

Marcelo Nery Serafine

TRATAMENTO DOS DESLOCAMENTOS DE DISCO COM REDUÇÃO

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Daniel Bonotto.

Curitiba

2013

TRATAMENTO DOS DESLOCAMENTOS DE DISCO COM REDUÇÃO

Resumo

Introdução: Dentre as disfunções temporomandibulares (DTM) de origem articular, os deslocamentos do disco articular, com ou sem redução, apresentam-se com frequência na população em geral. A referida subdivisão dos deslocamentos de disco é de grande importância para a escolha da opção terapêutica que pode ser de caráter invasivo ou não. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo apontar, por meio de revisão de literatura, o tratamento mais apropriado ao deslocamento de disco articular com redução. **Método:** A revisão da literatura foi realizada utilizando o indexador Pubmed e Cochrane no período de 1996 a março de 2012, cruzando os termos *TMD, TMJ, Treatment, Disc Displacement, Cognitive behavioral therapy* com enfoque em revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e meta-análise. **Resultados:** A literatura consultada apresentou as terapêuticas atualmente disponíveis para os transtornos envolvendo deslocamento de disco articular com redução. **Conclusões:** Todas as terapias obtêm sucesso na melhora da dor, mas não na redução dos *clickings* (em alguns casos apenas melhora parcial), de tal modo que a literatura não aponta nenhum tratamento realmente eficaz, ou seja, nenhum dos estudos demonstra a captura definitiva do disco articular.

Palavras-chave: ATM; Redução; Artropatia.

Treatment of Disc Displacement with Reduction

Abstract

Introduction: Among the temporomandibular disorders (TMD) of articular origin, the displacement of the articular disc show up frequently in the general population and may, displacement of the articular disc, presented with or without reduction. This subdivision of great importance for the choice of therapeutic option in some cases it may be invasive nature or not. Objective: This study aims, through a literature review, propose the most appropriate

treatment to the articular disc displacement with reduction. Methods: A literature review was performed using the Pubmed and Cochrane index from 1996 to March 2012, crossing the terms TMD, TMJ, Treatment, Disc Displacement, Cognitive-behavioral focusing on randomized clinical trials and meta-analysis . Results: The literature presented the currently available therapies for disorders involving the articular disc displacement with reduction. Conclusions: All therapies have improved the treatment of pain, but without success in reducing clickings (or partial) not actually revealing an effective treatment, ie, none of the studies demonstrates the final capture of the articular disk.

Keywords: TMJ ; Reduction; arthropathy.

INTRODUÇÃO

Dentre as disfunções temporomandibulares (DTM) de origem articular, os deslocamentos de disco apresentam-se com frequência na população em geral. Estudos epidemiológicos têm registrado prevalência de deslocamento de disco articular entre 25% e 35% na população em geral (LOPES *et al*, 2007). De acordo com a Academia Americana de Dor, disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo empregado para definir patologias relacionadas à articulação temporomandibular (ATM), à musculatura mastigatória ou a ambas (CONTI, 1993).

A Conferência do NIH (*Nacional Institute of Health*), concluiu que as classificações diagnósticas para DTM são falhas, visto que baseiam-se em sinais e sintomas, e não na etiologia que, até então, era desconhecida. Não há consenso sobre como ou quando tratar as DTM e nenhum tratamento provou ser eficaz, embora as abordagens comportamentais ofereçam melhores resultados e riscos mínimos. Apesar de não haver ainda, um consenso, hoje é possível compreender um pouco mais sobre as DTM (LEEuw, 1996).

A Odontologia baseada em evidências realizou revisões sistemáticas com o objetivo de avaliar se diferentes modalidades de tratamento, ofertadas aos pacientes com DTM apresentavam provas específicas da sua eficácia. Possivelmente não se trate de tratamentos ineficazes, sendo essa impressão resultante da ausência de ensaios clínicos randomizados bem executados que

comprovem sua eficácia (LEEuw, 1996).

Leeuw (1996), também relata que o tratamento de pacientes que apresentam DTM é semelhante ao tratamento de patologias ortopédicas ou reumáticas, cujos objetivos são reduzir a dor e a sobrecarga, retomar a função e atividades cotidianas.

Considerando-se as principais disfunções temporomandibulares (DTM) relacionadas diretamente à mecânica da articulação temporomandibular (ATM) pode-se citar o deslocamento anterior do disco com ou sem redução. O deslocamento do disco articular caracteriza-se pela relação anormal entre o disco articular, o côndilo mandibular e a eminência articular. O disco é, na maioria das vezes, deslocado anteriormente (antero-lateral ou antero-medial).

Em casos de deslocamento sem redução, o côndilo do lado afetado não consegue recapturar o disco nos movimentos que demandam translação condilar, resultando em deslocamento “permanentemente”. Já o deslocamento com redução caracteriza-se pela presença do disco deslocado com a boca fechada e recapturado durante movimentos de translação do côndilo. Isto é, nesse caso ocorre seu reposicionamento em relação normal entre ele e o côndilo durante os movimentos mandibulares de abertura e/ou fechamento, sendo o seu sinal clínico mais comum o estalido articular e o desvio na abertura bucal para o lado afetado (LOPES *et al.*, 2007).

