

Artigo de Revisão de Literatura

Contributo da fisioterapia na disfunção da articulação temporomandibular

Contribution of physiotherapy on temporomandibular joint dysfunction

Cátia Concórdia^{1*}, Rodrigo Martins¹, Sandra Alves¹

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa

A articulação temporomandibular faz parte de um sistema complexo que envolve a dentição, mandíbula, crânio, coluna cervical e cintura escapular. A sua disfunção atinge em grande parte a população adulta, entre os 20 e os 40 anos de idade, e compreende uma condição complexa e multifactorial envolvendo um variado número de sinais e sintomas não existindo consenso sobre a sua etiologia ou critério de diagnóstico. Também quanto ao tipo de tratamento apresenta alguma discordância no que diz respeito ao tipo de técnicas utilizadas e profissionais de saúde integrantes nessa abordagem. Este estudo teve como objectivo perceber qual o contributo da fisioterapia neste tipo de condições e a relevância da sua integração no processo de avaliação e tratamento potencializando a máxima funcionalidade e qualidade de vida do utente.

The temporomandibular joint is part of a complex system involving the teeth, jaw, skull, cervical spine and shoulder girdle. Its dysfunction affects largely the adult population between 20 and 40 years old and comprises a complex and multifactorial condition involving a number of different signs and symptoms. There is no consensus on its etiology or diagnostic criteria. Also, there is some disagreement regarding the type of treatment, namely concerning the type of health professionals and techniques involved. This study aimed to understand the contribution of physiotherapy in this type of conditions and the relevance of its integration in the evaluation and treatment process leveraging a maximum functionality and quality of life of the patient.

PALAVRAS-CHAVE: Disfunção temporomandibular; fisioterapia; intervenção; tratamento.

KEY WORDS: Temporomandibular joint dysfunction; physiotherapy; intervention; treatment.

Submetido em 16 abril 2014; Aceite em 1 fevereiro 2014; Publicado em 31 março 2014.

* **Correspondência:** Cátia Concórdia.

Email: catiacconcordia@gmail.com

INTRODUÇÃO

O sistema mastigatório é a unidade funcional do corpo responsável pela mastigação, fonação e deglutição. Este sistema é composto por ossos, articulações, ligamentos, dentição e musculatura específica a que se junta a componente neurológica que regula e coordena todos estes elementos estruturais. Portanto, este sistema é uma unidade complexa e altamente refinada sendo essencial a compreensão da sua anatomia funcional e biomecânica¹.

Bell, em 1982, indicou que o termo disfunções temporomandibulares (termo doravante identificado como DTM) não sugere apenas problemas confinados às articulações mas também inclui todas as perturbações associadas à disfunção do sistema mastigatório¹ tais como queixas de cefaleia, dor na região da mandíbula, ouvidos ou face² e também disfunções da coluna cervical, que contribuem para a perpetuação da sintomatologia da DTM³. Assim, a DTM é um termo colectivo usado para um número de problemas clínicos que envolvem os músculos da mastigação, as articulações temporomandibulares (termo doravante identificado por ATM), e/ou outras estruturas associadas^{4,5}.

Os sinais e sintomas mais comuns na DTM são a dor persistente nos músculos da mastigação ou na articulação e, menos frequentemente, nas estruturas adjacentes a esta; limitações ou desvios no movimento da mandíbula; e ruídos articulares⁶. A dor é o sintoma mais comum e, inicialmente, resultante de hábitos parafuncionais tais como cerramento dos dentes ou bruxismo, podendo dever-se a causas piscogénicas ou estarem relacionados com factores tais como stress, ansiedade ou depressão⁴.

Os sinais estão presentes em cerca de 60% a 70% da população, ainda assim apenas um em cada quatro indivíduos têm consciência disso ou referem quaisquer sintomas, segundo Graber, Rakosi e Petrovic em 2009⁷. Num estudo realizado em Portugal, a prevalência de sintomas foi de 51% mas os sinais clínicos abrangiam 72% dessa população e apenas 5% apresentaram necessidade de recorrer ao

tratamento, de acordo com Pinto e Mota em 2000⁸.

Apesar da existência de uma extensa literatura científica ao longo de várias décadas, a etiologia das formas mais comuns de DTM permanece amplamente desconhecida e o seu diagnóstico é feito de uma forma descritiva tendo por base os sinais e sintomas presentes⁶. Assim, a etiologia da DTM é complexa e multifactorial, sendo que alguns autores (McNeill e colegas em 1980 e Okenson em 1996) referem os factores de predisposição, iniciantes e perpetuantes como elementos contributivos na etiologia desta condição¹. O sucesso na abordagem da DTM depende da identificação e controlo desses factores contributivos¹.

A literatura sugere que os maiores factores associados à DTM, variam de indivíduo para indivíduo, sendo eles: a condição da oclusão dentária, cerramento dos dentes, condições traumáticas, stress emocional, depressão, angústia, dor profunda, hábitos parafuncionais nocturnos e posturas incorrectas, de acordo com LeResche, em 1997; Friction, em 1998, McNeill, em 1990^{5,1}.

