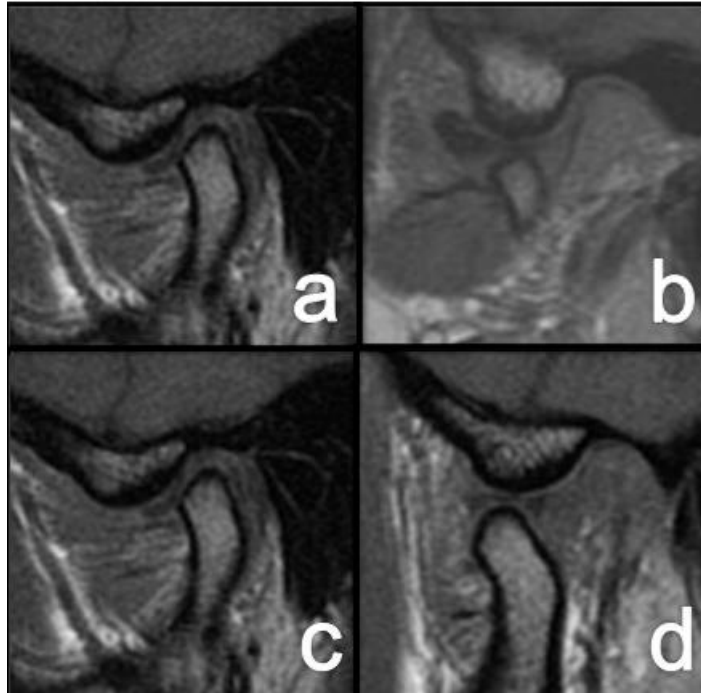


Figura 7- Imagem de RM em cortes sagitais: A e C representam paciente em boca fechada; B e D, paciente em boca aberta. Observar em A e C o disco articular deslocado anteriormente. Em B verifica-se que o disco não recaptura com o movimento de abertura da boca (DDSR). Em C verifica-se que o disco articular recaptura em boca aberta (DDCR).

Fonte- 10

A RM possibilita a visualização do disco articular e dos tecidos moles que circundam-no, sendo capaz de apresentar imagens de alterações no tecido retrodiscal, de inflamações na ATM, anormalidades ósseas da fossa articular, cabeça da mandíbula e eminência articular, nas posições de boca aberta e fechada <sup>(17)</sup>. É um método avançado e não invasivo, que não utiliza radiação ionizante, de fácil execução e bem tolerado pelo paciente, sendo considerado o exame padrão-ouro de diagnóstico de DD <sup>(1,10)</sup>.

A tomografia computadorizada (TC) é um exame útil na avaliação de deformidades ósseas, pois apresenta detalhes de toda a anatomia óssea através de reconstruções tridimensionais. Porém apresenta uma desvantagem, que é o uso de radiação ionizante <sup>(1)</sup>.

Portanto, para pacientes que apresentam sinais e sintomas de dor articular, estalidos, crepitação e limitação da abertura da boca e que, ao exame físico,

suspeita-se de deslocamento de disco, a RM é indicada como método de escolha. Outros exames como radiografias e TC também podem ser indicados para avaliação óssea, principalmente quando se suspeita de deslocamento crônico de disco <sup>(1)</sup>. Porém, como cada caso é um caso, esses exames de imagem devem ser considerados de acordo com o paciente que está sendo avaliado, e não serem indicados de forma rotineira <sup>(20)</sup>.

A "Academia Americana de Dor Orofacial" definiu alguns critérios de diagnóstico para os dois tipos de deslocamento de disco. São eles:

DDCR:

- Estalos durante os movimentos mandibulares de abertura e fechamento de boca, que podem ser percebidos pela audição ou palpação;
- Movimento brusco da mandíbula durante seu fechamento;
- Deflexão da linha média durante a abertura de boca;
- Restrição dos movimentos laterotrusivos para o lado contralateral e sem restrição para o lado afetado;
- Dor articular, muscular e /ou facial.

DDSR agudo:

- Abertura da boca limitada, inferior ou igual a 35 mm, persistente e com instalação súbita;
- Durante o movimento de abertura da boca observa-se deflexão da mandíbula para o lado afetado;
- Quando unilateral a laterotrusão é limitada no lado contralateral e não limitada para o lado afetado;
- Imaginologia do tecido mole mostrando o disco articular deslocado sem redução, e imaginologia do tecido duro não revelando nenhuma alteração <sup>(16,19)</sup>.