Em posição de boca fechada o disco “temporariamente” desalinhado é recapturado pelo côndilo quando ocorre a translação dos côndilos durante a abertura da boca, produzindo som articular descrito como estalido ou *clicking*. Durante o fechamento, um estalido suave pode ser detectado no momento em que o disco retorna à posição deslocada, próximo à posição de máxima intercuspidação. Apesar do deslocamento de disco ser classificado como DTM, para casos em que ele não esteja associado a sinais e sintomas dolorosos compatíveis com DTM – aspecto observado em aproximadamente 35% da população assintomática – não é recomendado tratamento.

Essa subdivisão é de grande importância na escolha da opção terapêutica que pode apresentar caráter invasivo (artrocentese, artroscopia, ou o reposicionamento cirúrgico do disco articular) ou conservador como vários tipos de tratamento ofertados a pacientes com deslocamento de disco articular com redução, entre eles fisioterapia, dispositivo intra-oral (DIO),

antiinflamatórios não esteroidais (AINE) e infiltração intra-articular e artroscopia (OKESON, 2009).

Neste trabalho serão considerados apenas estudos sobre deslocamento de disco articular com redução e a efetividade de seu tratamento pois tem por objetivo apresentar, através de revisão sistemática de literatura, o tratamento mais adequado para essa disfunção.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta revisão sistemática foi realizada utilizando o indexador Pubmed e Cochrane no período de 1996 a março de 2012, cruzando-se os termos TMD, TMJ, Treatment, Disc Displacement, Cognitive-behavioral therapy com enfoque em revisões sistemáticas, ensaios clínicos randomizados e meta-análise. Foram encontrados 57 artigos, aos quais foi aplicado critério de exclusão centrado nos temas que apresentavam tratamento de disfunções musculares, processos degenerativos da ATM e disfunção articular de deslocamento do disco articular sem redução. Aplicados esses critérios, restaram 25 estudos.

REVISÃO DA LITERATURA

Ekberg, Kopp e Akerman (1996) em ensaio clínico randomizado (RCT), duplo cego, avaliaram os efeitos do Diclofenaco de Sódio (Voltarem 50 mg) em ATM dolorosa e observaram diminuição da sintomatologia da dor na ATM, nos músculos mastigatórios e no aumento da mobilidade mandibular, concluindo que o Diclofenaco pode ser utilizado como complemento em outros tratamentos de dor aguda da ATM.

Shin e Choi (1997), em RCT duplo-cego e controlado com placebo, avaliaram a eficácia de creme de indometacina aplicado com ultrassom em ATM dolorosas sugerindo que a indometacina creme proporciona alívio da dor de ATM.

**Davies e Gray (1997) realizaram RCT a fim de verificar se o uso de placa de reposicionamento anterior seria um tratamento adequado para

deslocamento de disco com redução, e determinar o padrão mais adequado de sua utilização. Os pacientes, com diagnóstico de DDCR, foram divididos em três grupos, tendo um utilizado a placa durante o dia; outro durante a noite, e o terceiro grupo durante 24h. Os autores puderam concluir que a placa de reposicionamento anterior é um método adequado de tratamento para DDCR devendo ser utilizada por 24h durante três meses.

Ekberg *et al.* (1998) em RCT duplo-cego e controlado por placebo avaliou a eficácia dos dispositivos intraorais (DIO) de estabilização na redução da dor em ATM (artralgia). Em ambos os grupos observou-se redução da dor.

**Santacatterina *et al.* (1998) em uma revisão sistemática de RCT entre 1985 a 1996 comparando o tratamento com DIO de estabilização e DIO de reposição anterior, concluíram que o DIO de reposição anterior em DDCR é mais eficaz tanto para diminuição dos estalidos como para redução de dor articular.

Ekberg e Nilmer (1999) em RCT para avaliar se o DIO de estabilização versus placebo. Ao avaliarem outros 13 fatores para a redução de dor da ATM concluíram que os DIO estabilizadores apresentam forte fator explicativo quando comparados ao grupo controle.

List *et al.* (2001), em RCT duplo-cego com grupo paralelo e estudo multicêntrico, analisaram a infiltração intra-articular de dose única de morfina 1,0 mg e 0,1mg em 53 pacientes com artralgia unilateral (artrose da ATM), observando a intensidade da dor em abertura máxima e repouso concluíram que a morfina reduz a dor por poucas horas e que após uma semana esse efeito tornou-se irrelevante.

Kreiner, Betancor e Clark (2001) em revisão sistemática de RCT concluíram que o uso de dispositivos oclusais localizados na mialgia mastigatória, artralgia ou, em ambos, estão suficientemente apoiados na literatura ressaltando que o mecanismo de ação dos DIO provavelmente esteja relacionado à modificação do apertar e que, sem essa modificação o DIO não funcionaria.