Vários estudos epidemiológicos (de De Kanter, Truin e Burgersdijk, em 1993; de Von Korff e colaboradores, em 1988, e de Dworkin, Le Resche e Von Korff, em 1990)¹ revelam que a maioria dos sintomas são observados na faixa etária dos 20 anos aos 40 anos de idade, sendo que a prevalência desta disfunção varia entre 8% e 15% no género feminino e 3% a 10% no género masculino⁹. O género feminino é aquele que mais procura tratamento comparativamente ao género masculino numa escala de um homem em cada quatro mulheres, não sendo claro o porquê deste fenómeno desde que se suspeita que a DTM afecta tanto o género feminino como o masculino, segundo Rugh e Solberg, em 1985⁷. Um grupo de investigadores sugere que este factor possa estar relacionado com a variação dos níveis hormonais no ciclo menstrual (LeResche, Mancl, Sherman, Gandara e Dworkin, em 2003¹⁰) e, desta forma, o género masculino apresenta um menor risco de desenvolver sintomatologia devido ao efeito protector da testosterona em combinação com o baixo nível de estrogénio¹⁰. De ressaltar que face às dificuldades de

estudo na população ainda não existem conclusões empíricas face ao motivo.

A articulação temporomandibular apresenta características únicas e a sua disfunção é frequente. Este estudo insere-se no projecto de final de curso de licenciatura em Fisioterapia da Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa e apresenta como principal objectivo compreender em que medida o contributo da fisioterapia é relevante no processo de tratamento e prevenção destas condições, tendo em conta quais os tratamentos usados para estas condições e de que forma estão implementados. Para concretizar este objectivo considera-se relevante rever os conceitos sobre a articulação temporomandibular e a sua relação com as restantes estruturas do corpo na medida em que se deve ter deste uma visão holística.

REVISÃO DE CONCEITOS

A articulação temporomandibular (ATM)

O sistema mastigatório compreende três grandes componentes ósseos, a maxila, a mandíbula e o osso temporal. A área onde a mandíbula articula com o crânio, a ATM, é uma das articulações mais complexas do corpo¹, sendo esta classificada como uma bi-elipsóide-discartrose conjugada, e estabelecendo-se entre superfícies articulares que pertencem à mandíbula e ao temporal em conjugação com o menisco interarticular¹¹.

Por definição, uma articulação conjugada necessita da presença de, pelo menos, três ossos, ainda assim a ATM é constituída por, apenas, dois, o temporal e a mandíbula. Funcionalmente, o disco articular apresenta-se como um terceiro componente ósseo que permite movimentos articulares complexos^{1,11}. O disco interarticular torna-se necessário porque as duas superfícies articulares não concordam entre si, pois enquanto o côndilo da mandíbula é fortemente convexo, a superfície articular temporal é simultaneamente côncava e convexa¹¹.

Pina, em 2010, refere que o disco articular, unido à

cápsula, divide a cavidade articular em duas porções, pelo que podem considerar-se duas sinoviais distintas: uma superior ou têmporo-discal, entre o disco e o temporal; e outra inferior ou mandíbulo-discal, entre o disco e o côndilo da mandíbula. Por esta razão, a ATM é referida como sendo uma articulação sinovial. Okenson em 2008¹ refere que o termo menisco é frequentemente utilizado, contudo, pode não ser o mais correcto pois esta estrutura não é de todo um menisco. Um menisco não divide a cavidade articular, isolando o líquido sinovial nem funciona como parte determinante do movimento de uma articulação. Na ATM o disco funciona como uma verdadeira superfície articular.

No que respeita ao revestimento das superfícies articulares, este apresenta uma particularidade, pois ao contrário de outras articulações sinoviais, a sua superfície articular é composta por tecido conjuntivo fibroso em vez de cartilagem hialina, segundo DeBont, em 1984; DeBont, em 1985¹. As fibras estão fortemente comprimidas e conseguem suportar as forças do movimento e, assim, pensa-se que haja uma série de vantagens deste em relação à cartilagem hialina como, por exemplo, ser menos susceptível aos efeitos da idade, ser menos propenso ao desgaste e também pela maior capacidade de reparação, defende Robinson, 1993¹.

Posto isto, é necessário então rever alguns conceitos sobre a anatomia funcional da ATM e quais os movimentos que esta desempenha.

Biomecânica da ATM

A ATM é um sistema articular extremamente complexo. O facto das duas articulações serem conectadas pelo mesmo osso, a mandíbula, todo o movimento desta estrutura vai implicar a função do sistema mastigatório. Cada articulação pode simultaneamente atuar em separado, no entanto, sofrem a influência uma da outra¹.

Assim sendo, a ATM compreende três movimentos funcionais: movimentos de descida/ depressão/ abertura e elevação/ oclusão da mandíbula, que se

efectuam em torno de um eixo transversal que passa um pouco acima do forame da mandíbula; movimentos de projeção anterior/ propulsão/ protusão e de projeção posterior/ retropulsão/ retrusão, sendo executados segundo um plano sagital e muito limitados no homem; e movimentos de lateralidade/ didução/ excursão em que a mandíbula se desloca alternadamente para a direita e para a esquerda e que também envolve um mecanismo complexo de ambas as articulações^{12,13,11}.

