

ESPECIALIZAÇÃO EM CIRURGIA TRAUMATOLOGIA BUCO MAXILO FACIAL

EIDE ANE OSHIRO DO BONFIM

**REVISÃO DE LITERATURA : COMPARAÇÃO DE RESULTADOS
ENTRE TÉCNICAS DE VIDEOARTROSCOPIA PARA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR- REPOSICIONAMENTO DISCAL, DOR E
ABERTURA BUCAL**

OSASCO

2021

EIDE ANE OSHIRO DO BONFIM

**REVISÃO DE LITERATURA : COMPARAÇÃO DE RESULTADOS
ENTRE TÉCNICAS DE VIDEOARTROSCOPIA PARA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR- REPOSICIONAMENTO DISCAL, DOR E
ABERTURA BUCAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Orientador: Prof. Dr. Luis Gustavo Tramontin

OSASCO

2021



Eide Ane Oshiro do Bonfim

**REVISÃO DE LITERATURA : COMPARAÇÃO DE RESULTADOS
ENTRE TÉCNICAS DE VIDEOARTROSCOPIA PARA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR- REPOSICIONAMENTO DISCAL, DOR E
ABERTURA BUCAL**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Danilo Lobo Mussalem – ABO OSASCO

Prof. Sérgio Eduardo Migliorini – ABO OSASCO

Prof. Luis Gustavo Tramontim – ABO OSASCO

Osasco 2021

Dedico este trabalho ao meu filho que
pela existência dele me deu forças para
alcançar meus objetivos e ao meu marido
por toda dedicação e apoio.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Luis Gustavo Tramontin, aos professores Dr. Sergio Eduardo Migliorini e Danilo Lobo Mussalen por toda paciência pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Ao meu filho que sempre me incentivou e pela compreensão da minha ausência nesta jornada.

Aos meus enteados Izabelle e Arthur por todo carinho e compreensão.

Ao meu Marido Daniel por toda ajuda e motivação.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

“ O impossível existe até que alguém
duvide dele e prove o contrário”
(Albert Einstein)

RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada a articulação mais complexa do corpo humano, com características únicas, sendo gínglimoartroidal, diartroidal e conectando bilateralmente a cabeça da mandíbula a base do crânio, executando funções primordiais do sistema estomatognático. Pode, assim como as demais articulações, ser acometida por diversas patologias. Dentre as possíveis doenças, as disfunções temporomandibulares (DTMs) são amplamente discutidas na literatura, pelo fato de ter origens multifatoriais e sintomatologia dolorosa tanto intra quanto extra articular. O tratamento da DTM, é ainda um campo com algumas controvérsias, podendo ser de conservador (clínico) até as cirurgias de resgate (prótese de ATM). Dentre as possibilidades de tratamento cirúrgico, técnicas minimamente invasivas através de artroscopia vem sendo aprimoradas desde seu surgimento, inicialmente descrita por Onishi em 1975. A cirurgia videoartroscópica da ATM nos dias de hoje é eleita como tratamento de escolha por diversos cirurgiões pelo mundo para distúrbios intra articulares, devido a melhoria de seus resultados em pacientes com deslocamento de disco sem redução, sintomatologia dolorosa intra articular e limitação de abertura de boca, isso se deu a evolução das técnicas e de seus equipamentos. Acompanhamentos por ressonância magnética foram feitos para verificar o reposicionamento das articulações. Em todos os estudos apresentados, houve melhora significativa, na maioria dos pacientes, quanto a abertura bucal, sintomatologia dolorosa e reposicionamento disco articular.