**Hepguler *et al.* (2002) em ensaio clínico com 38 pacientes com dor articular e DDCR divididos em dois grupos. O primeiro (GT) recebeu duas injeções intra-articulares (IA) unilateral de Ácido Hialurônico (AH) com uma semana de intervalo enquanto o segundo grupo (GC) recebeu injeção intra-

articular de solução salina. As avaliações foram realizadas antes do tratamento, após um mês e seis meses após a última aplicação de IA considerando dor, a intensidade do som da articulação, o índice modificado de Helkimo de disfunção clínica, intensidade da vibração conjunta durante abertura e fechamento da boca. A eficiência de IA de Ácido Hialurônico foi, estatisticamente, superior em todos os quesitos em comparação ao GC menos na diminuição da dor onde ambos se comparam na avaliação de um e seis meses. Os pesquisadores concluíram que o (HA) é um tratamento eficaz para DDCR, no entanto, em ambos os grupos houve redução da dor.

Wahlund *et al.* (2003) em RCT em adolescente para comparar DIO, técnicas de relaxamento e informação concluíram que os DIO podem ser utilizados para diminuir a dor articular da ATM em adolescente.

**Yoda *et al.* (2003) em RCT controlado por placebo compararam o exercício terapêutico com grupo de controle sem tratamento em pacientes com DDCR unilateral e indolor apresentando os seguintes resultados: no grupo tratamento houve redução do *clicking* articular em 61,9% e em 0% no grupo controle. No entanto, somente 23,1% recapturaram o disco à ressonância magnética, levando os autores a concluir que o exercício terapêutico é eficaz na redução do *clicking* intra-articular.

Shi, Guo e Awad (2003) em revisão sistemática de RCT concluíram que não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso do Ácido Hialurônico para tratar pacientes com disfunção temporomandibular.

Ta Le (2004) realizou RCT duplo-cego e controlado com placebo em 68 indivíduos diagnosticados com dor na articulação temporomandibular secundária ao deslocamento de disco articular com redução, comparando o efeito do Celecoxib e do Naproxeno. Os resultados obtidos indicaram que o Naproxeno reduziu significativamente os sintomas de dor após três semanas que foi mantida por todo o estudo de seis semanas. O mesmo não aconteceu com o Celecoxib que não se mostrou eficaz no controle da dor articular por DTM.

Conti *et al.* (2006), realizaram RCT em que 57 indivíduos com estalido e dor articular foram divididos em três grupos: GTA1 com DIO com guia canina; GTA2 com DIO balanceado bilateralmente e, GT passivo com dispositivo palatal. Ao autores observaram que o tipo de guia não influenciou na redução

de dor. Já o aparelho sem cobertura oclusal apresentou-se inferior na redução dos sintomas enquanto os ruídos articulares apresentaram redução em todos os grupos. Concluiu-se que o uso de DIO com cobertura constitui terapia eficiente no controle da dor articular.

Truelove *et al.* (2006) em RCT com 200 pacientes divididos em três grupos, sendo um grupo normal conservador em que o dentista prescreveu tratamento de auto-cuidado (UT), sem uso de qualquer placa; um grupo de placa rígida (HS) para o qual prescreveu-se, além da placa, o auto-cuidado; um grupo de auto-cuidado e placa pré-fabricada (protetor bucal) (SS). Os grupos foram avaliados em 3, 6 e 12 meses concluindo-se que a placa rígida não ofereceu qualquer vantagem sobre a placa *soft*. Quanto ao tratamento cognitivo comportamental sugeriram que os clínicos prescrevessem tratamento de auto-cuidado de baixo custo e sem placas terapêuticas.

Ayesh, Jensen e Svensson, (2008) em RCT duplo-cego e controlado, avaliaram o uso da infiltração intra-articular de Ketamina na ATM. Nesse estudo 18 pacientes receberam IA de Ketamina e soro fisiológico e foram avaliados em relação à dor e função somatossensorial, concluindo que a Ketamina é pobre na redução da dor e que seu uso em infiltrações na ATM não se justifica.

**Basterzi *et al.* (2009) em estudo prospectivo avaliaram o uso de IA de hialuronato. Nesse estudo 40 ATM de 33 pacientes foram tratadas com 3 IA de Ácido Hialurônico por três semanas. Foram avaliadas, intensidade da dor, presença de ruído intra-articular e distância interincisal. O período de acompanhamento foi de 12 meses e o uso do AH mostrou-se eficiente em todos os itens pesquisados.