Ainda dentro dos movimentos funcionais ocorrem dois movimentos articulares, a artrocinemática, o primeiro momento refere-se aos tecidos que rodeiam a cavidade sinovial inferior, côndilo e disco articular, que pelo facto de o disco estar fortemente ligado ao côndilo, o único movimento que pode ocorrer entre essas superfícies é o rolamento do disco na superfície articular do côndilo no movimento de rotação; o segundo momento é composto pelo complexo côndilo-disco que se move contra a fossa mandibular, através de um movimento de deslize na cavidade articular superior. Este movimento ocorre quando a mandíbula se move anteriormente, num movimento de translação¹. Grande parte da rotação e translação ocorre simultaneamente durante a amplitude de movimento funcional, embora seja ainda controverso a sequência destes no início do movimento de abertura da boca, de acordo com Chen, em 1998 e Ferrario e colegas em 2005¹³.

As superfícies articulares devem ser mantidas em contacto permanente no sentido de promover uma estabilidade articular e, desta forma, a actividade constante dos músculos que rodeiam a articulação é necessária, mesmo na fase de repouso, mantendo assim a pressão interarticular¹.

A combinação da pressão interarticular e morfologia do disco são essenciais na manutenção de um posicionamento adequado do disco articular durante a função, ou seja, quando este apresenta uma forma regular, a superfície articular do côndilo deve situar-se na zona intermédia entre as duas porções mais espessas do disco, a anterior e a posterior¹.

De salientar a importância do músculo pterigoideu

lateral superior na biomecânica desta articulação pois, este músculo encontra-se inserido no bordo anterior do disco articular e quando activo, as suas fibras tracionam anterior e medialmente o disco nos movimentos de elevação da mandíbula¹.

Exposto isto falta ainda referir a musculatura envolvida neste complexo articular, onde a sintomatologia, como acima referido, se encontra mais presente.

Musculatura da ATM

Quatro pares de músculos formam o grupo designado por músculos da mastigação: o masséter, o temporal, o pterigoideu medial e o pterigoideu lateral¹.

O masséter é um músculo bastante potente que fornece a força necessária a uma mastigação eficiente e apresenta duas porções, uma superficial, com as suas fibras oblíquas, e uma profunda, com fibras predominantemente verticais. Tem origem no arco zigomático dirigindo-se para baixo até à face externa do ramo da mandíbula. Na sua contração bilateral existe uma elevação da mandíbula e ligeira protusão e na contração unilateral uma ligeira excursão ipsilateral. Quando existe uma protusão da mandíbula, pela porção superficial, e a força da mordida é aplicada a porção profunda estabiliza o côndilo contra a eminência articular^{1,12}.

O músculo temporal apresenta três porções, a anterior com fibras verticais, a porção média com fibras a tornarem-se oblíquas e a porção posterior com fibras quase horizontais. Tem origem na fossa temporal e na superfície externa do crânio. Na contração bilateral deste músculo verifica-se a elevação e retrusão da mandíbula e na contração unilateral uma ligeira excursão ipsilateral^{1,12}.

O músculo pterigoideu medial tem origem na fossa pterigoideia e as suas fibras dirigem-se para baixo, para trás e para fora inserindo-se ao longo da superfície interna do ângulo da mandíbula¹. Apresenta tamanho e orientação da força semelhante ao masséter. A sua contração bilateral eleva a mandíbula e provoca uma ligeira protusão e a

contração unilateral uma excursão contra-lateral bastante eficaz da mandíbula devido à orientação de força oblíqua¹².

O músculo pterigoideu lateral é apresentado como tendo duas porções pois actuam de maneira distinta, sendo uma superior e outra inferior. O músculo pterigoideu lateral inferior tem origem na superfície externa da lâmina pterigoideia e dirige-se para trás, para cima e para fora inserindo-se principalmente no colo do côndilo da mandíbula. A sua contração bilateral provoca a protusão e depressão da mandíbula. Uma contração unilateral promove excursão contra-lateral da mandíbula. O músculo pterigoideu lateral superior é consideravelmente menor que o inferior e tem a sua origem na superfície infra-temporal da grande asa do esfenóide e dirige-se de forma quase horizontal para trás e para fora inserindo-se na cápsula articular, no disco e no colo do côndilo da mandíbula. Contudo, a inserção exacta deste músculo no disco ainda é alvo de debate¹. A sua activação provoca uma força ântero-medial na cápsula e no disco podendo esta ação muscular estar envolvida no mecanismo patogénico do excessivo deslocamento anterior e medial do disco (segundo Lafreniere, Lamontagne e El-Sawy, em 1997¹²). Durante a abertura da boca, o músculo pterigoideu lateral superior permanece inactivo, iniciando apenas a sua activação quando em conjunto com os músculos elevadores da mandíbula. Este músculo está especialmente activo durante os movimentos contra-resistidos que envolvem a elevação da mandíbula tais como, mastigação ou cerramento dos dentes¹.