Palavras-chave: Artroscopia, Articulação Temporomandibular, disfunção Temporomandibular

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is considered the most complex joint in the human body, with unique characteristics, being ginglymoartroidal, diartroidal and bilaterally connecting the head of the jaw to the base of the skull, performing primordial functions of the stomatognathic system. Like other joints, it can be affected by several pathologies. Among the possible diseases, temporomandibular disorders (TMDs) are widely discussed in the literature, due to the fact that they have multifactorial origins and painful symptoms, both intra and extra articular. The treatment of dtm is still a field with some controversies, which can be conservative (clinical) until the rescue surgeries (atm prosthesis). Among the possibilities of surgical treatment, minimally invasive techniques through arthroscopy have been improved since its appearance, initially described by ohnishi in 1975. The videoarthroscopic surgery of the TMJ today is chosen as the treatment of choice by several surgeons around the world for intra-articular disorders, due to the improvement of its results with the evolution of the technique and its equipment. In all the studies presented, there was a significant improvement in most patients in terms of mouth opening, painful symptoms and articular disc repositioning

Keywords: Arthroscopy, Temporomandibular Joint, Temporomandibular dysfunction

LISTA DE ABREVIATURAS

D.T.M.	Disfunção Temporomandibular
A.T.M.	Articulação Temporomandibular
D.D.S.R.	Descolamento de disco sem redução
I. R. M.	Imagem de Ressonância magnética
E.V.A.	Escala visual analógica
I.N.T.	Intubação Nasotraqueal
A.L.	Anterolateral
P.L.	Posterolateral
D.I.	Desarranjo Interno

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	13
2.PREPOSIÇÃO	15
3.REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 ANATOMIA DA ARTICULACAO TEMPOROMANDIBULAR	16
3.2 TÉCNICAS DE ANCORAGENS DISCAIS DA ATM VIA VIDEOARTROSCÓPICA	16
4.DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

Quando a articulação temporomandibular (ATM) é afetada em sua musculatura mastigatória e seus componentes, damos o nome de disfunção temporomandibular (DTM) Segundo OKESON, 1995.

A DTM afeta milhões de pessoas em todo o mundo e para que o tratamento seja realizado de forma efetiva e da melhor forma possível é indispensável ao profissional o conhecimento detalhado das diferentes alterações articulares e musculares, assim como os fatores etiológicos envolvidos, que podem ser fatores anatômicos; trauma; fatores patofisiológicos; fatores psicossociais (OKESON, 2008). Para a realização do diagnóstico uma avaliação minuciosa é necessária com realização de anamnese detalhada, histórico do paciente e imagens imaginológicas e o tratamento deve ser, de preferência, mais minimamente invasivo possível e de caráter reversível por um período de aproximadamente três meses e de preferência o paciente deve ser tratado multidisciplinarmente ou interdisciplinarmente, o que acarreta ganhos ao paciente (GROSSMANN e GROSSMANN, 2011).

O deslocamento prévio do disco (DDA) foi relacionado à dor no distúrbio interno (DI) da articulação temporomandibular (ATM). O disco não é innervado, mas está ligado à cápsula articular com tecido altamente innervado. Inserções rígidas laterais e mediais dão cobertura de fibrocartilagem na cabeça do côndilo. Quando o deslocamento anterior do disco é estabelecido, o recesso posterolateral é colapsado e o tecido retrodiscal alongado é traumatizado entre as superfícies articulares (ADAME ET AL, 2012) Como definição de desarranjo interno (DI) da ATM, se estabelece que é a relação funcional anormal entre o disco articular, a cabeça da mandíbula a fossa e a eminência articular O DI possui etiologia multifatorial (DOLWICK, 2008)

Deve-se destacar que o tratamento cirúrgico é indicado para apenas 2 a 5% dos casos, que em sua grande maioria se refere a artroscopia (DOLWICK, 2008)

A artroscopia permite que seja realizada a irrigação do espaço articular e a lise das adesões da ATM, além da mobilização da articulação sob visão direta, por ser uma técnica que insere o artroscópio, visualizando assim a ATM através da distensão do fluido (LIU; STEIKELER, 2013). As indicações para a realização da artroscopia é quando há DI ou quando artropatias resistentes ao tratamento

conservador, doenças articulares que necessitam de biópsia, sinovites, adesões disco-sinoviais e doenças articulares degenerativas (MCCAIN et al., 1992).