Litt, Shafer e Kreutzer (2010) avaliaram, em RCT, se breve tratamento cognitivo comportamental, conduzido entre 6 a 8 sessões, levaria aos mesmos resultados que o tratamento padrão. Foram selecionados e divididos em dois grupos 101 homens e mulheres com dor na região articular. O primeiro grupo (GSTD) composto por 49 pacientes foi submetido a tratamento padrão; o outro grupo (GSTD + CBT), com 52 pacientes, receberam tratamento por três meses. As avaliações foram realizadas em 6, 12, 24, 36 e 52 semanas, concluindo que ambos os tratamentos são eficientes na redução da dor e do que ela representa na vida diária dos pacientes. Além disso, verificou-se que, ao acrescentar o tratamento cognitivo comportamental ao tratamento padrão

observa-se diminuição mais acentuada da dor em longo prazo, principalmente em pacientes com auto-estima elevada, menos propensos a somatizar problemas do cotidiano.

Rohida e Bhad (2010) compararam a placa oclusal estabilizadora com a placa de avanço mandibular (Twin Blocks) concluindo que as placas de avanço mandibular são mais eficazes no alívio da dor articular, na diminuição do clique articular e na eliminação da sensibilidade muscular em pacientes com DDCR.

Felício *et al.* (2010) em RCT para avaliar a eficácia da OMT (Oral Myofunctional Therapy) em DTM, concluíram que não é eficaz para dor articular.

Manfredini, Piccotti e Guarda-Nardini (2010) em revisão sistemática da literatura sobre infiltração do Ácido Hialurônico (AH) nas ATM verificaram que a infiltração do AH se mostrou superior somente ao placebo, e com resultados compatíveis com a infiltração de corticoides ou o uso de DIO. Os autores consideraram que na literatura disponível a eficácia do AH permanece inconclusiva e sugeriram a realização de novos estudos com melhor desenho metodológico, principalmente comparando AH com abordagens conservadoras, tais como placas oclusais, fisioterapia e medicação sistêmica para a dor e também em função da ausência de um protocolo no uso do AH.

Escoda-Francoli *et al* em revisão sistemática para avaliar o uso de IA do AH em DTM recomenda estudos mais específicos e que, a longo prazo, o efeito do AH é semelhante ao dos glucocorticoides.

Fricton *et al.* realizaram revisão sistemática sobre o uso de DIO em DTM e concluiu que o DIO de estabilização tem uma modesta evidência em redução de dor quando comparado ao dispositivo não-oclusivo ou ausência de tratamento. Também verificaram que os DIO de reposicionamento e os pré-fabricados (Soft Splints) tem forte evidencia em redução de dor mas podem apresentar efeitos deletérios quando seu uso não é acompanhado por profissionais qualificados.

**Mandini e Mirmortazavi (2011) realizaram RCT para avaliar a eficácia de três opções de tratamento para dor articular e deslocamento de disco com redução e estalido. A amostragem foi composta por 60 pacientes divididos em três grupos: 20 pacientes no GT1 receberam placas reposicionadoras (ou

protusivas), 20 pacientes no GT2 tratados com fisioterapia (TENS e ultrassom) e outros 20 no GT3 que submetidos a tratamento combinando fisioterapia e placas protrusivas.

Após três meses, as placas protrusivas foram substituídas por placas de estabilização, e concluiu-se que a terapia de placa reposicionadora mostrou-se mais efetiva para a diminuição da dor articular e diminuição do estalido em comparação aos outros dois métodos.

Jung *et al.* (2011) realizaram revisão sistemática e meta-análise com o objetivo de analisar evidências clínicas favoráveis ou contrárias à acupuntura como terapia para tratamento de DTM concluindo que a acupuntura para tratamento sintomático de DTM é limitada, e que novos estudos rigorosos devem ser realizados para a validação da acupuntura no tratamento sintomático das DTM.

Nilsson, Vallon e Ekberg (2011), em RCT controlado, compararam,, em longo prazo, a placa estabilizadora e a placa não oclusiva. Os resultados do tratamento primário foram considerados positivos quanto à redução da intensidade da dor em pelo menos 30%. Os resultados adicionais foram redução da intensidade de dor de cabeça, melhora dos movimentos mandibulares e do quadro emocional dos pacientes em ambos os grupos acompanhados por 12 meses. Os autores sugerem também, que o mecanismo de ação das placas pode ter maior consciência cognitiva.

Jokstad (2012) em revisão sistemática sobre os tratamentos disponíveis para dor em DTM concluiu que há evidencias positivas para a indicação de DIO, acupuntura, terapia cognitivo comportamental (aconselhamento), fisioterapia mandibulares e tratamento farmacológico. O autor também encontrou poucas evidências para cirurgia e tratamentos eletrofísicos, além de evidências que contra-indicam o ajuste oclusal.

Liu *et al.* (2012) em revisão sistemática para validar o tratamento cognitivo-comportamental verificaram que, devido à disparidade dos métodos utilizados pelos pesquisadores, seu uso permanece inconsistente.

Melis *et al.* (2012) em revisão sistemática para validar o uso do laser de baixa intensidade em DTM afirmaram que, pelas diferenças metodológicas encontradas, não foi possível chegar a uma conclusão definitiva quanto ao seu uso, contudo os autores sugerem que sua utilização seria mais promissora no

tratamento de disfunções das ATM.