DDSR crônico:

- Instalação súbita da limitação da abertura bucal há mais de 4 meses;
- Imaginologia do tecido mole mostrando o disco articular deslocado sem redução, e imaginologia do tecido duro sem revelar nenhuma alteração óssea extensa <sup>(19)</sup>.



Figura 8- Movimentos de lateralidade para direita (A) normal e para esquerda (B) limitado em paciente com DDSR do lado esquerdo.

Fonte- 21

### 2.2.1.6 Tratamento

Antigamente, acreditava-se que o tratamento dessa patologia só seria efetivo e duradouro se houvesse a reposição do disco para o local correto. Hoje em dia, observou-se que, mais importante que a posição do disco é o movimento articular, portanto os tratamentos existentes visam principalmente a melhora da função mastigatória e da qualidade de vida do paciente, reduzindo a dor<sup>(18)</sup>.

Assim como a avaliação, o tratamento deve ser preferencialmente multiprofissional, das seguintes formas: conservadores e os cirúrgicos. O tratamento conservador é o de eleição, ou seja, deve sempre ser a primeira escolha, exceto em casos de traumas, lesões congênitas e alteração de desenvolvimento<sup>(13,21)</sup>. Nesses casos, assim como em outros que o tratamento conservador não foi efetivo, o procedimento cirúrgico é uma opção, apesar de ser complexo e possuir uma grande chance de complicações que dizem respeito a inervação e vascularização local e ao nervo facial<sup>(22)</sup>.

Dentre os tratamentos conservadores (não invasivos) podemos citar: deixar que se estabeleça o curso natural da desordem, sem nenhum tipo de tratamento; manipulação mandibular; uso de placas oclusais estabilizadoras e fisioterapia. Os tratamentos cirúrgicos (invasivos) são: injeções de corticoide e hialuronato de sódio na ATM afetada e cirurgias, compreendendo as técnicas de artrocentese, artroscopia, dissectomia sem substituição por outro tipo de material e reparo/reposição do disco articular<sup>(19)</sup>.

#### 2.2.1.6.1 Tratamento conservador

É um tratamento não invasivo e reversível, e que deve sempre ser o de primeira escolha, formado por várias modalidades que são usadas em conjunto, na maioria das vezes. Dentre eles estão: educação do paciente e autocuidado, modificação do comportamento (repouso mandibular e evitar o “click”), medicamentos, fisioterapia, placas oclusais estabilizadoras e terapia oclusal (ortodontia, reabilitação oral) <sup>(12)</sup>.

A placa oclusal estabilizadora tem sido muito utilizada, pois é um dispositivo simples que promove alterações na dimensão vertical de oclusão e elimina a má oclusão, contribuindo para o relaxamento muscular e alívio da dor. O seu uso deve ser acompanhado por um profissional especializado e não deve ser o único tratamento, podendo ser parte dele em conjunto com outras terapias, como a medicamentosa ou a fisioterápica, pois assim tem-se alcançado melhores resultados <sup>(12,18)</sup>.

A técnica de manipulação mandibular (MM) tem sido muito utilizada e apresenta bons resultados com o alívio de dor, melhora da movimentação e abertura mandibular. Alguns autores acreditam que se associada ao uso da placa oclusal estabilizadora, o disco pode reduzir à sua posição correta, porém essa tese não possui comprovação científica. A MM é realizada colocando-se o dedo indicador no molar inferior do lado travado e o polegar nos dentes superiores para fazer uma alavanca com pressão para baixo e para frente, e a outra mão é colocada na região temporal do mesmo lado para estabilizar a cabeça do paciente. Dessa forma a mandíbula é movida posteriormente para retornar o côndilo e o disco articular para a fossa mandibular <sup>(19)</sup>.

A fisioterapia é importante para melhorar a coordenação dos músculos da mastigação, reduzir espasmo muscular e alterar a restrição do movimento mandibular. Alguns dos recursos e exercícios fisioterápicos que podem ser utilizados são massagem, alongamento muscular, exercícios isométricos, correção da postura, crioterapia, calor superficial, ultrassom, TENS e laser <sup>(19)</sup>. Com relação aos medicamentos podem ser usados analgésicos, anti-inflamatórios, ansiolíticos, relaxantes musculares, antidepressivos, toxina botulínica tipo A, dentre outros <sup>(12)</sup>.