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente trabalho é Revisar a literatura acerca de técnicas de discopexia via artroscópica, comparando técnicas minimamente invasivas com intuito do reposicionamento do disco da Articulação Temporomandibular, reduzir a sintomatologia dolorosa e melhora de abertura bucal em pacientes diagnosticados com desarranjos internos na ATM.

3. REVISÃO DE LITERATA

3.1. ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais complexas articulações do corpo humano, sendo diartrose, bilateral, com movimentos em três eixos condilar (elipsoide), com superfícies ósseas discordantes. É composta por: osso temporal, mandíbula, ligamentos, membrana sinovial, fluido sinovial, disco e zona retrodiscal, nervos e vasos sanguíneos (VALLE, GROSSMANN e FERNANDES., 2015).

Coberta por fibrocartilagem, a ATM se diferencia das outras articulações do corpo humano. Essa cobertura confere a mesma uma maior resistência às forças oclusais e de movimento, que sofrem alteração de acordo com a idade, acarretando uma menor probabilidade de ruptura ao longo do tempo e numa maior capacidade de regeneração.(WADHWA E KAPILA; 2008).

Quando em repouso, a superfície convexa da cabeça da mandíbula está assentada na concavidade da fossa glenóide e o disco articular separa a cabeça da mandíbula do osso temporal. As margens mediais e laterais do disco articular se fundem com a cápsula articular enquanto que a margem anterior também se funde com o músculo pterigóideo lateral. Posteriormente o disco se encontra aderido ao tecido retrodiscal, o qual é composto por tecido conjuntivo altamente vascularizado e inervado. Durante a abertura bucal normal, o complexo disco-cabeça da mandíbula desliza em um suave movimento em relação ao osso temporal. (MAZZONETO R., 2000).

3.2 TÉCNICAS DE ANCORAGENS DISCAIS DA ATM VIA VIDEOARTROSCÓPICA

McCain et al (2011) relatou diversas técnicas de artroscopia avançada da articulação temporomandibular e algumas complicações que as seguiram. Na discopexia artroscópica, por exemplo, é relatada como um método de tratamento doloroso para os pacientes porque parte do trabalho é extra-articular, além de

apresentar um risco de paralisia temporária do nervo facial devido ao cruzamento da sutura perto do ramo frontal do nervo facial. Os autores relataram também que a doloroso para os pacientes porque parte do trabalho é extra articular. Danos no sétimo nervo craniano e paralisia facial pode ocorrer, porém sua incidência é muito baixa. A perfuração da fosse glenóide é uma complicação que na maioria das vezes resulta em vazamento de líquido cefalorraquidiano que desaparece espontaneamente. McCain et al (2011) não relatou nenhuma alteração oclusal na técnica utilizando laser de hólmio ou a tecnologia de coablação por meio de uma peça de mão, porém na técnica da discopexia rígida há uma maior probabilidade de A má oclusão pós-operatória, pois a fixação é muito apertada. Se o espaço articular for inadequado ou o disco for muito volumoso, a má oclusão pós-operatória será mais proeminente. Em muitas ocasiões, há uma adaptação da cabeça condilar e do próprio disco, para que a má oclusão seja resolvida e nenhum tratamento adicional seja necessário.