TABELA DESLOCAMENTO DE DISCO ANTERIOR COM REDUÇÃO

	AUTORES	ANO	DESENHO	AMOSTRA	RECURSO	CONCLUSÃO
1	Davies e Gray	1997	RCT	70	DIO R	Deve ser usado 24 horas por 6 meses
2	Santa Catterina et al	1998	RS	X	DIO E e DIO R	DIO R é mais eficaz
3	Heguler et al	2002	RCT	38	AH	AH é eficaz
4	Yoda et al	2003	RCT	42	FISIO	Reduz o estalido
5	Ta Le	2004	RCT	68	AINE	Reduz a dor
6	Basterzi et al	2009	P	33	AH	AH é eficaz
7	Mandini e Mirmortazavi	2011	RCT	60	DIO R, FISIO, FISIO e DIO R	DIO R é mais eficaz

P- Prospectivo RCT - ENSAIO CLINICO RANDOMIZADO/RS - REVISÃO SISTEMÁTICA/DIO EST/DIO REP//AH- ÁCIDO HIALURÔNICO/FISIO FISIOTERAPIA/

AINE ANTIINFLAMATORIO NÃO ESTERIOIDAL/

DISCUSSÃO

Vários tipos de tratamentos tais como: o uso de DIO (de estabilização e de reposição), guias, medicamentos (Diclofenaco de Sódio, Creme de Indometacina, Morfina, Hialurato de Sódio, Prednisolona, Solução Salina, Celecoxib, Naproxeno, e Ketamina), exercícios mandibulares, fisioterapia e tratamento cognitivo comportamental além da acupuntura foram utilizados pelos autores supracitados.

Ação dos Medicamentos

De acordo com Ekberg, Kopp e Akerman (1996) os efeitos do Diclofenaco de Sódio (Voltarem 50mg) em ATM surtem como um complemento a outros tratamentos de dor aguda da ATM.

Shin e Choi (1997) com controlado com placebo de creme de indometacina observaram sua eficiência no alívio da dor de ATM. List *et al.* (2001) utilizaram a morfina cujo efeito mostrou-se passageiro e irrelevante.

Em outro estudo Shi *et al.* (2002) utilizaram o Hialuronato de Sódio e

TABELA DOR ARTICULAR (ARTRALGIA)

AUTORES	ANO	DESENHO	AMOSTRA	RECURSO	CONCLUSÃO
1 Ekberg et al	1996	RCT	32	DICL	Coadjuvante no tratamento
2 Shin e Choi	1997	RCT	20	I e US	Alivia a dor
3 Ekberg et al	1998	RCT	60	DIO	Eficaz
4 Ekberg et al	1998	RCT	66	DIO	Eficaz
5 Ekberg e Nilner	1999	RCT	60	DIO	Eficaz
6 List et al	2001	RCT	53	M	Alivia a dor por poucas horas
7 Kreiner et al	2001	RS	X	DIO	Eficaz
8 Shi et al	2003	RS	X	AH	Eficácia é inconclusiva
9 Wahlund	2003	RCT	122	DIO	Eficaz
10 Turp et al	2004	RS	X	DIO	Eficaz
11 Conti et al	2006	RCT	57	DIO	Eficaz
12 Truelove et al	2006	RCT	200	DIO, AC e PPF	Os três foram eficazes
13 Ayeshe et al	2008	RCT	18	Q	Ineficaz
14 Friction et al	2010	RS	X	DIO	UIE apresenta evidência modesta e PPF eficaz
15 Litt et al	2010	RCT	101	AC, DIO + AC	Ambos eficazes
16 Felicio et al	2010	RCT	40	FISIO, DIO	DIO eficaz
17 Rohida e Bhad	2010	RCT	20	BI e DIO	BI é mais eficaz
18 Francoli et al	2010	RS	X	AH	Eficaz
19 Cuccia et al	2010	RCT	45	FISIO, DIO	Os dois foram eficazes ARTIGO
20 Manfredini et al	2010	RS	X	AH	Eficácia é inconclusiva
21 Nilsson et al	2011	RCT	73	DIO E, DNO	Eficaz

DICL- Diclofenato/Indometacina/US - Ultra som/M-Morfina/AC-Auto cuidado/PPF- Placa pré fabricada/Q- Quetamina/BI- Blocos individuais/DN-Dio não aclusivo

[J Dent. 2011 May;39\(5\):341-50. Epub 2011 Feb 25.](#)

Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials

Jung A, Shin BC, Lee MS, Sim H, Ernst E.

Source

School of Korean Medicine, Pusan National University, Yangsan, South Korea.

Prednisolona cuja ação mostrou-se eficaz e seguro no tratamentos de dor na

ATM. Ayesh, Jensen e Svensson (2008) avaliaram o uso de Ketamina em infiltração, concluindo que a Ketamina é pobre na redução da dor e que o uso de IA em infiltração não se justifica.