A laserterapia é um recurso terapêutico que pode ser utilizado na dor aguda, crônica e em edemas, pois apresenta efeitos analgésicos, antiinflamatórios,

antiedematosos e cicatrizantes. O laser de baixa potência pode ser aplicado no músculo temporal, no côndilo, região retroauricular, no ângulo da mandíbula e na região do pescoço <sup>(12)</sup>. A acupuntura também pode ser utilizada, pois promove a recuperação da função motora e reestabelece o fluxo de energia na região da aplicação, através de estímulos com inserção de agulhas através da pele em pontos específicos, podendo ser complementado com estímulos elétricos. Todos os recursos citados acima não eliminam a patologia, mas ajudam a restabelecer a função e aliviar a dor, e conseqüentemente melhoram a qualidade de vida do paciente <sup>(12)</sup>.

#### 2.2.1.6.2 Tratamento cirúrgico

Como citado anteriormente, a falha no tratamento conservador é a principal indicação do tratamento cirúrgico, além de outras como traumas, anormalidades de desenvolvimento e lesões congênitas. É um procedimento complicado e que envolve riscos devido a grande inervação da região e deve ser evitado, por exemplo, em pacientes assintomáticos, com casos de depressão e bruxismo de difícil controle, pois nesses dois últimos se o fator etiológico não for eliminado a cirurgia não se torna um tratamento estável, podendo ser revertida <sup>(22)</sup>.

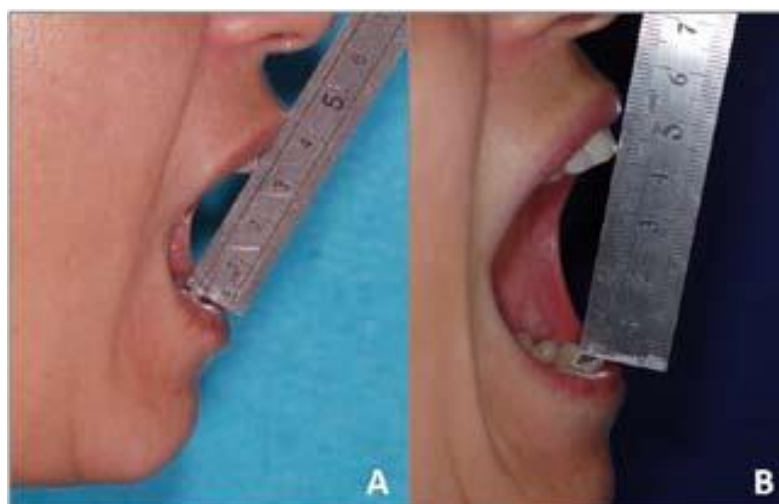


Figura 9- Abertura bucal demonstrada por uma paciente nos períodos de pré-operatório (A) (28mm) e pós-operatório (B) (42mm).

Fonte: 21

A Manipulação mandibular assistida com aumento de pressão hidrostática é indicada em casos de deslocamento do disco com ou sem redução na fase aguda,

tendo como queixa principal a dor. Nessa técnica uma agulha é introduzida no compartimento supra discal e deposita sob pressão uma solução contendo solução fisiológica, anestésico local ou hialuronato de sódio (HS), e tem como objetivo liberar aderências na região e eliminar a inflamação local <sup>(22)</sup>.



Figura 10- Infiltração de solução fisiológica no compartimento superior sob pressão na ATM esquerda  
Fonte- 22

A artrocentese é um procedimento que visa a lavagem da articulação, com o objetivo de liberar o disco articular rompendo sua adesão com a fossa mandibular, restabelecer a pressão normal intra-articular e limpar a articulação dos tecidos necrosados, sangue e mediadores da dor através da pressão hidráulica criada pela irrigação do compartimento superior da ATM <sup>(23)</sup>. É uma técnica simples, de fácil execução, baixo custo, pouco invasiva e que apresenta ótimos resultados, sendo indicada em casos de deslocamento de disco com e sem redução, limitação da abertura bucal com origem articular, dor articular e outros desarranjos internos na ATM, tanto em quadros agudos como nos crônicos <sup>(21,22)</sup>.