ADAME descreveram a técnica de fixação na cavidade articular superior da ATM, possibilitando a visualização das estruturas articulares através da projeção da imagem numa tela de televisão ou computador, necessitando que o cirurgião conceitualize uma imagem tridimensional da articulação numa imagem bidimensional. Posteriormente, duas cânulas de irrigação são colocadas aproximadamente de forma a permitir a livre circulação de fluidos e acesso à instrumentação na cavidade, onde podem ser inseridas sondas, ganchos, instrumentos de corte como bisturis ou tesouras, fórceps de biopsias, dispositivos de aspiração, instrumental rotatório, bisturi elétrico ou lasers. Foram submetidos a essa técnica 16 pacientes com disfunção temporomandibular (DTM). Esses pacientes receberam um ano de tratamento clínico com relaxantes musculares, anti-inflamatórios, placa de mordida e fisioterapia sem sucesso no tratamento. Os pacientes selecionados para o estudo foram os que apresentaram deslocamento anterior do disco sem redução. O material utilizado neste estudo foi o artroscópio 2.2mm duas cânulas 2.3mm, pinça jacaré, tesoura, faca, sonda ponte aguda, apalpadores, dispositivo de bipolar, e uma cânula de anestesia peridural marcada com centímetros e com uma ponta curva. Em todos os casos realizou-se uma artroscopia padrão da ATM sob anestesia geral, intubação nasotraqueal (INT), um portal anterolateral (AL) e outro posterolateral (PL). As aderências foram removidas

com instrumentos cegos ou com a faca. Em seguida foi realizado uma mobilização do disco posterior do disco com uma pinça, realizada uma ablação nos tecidos retrodiscais, Com essa manobra o teto da fossa glenóide fica exposta e o disco se reposiciona, para facilitar a próxima etapa do procedimento, na triangulação, um terceiro portal foi criado 10mm a frente e 20mm abaixo do portal PL, posicionado este terceiro portal a agulha com a linha e introduzido e a agulha passara através do disco de lateral para medial perfurando o disco nas bordas lateral e medial, a sutura foi agarrada com uma pinça jacaré inserida no portal lateral, podendo ver a tensão sobre a superfície do disco, as extremidades da sutura saíram uma pelo PL a outra ponta pelo Terceiro portal, então realizou uma incisão cutânea para sepultar o nó no tecido adiposo. Ao final realizou uma infiltração de ácido hialurônico para melhorar a lubrificação no espaço superior da articulação. Após este procedimento todos os pacientes apresentavam uma escala visual analógica (EVA) < 5 e oito deles EVA de 0. O objetivo da cirurgia se mostrou eficaz melhorando a função da articulação temporomandibular e reduzindo a dor do paciente. ADAME et.al. (2012)

Em um estudo realizado por YANG, no qual foram selecionados pacientes com deslocamento de disco anterior comprovados em ressonância magnética, a técnica utilizou 01- artroscópio de 2.3, 01- cânula protetora de 2.8, 01- um instrumento de sutura de disco de calibre 12, 01-par de agulha com laço, 01- sonda de coblação, 01- pinça de sutura tipo gancho, o fio de poliéster não absorvível. O procedimento seguiu sob anestesia geral intubação nasotraqueal, primeira punção na fossa. Uma segunda punção foi realizada visando o recesso anterior sob visualização direita pelo artroscopio e feita infiltração local para diminuir dor e sangramento, a sonda de coblação foi inserida para miotomia do musculo pterigoideo lateral e liberação do disco, após a liberação anterior, o obturador é posicionado na margem anterior do disco e o disco é empurrado para trás. O obturador deslizou ao longo da superfície do disco e chegou ao recesso pósterolateral. O tecido retrodiscais foi empurrado para baixo inferior e posteriormente. Para sutura do disco uma marcação foi feita entre as duas primeiras punções e uma agulha de sutura perfura a capsula articular foi inserida no espaço articular superior sob a visão da ótica. A agulha foi inserida na junção do disco e no tecido retrodiscais próximo a sinovial lateral agulha saiu mais medialmente. Uma terceira punção foi realizada através de uma abordagem transmeatal. O ponto de punção está na