Um facto interessante revela que aproximadamente 80% das fibras de ambos os pterigoideus laterais são do tipo I, ou seja, são músculos com relativa resistência à fadiga (de acordo com Erickson, em 1981; Mao, Stein e Osborn, em 1992¹).

Importa, desde já, fazer a ressalva que embora o músculo digástrico não seja considerado um músculo da mastigação, este tem um papel importante na funcionalidade da mandíbula. Este apresenta duas porções, uma posterior com origem na apófise mastóide e inserção no osso hióide, e uma anterior com origem na superfície lingual da mandíbula e

inserção por um tendão comum à porção posterior. Quando o digástrico direito e o digástrico esquerdo se contraem, o osso hioide é estabilizado pelos músculos supra e infra-hioideus e a mandíbula realiza um movimento de abertura e os dentes deixam de exercer contacto¹.

Em suma, os músculos paravertebrais, que fixam a posição do crânio, e os músculos supra-hioideus e infra-hioideus, que fixam o osso hioide, são indispensáveis para a execução dos movimentos da mandíbula, pois é necessária uma base fixa para os músculos, que têm uma ação sobre a mandíbula, se moverem (de acordo com Sicher e Dubrul, em 1977¹⁴).

Após a revisão de conceitos, é relevante então perceber qual a relação entre a ATM e as restantes estruturas adjacentes a esta.

Relação entre ATM, crânio e cervical

Rocabado, em 1979, observou a relação entre o crânio e coluna cervical e refere que a maior parte do peso do crânio, incide na parte anterior da coluna cervical e nas articulações temporomandibulares. Desta forma, o crânio mantém a sua posição ortostática através de um mecanismo muscular complexo, envolvendo músculos da cabeça, cervical e cintura escapular. Consequentemente uma alteração, em alguma destas regiões, poderá levar a distúrbios da postura, não somente locais, como também nas demais cadeias musculares do corpo humano e vice-versa¹⁵.

Outros autores também referem que o posicionamento da mandíbula em relação ao crânio está inseparavelmente relacionada com o posicionamento do crânio com a cervical (segundo Ayub, em 1984; Dale, em 1999, Gillies, e colegas, em 1998; McKay, em 1999¹³), e também que o posicionamento do crânio altera a direção da ação dos músculos que realizam a abertura da mandíbula (segundo Koolstra, Eijden, em 2002¹³).

Tendo em conta a anatomia muscular, assume-se que a postura da cabeça pode influenciar a mandíbula (de

acordo com Darnell, em 1983; Goldstein, Kraus, Williams e colegas em 1984; Mannheimer e Dunn, em 1991¹²). Uma anteriorização da cabeça combina a flexão da coluna torácica e cervical inferior e a extensão da cervical superior, postura esta que alonga os músculos infra-hioideus gerando, por sua vez, uma tração do osso hioide no sentido inferior e posterior. Desta forma os músculos supra-hioideus tracionam a mandíbula no sentido de uma retrusão e depressão¹².

Num estudo realizado por Ries e Bérzin, em 2007, foram avaliados vários parâmetros como o índice de oscilação, por exemplo, tendo em conta três posicionamentos da mandíbula (posição de repouso, de contração isométrica e de contração isotónica) num grupo experimental com DTM e num grupo de controlo. Foi então concluído que indivíduos com DTM apresentam uma assimetria postural relativa em comparação aos indivíduos sem esta condição.

Também Oatis, em 2009¹³, refere que uma anteriorização da cabeça tende a aumentar a tensão da musculatura da região cervical, incluindo os músculos supra-hioideus. Desta forma, foi realizado um estudo pioneiro onde a avaliação da actividade dos músculos superficiais da cervical, nomeadamente o esterno-cleido-mastoideu e escaleno anterior, em indivíduos com DTM, era o principal objectivo. Estatisticamente não se observaram diferenças significativas na atividade eletromiográfica destes músculos, contudo, os indivíduos com DTM tendem a manter uma maior actividade muscular em comparação com indivíduos saudáveis¹⁷.

Oatis, em 2009¹³, refere ainda que a postura do crânio e cervical podem contribuir significativamente para o mecanismo patogénico da ATM pelo que os utentes com sintomatologia dolorosa nesta região devem realizar uma avaliação postural. As disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos dessa região anatómica poderão estar associados a sintomas da coluna cervical superior (C0-C3), segundo Feinstein, e colaboradores, em 1954¹⁸. Assim, a avaliação da região temporomandibular deve ser sempre acompanhada pela avaliação da coluna cervical superior¹⁸.

Neumann, em 2002¹², refere ainda que uma fraca postura a nível da cintura escapular também deve ser tida em conta pois, o músculo omo-hioideu, com a sua origem na escápula e inserção no osso hioide, pode, indirectamente, gerar tensão sobre a mandíbula.