A técnica da artrocentese, tradicionalmente, utiliza duas agulhas que são introduzidas preferencialmente no compartimento supra discal, que injetam uma substância biocompatível, que pode conter anestésico local, solução fisiológica, analgésicos opióides, corticosteroide e hialuronato de sódio (HS), e pode ser realizada sob anestesia local com ou sem sedação <sup>(22)</sup>, e diminui a dor devido a remoção de mediadores inflamatórios presentes, aumento da mobilidade mandibular que é causada pela quebra das adesões intra-articulares, elimina a pressão negativa dentro da articulação e melhora a mobilidade do disco, o que reduz a obstrução causada pelo seu posicionamento anterior <sup>(23)</sup>.



Figura 11- Aspecto clínico da artrocentese  
Fonte- 23

A artroscopia é uma técnica que possui as mesmas indicações da artrocentese, porém é mais invasiva e necessita de ser realizada sob anestesia geral. Possibilita a quebra de aderências, a lavagem e manipulação do complexo cabeça disco articular, remoção de material para biópsia, de espículas ósseas, e de realizar o reposicionamento do disco para posterior e a sua estabilização, através de uma pequena incisão junto à região pré-auricular. Esse procedimento deixa cicatriz mínima ou nenhuma, pouco tempo de internação e boa recuperação do paciente. Diferentemente da artrocentese, apresenta a vantagem de visualização do campo operatório e a desvantagem de ter possibilidade de lesão do nervo facial, perfuração da orelha média ou interna e lesão de vasos e artéria, principalmente a maxilar <sup>(22)</sup>.

A ancoragem do disco é outra técnica cirúrgica, e possui indicação nos casos de deslocamento de disco sem redução, onde as terapias conservadoras e as cirúrgicas pouco invasivas (como artrocentese) falharam, e em casos de deslocamento da cabeça da mandíbula. É realizada uma perfuração na porção póstero-lateral da cabeça da mandíbula, onde pode ser colocada uma âncora ou parafusos reabsorvíveis para a fixação do disco <sup>(22)</sup>.

As técnicas cirúrgicas citadas acima, dificilmente vão proporcionar um sucesso terapêutico se forem aplicadas isoladamente. Para isso um correto



diagnóstico e indicação de tratamento são essenciais, e sempre que possível deve-se associá-las a terapias conservadoras <sup>(22)</sup>.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As DTMs estão cada vez mais frequentes na população, devido a sua origem multifatorial e também por ser desencadeada por momentos de estresse e pressão, e por isso despertam grande interesse na classe odontológica. Como relatado no trabalho, os deslocamentos de disco são os mais frequentes dentre as DTM's, e causam muito desconforto para seus portadores, o que pode influenciar negativamente na sua qualidade de vida. É apropriado que os Cirurgiões dentistas se responsabilizem pelo diagnóstico e tratamento dessa disfunção, pois ela envolve os componentes do sistema mastigatório.

Mas apesar do grande interesse existente nessa área, são poucos os profissionais capazes de identificar uma disfunção na ATM e realizar o diagnóstico de DD. Sendo assim, é importante que o Cirurgião dentista tenha o conhecimento mínimo necessário para perceber e identificar algum problema na ATM do paciente, pois mesmo que ele não realize o diagnóstico e o tratamento, deve pelo menos encaminhá-lo a um profissional competente na área. Além disso, na maior parte das vezes o tratamento é multidisciplinar, visto que são vários os fatores etiológicos que causam o DD.

### **REFERÊNCIAS**

- 1- Ramos ACA, Sarmiento VA, Campos PSF, Gonzalez MOD. Articulação Temporomandibular aspectos normais e deslocamento de disco: imagem por ressonância magnética. Radiol Bras 2004; 37 (6): 449-454.
- 2- Isidoro NV. Deslocamento do disco articular [Monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.
- 3- Marinho M, Andrade M, Moura N, Uemoto L. Tratamento conservador do deslocamento anterior do disco articular sem redução: relato de caso clínico. Universidade Salgado de Oliveira: XIII Jornada de Odontologia da Universo. 2013; 4(7).