E, Basterzi *et al.* (2009) avaliaram o uso de IA do hialuronato que se mostrou eficiente. Ambos os estudos padecem de falha metodológica, o primeiro por citar casos de sinovite (14 casos), DDSR (21 casos) e osteoartrite (28 casos), sem especificar qual patologia teve melhor eficácia no uso do HA. Já o segundo, não apresentou um grupo de controle.

Também Hepguler *et al.* (2002) em ensaio com Ácido Hialurônico concluíram sobre a eficácia da diminuição da dor intra-articular porém, sem apresentar redução dos ruídos. Mesmo assim, o estudo apresenta falha metodológica, o que leva a concluir que a solução salina é tão eficiente quanto o AH na diminuição da dor. Shi, Guo e Awad (2003) em RCT concluíram que não há evidências suficientes para apoiar ou refutar o uso do Ácido Hialurônico para tratar pacientes com disfunção temporomandibular. Ta Le (2004) realizou estudo Celecoxib e Naproxeno, o primeiro não se mostrou eficaz e o Naproxeno reduziu os sintomas de dor. Ainda, Manfredini, Piccotti e Guarda-Nardini (2010) demonstraram ao usar o AH que sua eficácia é inconclusiva.

Ação dos Dispositivos Intraorais.

Em seu estudo Davies e Gray (1997) verificaram que o uso das placas de reposicionamento é adequado para deslocamento de discos desde que utilizadas durante 24 horas um período de três meses. Estudos de Santacatterina *et al.* (1998), comparando o tratamento com DIO de estabilização e DIO de reposição anterior, revelaram que o DIO de reposição é mais eficaz tanto na diminuição dos estalidos quanto na redução de dor articular.

Kreiner, Betancor e Clark (2001) em revisão sistemática de vários RCT ressaltaram que é possível que o mecanismo de ação dos DIO esteja relacionado apenas à modificação do apertamento,, contudo em 2004, Turp, Komine e Hugger concluíram que a maioria dos pacientes beneficiou-se com a terapia com DIO. Já Wassell, Adams e Kelly (2004) compararam placas estabilizadoras e placas sem cobertura oclusal observando certa melhora com

exceção dos cliques da ATM que persistiram. Um novo estudo conduzido em 2006 por Wassell, Adams e Kelly reforçou as conclusões do seu trabalho anterior.

Truelove *et al.* (2006), desenvolveram estudo com 200 pacientes distribuídos em três grupos: sem o uso de qualquer placa, com uso de placa rígida e utilização de protetor bucal (Soft Splints). Os autores verificaram que não houve vantagem da placa rígida sobre a soft e, recomendaram autocuidados de baixo custo. Outra pesquisa realizada por Conti *et al.* (2006), contou com 57 pacientes, com estalido e dor articular, divididos em três grupos: DIO com guia canina, com balanceamento bilateral e com cobertura. Os autores concluíram ser uma terapia eficiente no controle da dor articular.

Em 2010, Rohida e Bhad compararam a placa oclusal estabilizadora à placa de avanço mandibular (Twin Blocks) concluindo que a segunda é mais eficaz no alívio da dor articular e diminuição do *clicking*. Já em Mandini e Mirmortazavi (2011) o estudo englobou três opções de tratamento em 60 pacientes com placas protusivas, com fisioterapia (TENS e ultrassom) e um grupo com fisioterapia e placas protrusivas, sendo a terapia de placa reposicionadora mais efetiva para a diminuição da dor articular e diminuição do *clicking* em relação às outras duas opções. Ainda em 2011 Nilsson, Vallon e Ekberg utilizaram a placa estabilizadora e a placa não oclusiva obtendo resultados positivos quanto à redução da intensidade da dor (30%) e consideraram ainda que o mecanismo de ação das placas pode ter maior consciência cognitiva, revelando que os muitos tipos de placas apresentam melhora quanto à dor e certa diminuição do *clicking* com alguns tipos de placas, não sendo obtido um resultado *definitivamente* eficaz.

Ação da Acupuntura

Somente a revisão de Jung *et al* (2011) demonstrou evidência limitada do uso da acupuntura como terapia para tratamento em casos sintomáticos de DTM sugerindo que são necessários novos e rigorosos estudos para comprovar sua validação.

Ação da Fisioterapia

Yoda *et al.* (2003) realizaram estudos comparando a eficácia do exercício terapêutico com grupo controle em pacientes com deslocamento de disco com redução obtendo diminuição do *clicking* (61,9%) intra-articular. No entanto, o estudo apresentou falha metodológica por não acompanhar os pacientes após o tratamento para verificar se os estalidos tornaram a ocorrer ou se os discos se mantiveram em posição.

Ação do Tratamento Cognitivo Comportamental

Litt, Shafer e Kreutzer (2010) avaliaram breve tratamento cognitivo comportamental (6 a 8 sessões) em relação ao tratamento padrão, podendo concluir que ambos produzem redução da dor e, que ao acrescentar o tratamento cognitivo comportamental ao tratamento padrão observa-se diminuição mais acentuada da dor, em longo prazo, especialmente em pacientes com auto-estima elevada.