Uma disfunção postural geralmente não influencia apenas uma região do corpo e, desta forma, a avaliação postural da cabeça, coluna cervical, torácica e membros superiores deve ser realizada tanto na posição ortostática como na posição de sentado¹⁸ pois, um fraco alinhamento da cabeça, coluna cervical e cintura escapular não pode ser corrigido sem a correção do alinhamento do tronco e cintura pélvica¹⁹.

A maioria dos estudos, apesar de algumas evidências discordantes, comprova que os distúrbios musculares e posturais são frequentes em utentes com DTM e estabelecem algum tipo de correlação entre o tipo de oclusão, existência de sinais e sintomas de DTM, dimensões crânio-faciais, anteriorização da cabeça e desequilíbrio postural, embora nem sempre seja possível explicar o mecanismo subjacente. Apesar destas contradições, existe a necessidade de uma abordagem biomecânica global quando se procede a uma avaliação e elaboração de um plano de tratamento no utente com DTM em que é aconselhável um exame postural cuidadoso²⁰.

Após a análise da literatura existente pode aferir-se que existem muitas discordâncias entre a relação da mandíbula com o crânio e deste com a coluna cervical. Contudo, é necessário ter em conta todos estes aspectos no que diz respeito a uma avaliação cuidadosa contemplando todas estas estruturas de forma a poder realizar um melhor diagnóstico e plano de tratamento sobre a condição. Posto isto, seria importante perceber quais os critérios de diagnóstico mais utilizados aquando da avaliação de utentes com este tipo de condição.

Critérios de diagnóstico

Segundo Wright, em 2005⁵ e Okeson, em 2008¹, a avaliação inicial deve envolver uma entrevista ao

utente contemplando os sintomas, potenciais factores contributivos e potenciais factores de disfunção que não sejam DTM, sendo esta a forma mais completa e consistente no que diz respeito ao historial do utente. Assim sendo, a formulação de questionários poderá ser um coadjuvante na obtenção de dados relativos à condição do utente de forma a melhor encaminhar o exame físico.

No que diz respeito a escalas de avaliação, são vários os estudos epidemiológicos e clínicos sobre a DTM que utilizam um critério de diagnóstico padrão, o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders* (termo doravante designado por RDC/TMD), apresentado inicialmente por Dworkin e LeResche em 1992²¹. Este critério de diagnóstico surge na tentativa de ultrapassar a falta de critérios de diagnóstico claros na classificação dos diversos subtipos de DTM, a falta de critérios de diagnóstico válidos cientificamente na medição de sinais e sintomas e a pesquisa de alterações emocionais, comportamentais e factores psicológicos (de acordo com Dworkin e LeResche, em 1992⁸).

Este é um instrumento de avaliação constituído por dois eixos, onde o primeiro faz um diagnóstico da disfunção propriamente dita e o segundo realiza uma avaliação psicossocial, importante para a averiguação de estados de ansiedade e depressão, entre outros⁶. É composto por quatro partes: um questionário ao utente, uma ficha de exame clínico, especificações para o exame e um protocolo de resultados para o eixo I e o eixo II⁸.

No eixo I é feita a classificação entre três grupos: Grupo I, desordens musculares; Grupo II, deslocamentos do disco; Grupo III, doenças articulares inflamatórias ou degenerativas. No eixo II é feita a avaliação do grau de dor crónica, a depressão e somatização⁶.

Este critério de diagnóstico foi traduzido para vinte idiomas, sendo o método de diagnóstico mais comum²² e forneceu um passo importante para um sistema baseado na etiologia, disponibilizando descrições operacionais bem definidas de forma a distinguir casos de disfunção da ATM de outros assim

como auxiliando na definição do subtipo de disfunção da ATM (de acordo com Dworkin, LeResche, em 1992; DeRouen, em 1995²¹).

Em Portugal, o RDC/TMD foi traduzido e adaptado à cultura portuguesa permitindo assim futuros trabalhos de investigação na área da DTM, preenchendo os requisitos necessários numa correcta avaliação dos utentes e identificando os subtipos de DTM⁸.

Tendo por base os pressupostos analisados, pode avançar-se que a maioria dos estudos contemplou entrevistas clínicas ou o RDC/TMD como meios de diagnóstico da DTM e é possível, em Portugal, utilizar este último critério na prática clínica.

Intervenção na DTM

A importância de uma abordagem multidisciplinar, em situações de disfunção temporomandibular, é salientada por diversos autores, pois, na generalidade, a sua origem é multifactorial e uma abordagem com diferentes profissionais é, geralmente, mais efectiva do que uma abordagem singular^{15,5}.

Um tratamento conservador na disfunção da ATM continua a ser o mais eficaz em cerca de 80% dos utentes com esta condição, envolvendo um diferente número de especialistas que trabalham em equipa multidisciplinar⁴. A fisioterapia enquadra-se, geralmente, nas terapias conservadoras que, na grande maioria, são utilizadas em conjunto com outros tratamentos (segundo Colt e Winber, em 1994; Grieder, e colegas, em 1971⁵).

Rocabado, em 1979¹⁵ explicou a importância da fisioterapia no tratamento da DTM através de tratamentos como o calor superficial, calor profundo, crioterapia, estimulação eléctrica transcutânea (TENS) ou *biofeedback*, e que estes podiam activar a circulação sanguínea, eliminar toxinas, acelerar processos de reparação tecidual, aliviar a dor e promover um relaxamento muscular.