- 4- Maydana AV, Tesch RS, Denardin OVP, Ursi WJS, Dworkin SF. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. *Dental Press J Orthod*: 2010 May- June 15 (3): 78-86.
- 5- Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- 6- Alves DJ. Diagnóstico por imagem da articulação temporomandibular: uma revisão de literatura [Monografia]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba-UEPB; 2014.
- 7- Cerdeira DQ, Nunes TTV, Santiago ASN, Lima AC. Disfunção temporomandibular: a vivência fisioterapêutica na clínica de dor orofacial. *Fisioterapia Brasil*. 2012; (13 Supl 2): 89-95.
- 8- Quinto CA. Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções?. *Rev. CEFAC*. 2000;(2 Supl 2):15-22.
- 9- Bassi AFB, Morimoto RS, Costa ACS. Disfunção temporomandibular: uma abordagem fisioterapêutica. In: Anais do III Encontro científico e simpósio de educação Unisalesiano; 17-21 Outubro 2011; Lins, BR. Lins: Unisalesiano; 2011.
- 10- Warmling LV. Avaliação por meio da ressonância magnética do sinal do tecido retrodiscal associado à anatomia da eminência articular do osso temporal na presença de derrame articular e deslocamento do disco com e sem redução em pacientes sintomáticos [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo-USP; 2013.
- 11- Watanabe SK. Diagnóstico da disfunção temporomandibular. *Revista Ciências em Saúde*. 2014; (4 Supl 1)
- 12- Gomes AALG. Disfunção tempo-mandibular: fatores etiológicos e tratamento [Monografia]. Campo Grande: Universidade Estadual da Paraíba-UEPB; 2014.
- 13- Donnarumma MDC, Carlos Alberto Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções

- temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. Rev. CEFAC, São Paulo; 2009.
- 14- Branco RS, Branco CS, Tesch RS, Rapoport A. Frequência de relatos de parafunções nos sub-grupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008; 13(2): 61-69.
  - 15- Carlsson EG, Magnusson T, Guimarães AS. Tratamento das Disfunções Temporomandibulares na Clínica Odontológica. 1ª ed. São Paulo: Quintessence; 2006.
  - 16- Abrão AF. Exame clínico e eletrovibratografia na detecção de deslocamento de disco articular: estudo comparativo [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo-USP; 2009.
  - 17- Costa JES. Estudo da correlação entre estalo articular e posição do disco da articulação temporomandibular pela ressonância magnética em pacientes diagnosticados com disfunção temporomandibular [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo-USP; 2013.
  - 18- Pinto MVM, Silva CM, Gonçalves RV, Rocha LLV. Análise dos deslocamentos do disco articular da articulação temporomandibular: revisão de literatura, critérios e exame. Fisioterapia Brasil. 2012; (13 Supl 2): 142-147.
  - 19- Januzzi E. Possibilidades de controle para o deslocamento do disco articular sem redução da articulação temporomandibular [tese]. Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-graduação em Morfologia. São Paulo, 2005.
  - 20- Oliveira CLPR, Tolentino ES, Pinto GNS, Oliveira RR, Ortigosa C. Diagnóstico de desordem intraarticular por exames de imagem: relato de caso. Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep. 2014; 24(2): 25-31.
  - 21- Lyrio MCN, Filho VAP, Silva LMC, Moraes M. Uso de hialuronidato de sódio para tratamento de deslocamento anterior de disco articular com travamento bucal. Rev. Cir. Buco-Maxilo-fac. 2010; 10(1): 49-56.
  - 22- Grossmann E, Grossmann TK. Cirurgia da articulação temporomandibular. Rev Dor. 2011; 12(2): 152-9.

- 23- Vasconcelos BCE, Nogueira RVB, Rocha NS. Artrocentese da articulação temporomandibular: avaliação de resultados e revisão de literatura. Rev Bras Otorrinolaringol. 2006; 72(4): 634-8.

## **AGRADECIMENTOS**

Se cheguei até aqui, é porque não estou sozinha. Ao meu lado tenho pessoas que são o suporte que preciso e a razão pela qual alimento meus sonhos e me esforço para alcança-los. Não tenho palavras para descrever minha gratidão a Deus por ter me concebido o dom da vida, por me acompanhar sempre e por ter colocado no meu caminho os meus pais Jaime e Simone, e minha irmã Nathália, que são muito mais do que eu poderia precisar, me dando todo o apoio, carinho e incentivo, depositando uma confiança em mim que farei de tudo para retribuir sempre. Agradeço imensamente a minha orientadora Lia, por acreditar no meu potencial e me transmitir toda sua empolgação e amor por essa linda profissão que escolhi; a professora Nayara por estar sempre a disposição para sanar dúvidas e ajudar no que for preciso; a todos os professores, que foram verdadeiros mestres, que são responsáveis pelo que sei e sou hoje, e as minhas amigas que desde os primeiros dias de faculdade se tornaram minhas amigas/irmãs.

**Data de entrega do artigo: 22/09/2015**