TABELA DOR ARTICULAR (ARTRALGIA)

AUTORES	ANO	DESENHO	AMOSTRA	RECURSO	CONCLUSÃO
Ekberg <i>et al</i>	1996	RCT	32	DICL	Coadjuvante no tratamento
Shin e Choi	1997	RCT	20	I e US	Alivia a dor
Ekberg <i>et al</i>	1998	RCT	60	DIO	Eficaz
Ekberg <i>et al</i>	1998	RCT	66	DIO	Eficaz
Ekberg e Nilner	1999	RCT	60	DIO	Eficaz
List <i>et al</i>	2001	RCT	53	M	Alivia a dor por poucas horas
Kreiner <i>et al</i>	2001	RS	X	DIO	Eficaz
Shi <i>et al</i>	2003	RS	X	AH	Eficácia é inconclusiva
Wahlund	2003	RCT	122	DIO	Eficaz
Turp <i>et al</i>	2004	RS	X	DIO	Eficaz
Conti <i>et al</i>	2006	RCT	57	DIO	Eficaz
Truelove <i>et al</i>	2006	RCT	200	DIO, AC e PPF	Os três foram eficazes
Ayesh <i>et al</i>	2008	RCT	18	Q	Ineficaz
Fricton <i>et al</i>	2010	RS	X	DIO	DUI E evidência modesta e PPF eficaz
Litt <i>et al</i>	2010	RCT	101	AC,DIO + AC	Ambos eficazes
Felicio <i>et al</i>	2010	RCT	40	FISIO,DIO	DIO eficaz
Rohida e Bhad	2010	RCT	20	BI e DIO	BI é mais eficaz
Francoli <i>et al</i>	2010	RS	X	AH	Eficaz
Cuccia <i>et al</i>	2010	RCT	45	FISIO,DIO	Ambos foram eficazes ARTIGO

Manfredini <i>et al</i>	2010	RS	X	AH	Eficácia é inconclusiva
Nilsson <i>et al</i>	2011	RCT	73	DIO E DNO	Eficaz

CONCLUSÃO

Todas as terapias apresentam bons resultados quanto a melhora da condição dolorosa, mas o sucesso na redução dos *clickings* é parcial, não havendo tratamento verdadeiramente eficaz, ou seja, nenhum dos estudos relatou captura definitiva do disco articular, podendo-se afirmar que:

- O ajuste oclusal não é eficiente para tratamento da DDCR.
- A fisioterapia com ultrassom não se mostrou eficaz na redução da dor articular, mas pode ser utilizada para redução da dor muscular acessória à dor articular bem como para o aumento da abertura mandibular.
- O uso da acupuntura para tratamento sintomático da dor é limitado.
- Infiltrações articulares tanto de solução salina, como de ácido hialurônico e corticoesteroides podem ser utilizadas para redução da dor articular.
- O uso de dispositivos intra-orais (DIO), não permitiu compreender seu real mecanismo de ação mas, seu uso é suportado pelas pesquisas.
- Os anti-inflamatórios e a fisioterapia atuam como coadjuvantes no tratamento.
- A utilização de infiltração intra-articular com ácido hialurônico parece promissora, mas, ainda carece de critérios de utilização.

Tendo em vista as limitações das pesquisas, a revisão da literatura demonstra que o tratamento do DDCR quando utilizado na diminuição da dor provocada pelo deslocamento fundamenta do DIO de reposicionamento com rigoroso acompanhamento profissional para evitar possíveis iatrogenias combinado com a critério profissional de antiinflamatórios, tratamento cognitivo comportamental de aconselhamento.

Parecendo-nos ainda que seguindo as terapias acima proposta ainda é

fundamental o mais refinado diagnóstico e o bom relacionamento profissional-paciente ainda são os pilares para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

- 1) Ayesh EE, Jensen TS, Svensson P. Effects of intra-articular ketamine on WPain 2008 Jul15;137(2): 286-94.
- 2) Basterzi Y, Sari A, Demirkan F, Unal S, Arslan E. Intraarticular hyaluronic acid injection for the treatment of reducing and nonreducing disc displacement of the temporomandibular joint. Ann Plast Surg. 2009 Mar 62(3):265-7.
- 3) Conti PC, Santos CN, Kogawa EM, Castro Ferreira Conti AC, Araújo CR. The treatment of painful temporomandibular joint clicking with oral splints: a randomized clinical trial. J Am Dent Assoc 2006;137(8):1108-14.
- 4) Conti PCR, Silva RS. Disfunção temporomandibular e oclusão: conceitos atuais para conduta clínica. Apostila American Academy of Orofacial Pain, Parte I, 1933.
- 5) Davies SJ, Gray RJ. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders. Part I: The anterior repositioning splint in the treatment of disc displacement with reduction. Br Dent J.1997 Sep 27;183(6):199-203.
- 6) Ekberg EC, Kopp S, Akerman S. Diclofenac sodium as an alternative treatment of temporomandibular join pain. Acta Odontol Scand 1996 Jun; 54(3);154-9.
- 7) Hepguler S, Akkoc YS, Pehlivan M, Ozturk C, Celebi G, Saracoglu A, Ozpinar B. The Efficacy of inta-articular sodium hyaluronate in patients with reducing displaced disc of the temporomandibular joint. J Oral Rehabil. 2002 Jan;29(1):80-6.
- 8) Jung IY, Yoon BH, Lee SJ. Comparison of the reliability of “0.5” and “Apex” mark measurements in two frequency-based electronic apex locators. J

Endod, 2001, Jan; 34(11):49-52.