Quanto ao uso da electroterapia, duas revisões sistemáticas, não verificaram a sua evidência na

diminuição da dor, ainda assim, tratamentos com níveis moderados de laser, assim como programas com técnicas de relaxamento e *biofeedback* parecem diminuir os níveis de dor e aumentar o grau de abertura da mandíbula. Os autores referem que os estudos relativos a estes resultados são fracos mas devem ser tidos em conta^{23,24}.

No que diz respeito à postura, Rocabado, em 1979, refere que a ATM é uma articulação com musculatura intimamente envolvida com a coluna cervical e cintura escapular e, desta forma, quando ocorre algum desequilíbrio nesta região poderá haver tanto uma intervenção local ou uma reorganização postural global pela fisioterapia¹⁵.

Utentes com DTM e sintomatologia da região cervical ou dor difusa podem ser referidos para a fisioterapia no sentido de tratar a região cervical⁵ pois este tipo de utentes não obtêm os mesmos progressos no tratamento que outros utentes com DTM e sem esse tipo de sintomatologia (Rammelsberg, LeResche, Dworkin e Mancl, em 2003; Raphael, Marbach e Klausner, em 2000; Raphael e Marbach, em 2001³).

Tendo em conta os exercícios posturais, Ayub, Glasheen-Wray e Kraus, em 1984²⁵, descreveram um estudo de caso onde davam ênfase ao posicionamento da cabeça e a sua influência na mandíbula. Desta forma, um indivíduo que apresentava como principal queixa alterações da arcada dentária, diminuição do tamanho dos dentes, dor cervical e cefaleia há quatro anos, foi avaliado pela odontologia e fisioterapia, em que o objectivo desta última seria restabelecer a postura anteriorizada da cabeça. Após 10 sessões de tratamento, onde estavam incluídos mobilização articular, exercícios activos, educação e elaboração de um programa de exercícios, por exemplo, foram comprovadas melhorias na anteriorização da cabeça.

Santiesteban, em 1989²⁶, apresenta também um caso de uma utente com sintomatologia dolorosa e bloqueio do movimento da mandíbula assim como alterações posturais a nível da coluna cervical. O tratamento consistiu em exercícios posturais a nível da cabeça, cervical e tronco superior com contrações

isométricas resistidas no consultório e em casa, assim como técnicas de relaxamento e o uso de uma placa de oclusão dentária durante a noite. Após uma semana verificou-se uma diminuição dos bloqueios articulares e da sintomatologia dolorosa. Após duas semanas a utente referiu que não tinha bloqueios articulares, a dor diminuiu significativamente, e a anteriorização da cabeça também diminuiu, estando a utente mais consciente da sua postura.

Um ensaio clínico aleatório controlado refere que utentes com disfunção da ATM em que lhes são dados exercícios de reeducação postural e auto-cuidado da ATM, em média, reduzem 42% a sintomatologia da DTM e 38% reduzem a sintomatologia da cervical. Utentes com anteriorização da cabeça tinham uma elevada probabilidade de melhorar a sintomatologia derivada da DTM através dos exercícios e instruções²⁷. O uso de exercícios orais activos e passivos e exercícios posturais são intervenções eficazes na redução de sintomas associados à DTM e aumento do grau de abertura da mandíbula, contudo não é possível perceber qual ou quais as combinações mais eficazes^{23,24}.

A terapia cognitivo-comportamental é também um elemento das terapias conservadoras a ter em conta e é indicada para utentes com hábitos diários ou factores psicossociais persistentes (Gremillion, em 2002⁵) e engloba principalmente a inversão de hábitos, relaxamento, hipnose, *biofeedback*, gestão de stress e terapia cognitiva geralmente providenciada por psicólogos⁵.

Apenas 5% dos utentes que se submetem a um tratamento conservador não evoluem de forma positiva e, então, é necessário uma intervenção cirúrgica⁴. Numa revisão de literatura, Marzola, Marques e Marzola, em 2002¹⁵, referem uma forte evidência da intervenção da fisioterapia no pós-operatório onde também se apresenta como fulcral na recuperação do utente, promovendo um alívio da dor e aumento da função articular e muscular num considerável curto período de tempo, quando comparados com utentes que não receberam este tipo de tratamentos.

Wright e North, em 2009³, sugerem situações onde é recomendada a referenciação de utentes com DTM para a fisioterapia referindo factores como coluna cervical e sintomatologia proveniente desta área, padrão postural e orientação/ensino do utente no que diz respeito à sua condição ou mesmo em situação pré e pós-cirúrgicas. Desta forma, o fisioterapeuta também deve encaminhar utentes que referem dor nocturna, onde o médico dentista poderá recorrer a uma placa de oclusão no tratamento entre outros métodos, e também quando há referência de dor de dentes.

Embora a fisioterapia seja usada com o objectivo de reduzir a sintomatologia associada à DTM, ainda se encontra por estabelecer a evidência que suporta cada tipo de tratamento específico, sendo necessária a realização de ensaios clínicos aleatórios controlados bem projectados onde seja avaliada a intervenção da fisioterapia nas DTM, em que estes ensaios sejam em grande número para que haja uma significância clínica e que inclua resultados válidos e fidedignos²³.

CONCLUSÃO

A disfunção da ATM não é um campo primário na fisioterapia nem na odontologia, e o conhecimento sobre esta condição varia consoante a formação ministrada nas instituições de ensino superior frequentadas e muito desse conhecimento é geralmente obtido na formação pós-graduada. Poucos fisioterapeutas têm formação especializada ou extensa experiência no tratamento de utentes com disfunção da ATM⁵ e a importância da formação e conhecimento da anatomia e biomecânica da ATM é essencial para uma avaliação cuidada, diagnóstico apropriado e tratamento eficaz^{15,14}.

Dos estudos acima referidos podemos concluir que, apesar de alguns contrassensos sobre qual o tratamento mais eficaz, a fisioterapia é parte integrante no tratamento da DTM e tem um papel fundamental nesta condição. Sendo o fisioterapeuta por excelência um elemento conhecedor da estrutura e função do corpo humano assim como da postura e movimento, este é capaz de avaliar e intervir da forma

mais adequada potencializando a funcionalidade do utente. Facto este referido por Sahrman, em 2002¹⁹, citando que a base educacional de um fisioterapeuta assenta no conhecimento da anatomia, fisiologia e biomecânica do corpo que constituem o princípio de avaliação da *performance* muscular e do movimento do utente.

O fisioterapeuta, além de trabalhar os sintomas, através dos meios eletrofísicos e mecânicos como, por exemplo, calor, crioterapia, TENS e *biofeedback*, também trata a causa, pois a DTM muitas vezes vem acompanhada por disfunções posturais. Assim, a avaliação da postura global é importante, onde o posicionamento da cabeça, coluna cervical, coluna torácica, cintura escapular¹⁸, tronco e cintura pélvica¹⁹ são factores a ter em conta.

O tratamento fisioterapêutico inclui a prática de exercícios desenvolvidos no sentido de auxiliar os utentes a melhorar o seu controlo do movimento e também instruções que permitem ao utente a manutenção de uma postura correcta e o uso de padrões de movimento correctos na sua vida diária¹⁹. Tratamentos aplicados pela fisioterapia auxiliaram o utente na obtenção de uma postura da cabeça e tórax desejáveis²⁵. Exercícios isométricos para cabeça e cervical e exercícios direccionados para a anteriorização da cabeça parecem tornar o utente mais consciente da sua postura e sendo este capaz de a corrigir²⁶.

As placas de oclusão são o tratamento comumente realizado por médicos dentistas³ e geralmente benéficas na dor dos músculos da mastigação, dor na ATM, ruídos na ATM e na mobilidade da mandíbula (Bush, Abbot, Butler e Harrington, em 1998⁵). Esta ortótese deve ser utilizada como parte integrante de um tratamento conservador com outras abordagens terapêuticas e não isoladamente⁵.

Utentes com DTM e pouca adaptação psicossocial apresentam grande melhoria sintomatológica quando o tratamento é feito em conjunto com uma intervenção cognitivo-comportamental (Dworkin, Turner, Mancl, Wilson, Massoth, Huggins, LeResche e Truelove, 2002⁵).

O tratamento conservador é considerado o mais eficaz e a fisioterapia está enquadrada neste tipo de abordagem e, desta forma, a coordenação entre profissionais de saúde, nomeadamente o médico dentista, o fisioterapeuta e o psicólogo é importante no que diz respeito à avaliação e intervenção, devido à sua causa multifactorial, e tendo sempre como objectivo o melhor e mais adequado tratamento do utente.

Este estudo apresenta algumas fragilidades e/ou limitações resultante das visões antagónicas e dispersas dos autores que já se debruçaram sobre o tema. Existe uma falta de consenso entre estudos sobre a etiologia da condição assim como o seu diagnóstico, uma vez que não há concordância sobre qual ou quais os parâmetros de avaliação adequados. Ainda assim, o RDC/TMD é o critério de diagnóstico mais utilizado em estudos epidemiológicos e clínicos. Este apresenta-se como um instrumento fidedigno, válido e clinicamente útil pela sua capacidade de identificar subtipos de DTM e realizar também uma avaliação psicossocial. Contudo, é necessário, ainda, uma futura avaliação em termos da sua fidedignidade e validade⁶. Anderson e colegas em 2010 sugerem ainda que uma maior utilização do RDC/TMD por parte dos clínicos iria beneficiar o campo da DTM e, para tal, retirar a palavra *Research* (pesquisa) do nome poderá incentivar o uso mais amplo por parte dos clínicos, passando a denominar-se *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD). Em Portugal, torna-se imperativo um entendimento de que a disfunção da articulação temporomandibular é um problema significativo para a população e que a fisioterapia tem um papel fundamental nesta condição. Desta forma são necessários mais estudos que verifiquem o estado actual destas condições clínicas no nosso país assim como estudos de investigação acerca da relevância da fisioterapia em Portugal na intervenção nesta condição no sentido de ampliar a sua avaliação e intervenção.