- 9) Leeuw RD. Dor orofacial - guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4. ed., São Paulo: Quintessense, 1996.
- 10) List T, Tegelberg A, Haraldson T, Isacson G, Intra-articular morphine as analgesic in temporomandibular joint arthralgia/osteoarthritis. *Pain*. 2001 Dec; 94(3):275-82.
- 11) Litt MD, Shafer DM, Kreutzer DL. Brief cognitive-behavioral treatment for TMD pain: long-term outcomes and moderators of treatment. *Pain*. 2010 Oct;151(1):110-6. Epub 2010 Jul 23.
- 12) Lopes JHP, Gonçalves JR, Camparis CM, Pinto JFN, Gonçalves DAG. Revisão das opções terapêuticas invasivas para deslocamento do disco articular. *Ver. Odont. UNESP*, 2007:36 (número especial).
- 13) Kreiner, M.; Betancor, E.; Clark, G.T. Occlusal stabilization appliances. Evidence of their efficacy. *JADA*, 2001 Jun; 132: 770-777.
- 14) Mandini AS, Mirmortazavi A. Comparison of three treatment options for painful temporomandibular joint clicking. *J Oral Science*, 2011. 53(3), 349-54.
- 15) Manfretini D, Piccotti F, Guarda-Nardini L. Hyaluronic acid in the treatment of TMJ disorders: a systematic review of the literature. *Crânio*. 2010 Jul; 28(03):126-76.
- 16) Nilsson H, Vallon D, Ekberg EC. Long-term efficacy of resilient appliance therapy in TMD pain patients: a randomized, controlled trial. *J Oral Rehab*. 2011 38;713-21.
- 17) Okesson JP. Evaluation of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for the Recognition of an Anterior Disc

Displacement with reduction. J Orofac Pain. 2009;23(4):312-5.

- 18) Rohida NS, Bhad W. A clinical, MRI and EMG analysis comparing the efficacy of twin blocks and flat occlusal splints in the management of disc displacement with reduction. World J Orthod. 2010 fall;11(3):236-44.
- 19) Santacatterina A, Paoli M, Peretta R, Bambace A, Beltrame A comparison between horizontal splint and repositioning splint in the treatment of 'disc dislocation with reduction'. Literature meta-analysis. J Oral Rehabil. 1998 Feb;25(2):81-8.
- 20) Shin SM, Choi JK. Effect of indomethacin phonophoresis on the relief of temporomandibular joint pain Cranio, 1997 Oct,15(4):345-8.
- 21) Shi ZD, Guo C, Awad M. Hyaluronate for temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1).
- 22) Shi ZD, Yang F, Zhang JY, Shi B. Zhongguo Xiu, Fu Chong, Jian Wai, Ke Za Zhi Randomized controlled trial of sodium hyaluronate for degenerative disorders of the temporomandibular joint. 2002 Jan;16(1):11-5.
- 23) Ta Le, Dionne RA. Treatment of painful temporomandibular joints with a cyclooxygenase-2 inhibitor: a randomized placebo-controlled comparison of celecoxib to naproxen. Pain 2004 Set;111(1-2):13-21.
- 24) Truelove E, Huggins KH, Mancl L, Dworkin SF. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. J Am Dent Assoc, 2006 Aug; 137 (8): 1099-107; quiz 1169.
- 25) Turp JC, Komine F, Hugger A. Efficacy of stabilization splints for the management of patients with masticatory muscle pain: a qualitative systematic review. J Oral Invest 2004;8(4):179-95.

- 26) Wassell RW, Adams N, Kelly PJ. The treatment of temporomandibular disorders with stabilizing splints in general practice: one-year follow-up. J AM Dent Assoc 2006 aug;137(8):1089-98.
- 27) Wassell RW, Adams N, Kelly PJ. Treatment of temporomandibular disorders by stabilizing splints in general dental practice: result after initial treatment. Br Dental Journal 2004;197:35-41
- 28) Yoda T, Sakamoto I, Imai H, Honma Y, Takano Y, Shinjo Y, Takano A, Tsukahara H, Morita S, Miyamura J, Yoda Y, Sasaki Y, Tomizuka K, Takato T. A randomized controlled trial of therapeutic exercise for clicking due to disk anterior displacement with reduction in the temporomandibular joint. Cranio 2003 Jan;21(1):10-6.