REFERÊNCIAS

1. Okeson. Management of temporomandibular disorders and occlusion (6.ª ed.). St. Louis: Mosby; 2008.

2. Jerolimov. Temporomandibular disorders and orofacial pain. Medical Sciences. 2009; 33: 53-77.

3. Wright, North. Management and treatment of temporomandibular disorders: A clinical perspective. Journal Man Manip Ther. 2009; 17: 247-54.

4. Dimitroulis. Temporomandibular disorders: A clinical update. BMJ. 1998; 317: 190.

5. Wright. Manual of temporomandibular disorders. Iowa: Blackwell; 2005.

6. Dworkin, Huggins, Wilson. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-Axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. J Orofac Pain. 2002; 16: 48-63.

7. Sharma, Gupta, Pal, Jurel. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. Natl J Maxillofac Surg. 2011; 2: 116-9.

8. Faria, Ustrell. Estudo de sinais, sintomas e diagnósticos clínicos em pacientes com disfunção temporomandibular: tese de mestrado em oclusão clínica [tese não publicada]. Gandra: Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte; 2007.

9. LeResche. Epidemiology of temporomandibular disorders: Implications for the investigation of etiologic factors. Crit Rev Oral Biol Med; 8: 291-305.

10. Cairns, Gazerani. Sex-related differences in pain. Maturitas. 2003; 63: 292-6.

11. Pina. Anatomia humana da locomoção (4.ª ed.). Lisboa: Lidel; 2010.

12. Neumann. Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for physical rehabilitation (1.ª ed.). St. Louis: Mosby; 2002.

13. Oatis. Kinesiology: The mechanics and pathomechanics of human movement (2.ª ed.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.

14. Nunes Junior, Maciel. Propriedades anatômicas e funcionais da ATM com aplicabilidade no tratamento fisioterapêutico. Fisioter Bras. 2005; 6: 381-7.

15. Marzola, Marques, Marzola. Contribuição da fisioterapia para a odontologia nas disfunções da articulação temporomandibular. Rev Odonto Ciênc. 2002; 17: 119-34.

16. Ries, Berzin. Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder. Braz oral res. 2008; 22: 378-83.

17. Armijo-Olivo, Silvestre, Fuentes, et al. Electromyographic

- activity of the cervical flexor muscles in patients with temporomandibular disorders while performing the craniocervical flexion test: A cross-sectional study. *Physical Therapy*. 2011; 91: 1184-97.
18. Petty. Exame e avaliação neuro-músculo-esquelética: Um manual para terapeutas. Loures: Lusodidacta; 2007.
19. Sahrmann. Diagnosis and treatment of movement: Impairment syndromes. St. Louis: Mosby; 2002.
20. Grade, Caramês, Pragosa, Carvalhão, Sousa. Postura e disfunção temporo-mandibular: Controvérsias actuais. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*. 2008; 49: 111-7.
21. Anderson, Gonzalez, Ohrbach, et al. The research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. VI: Future directions. *J Orofac pain*. 2010; 24: 79-88.
22. Cavalcanti, Studart, Kosminsky, Goes. Validation of the multimedia version of the RDC/TMD axis II questionnaire in Portuguese. *J Appl Oral Sci*. 2010; 18: 231-6.
23. McNeely, Olivo, Magee (2006). A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther*. 2006; 86: 710-25.
24. Medicott, Harris. A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder. *Phys Ther*. 2006; 86: 955-73.
25. Ayub, Glasheen-Wray, Kraus. Head posture: A case study of the effects on the rest position of the mandible. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1984; 5: 179-83.
26. Santiesteban. Isometric exercises and a simple appliance for temporomandibular joint dysfunction: A case report. *Phys Ther*. 1989; 69: 463-6.
27. Wright, Domenech, Fischer. Usefulness of posture training for patients with temporomandibular disorders. *JADA*. 2000; 131: 202-10.

Apêndice – Metodologia.

Este estudo tem por base uma revisão de literatura onde se pretende explorar qual o papel da fisioterapia nas disfunções da articulação temporomandibular (ATM). Desta forma foi realizada uma pesquisa através das bases de dados *PubMed* e *PEDro* com as palavras-chave: *physical therapy, physiotherapy, TMJ, TMD, posture, etiology e rehabilitation*. Foram selecionados artigos desde 1979 a 2011 com idiomas em inglês e português, pois mesmo os artigos publicados nos fins da década de setenta ainda hoje são referidos em artigos recentes, com um grande número de citações. Não foram encontrados artigos na base de dados *PEDro*, sendo apenas obtidos artigos a partir da base de dados *PubMed*. Em suma, foram incluídos todos os artigos que fizessem uma abordagem da disfunção temporo-mandibular, a sua etiologia, a sua influência na postura e o papel da fisioterapia nesta prática, sendo excluídos os restantes que não fizessem referência a estes critérios, sendo utilizados um total de 20 artigos para este estudo.