parede anterior do canal auditivo externo e geralmente fica a 10 mm da ponta do trago. Uma agulha personalizada com uma pinça de sutura foi inserida no recesso posterior e fica de frente para a ponta da primeira agulha. Uma sutura cirúrgica não absorvível feita sob medida foi colocada na primeira agulha. Uma vez que uma das extremidades da sutura é vista sob o artroscópio, ela é capturada pelo laço e puxada pelo terceiro portal, deixando o canal auditivo externo. A primeira agulha foi retraída do tecido retrodiscal, mas permanece na cavidade articular. A segunda pinça do tipo gancho, também personalizada, foi colocada na parte lateral do recesso posterior por meio do terceiro portal e a outra extremidade da sutura foi puxada, deixando o canal auditivo externo novamente. A agulha de sutura foi removida. Uma segunda sutura é comumente realizada para a maioria dos pacientes para manter o disco estável. As suturas são então amarradas, com os nós embaixo da cartilagem externa canal auditivo. No pós-operatório realiza-se nova ressonância magnética entre um e sete dias de operadas as articulações. O tratamento cirúrgico para reposicionamento do disco é comum e indicado aos pacientes que não responderam satisfatoriamente aos tratamentos clínicos. Neste trabalho foram indicados pacientes com maior relato de dor e disfunções. Os resultados a longo prazo, apresenta remodelação condilar, YANG *et.al.* (2012).

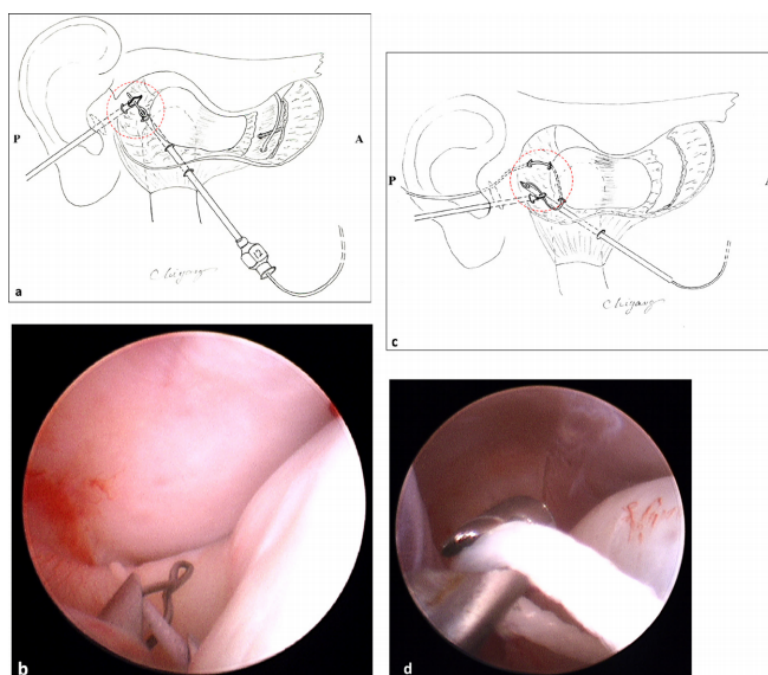


FIG. 3. (a) A vista lateral mostra que uma das extremidades da sutura é capturada pela pinça de sutura do tipo laço (A, anterior; P, posterior). (b) Close-up A visão artroscópica mostra a sutura capturada pela pinça de sutura do tipo laço. (c) A vista lateral

mostra que a outra extremidade da sutura é capturada pela pinça de sutura tipo gancho. (d) Vista artroscópica em close da pinça do tipo gancho.

LIU apresentou uma nova técnica para fixação do disco articular em pacientes que realizaram tratamento clínico conservador e não houve respostas positivas e apresentaram deslocamento de disco anterior sem redução. Para a realização do procedimento, Yang utilizou uma ótica de 2.7mm uma cânula de proteção de 3.2mm equipamentos de sutura personalizados, incluindo uma agulha de sutura de calibre 12, e uma sutura cirúrgica de poliéster, infiltração local com xilocaína com vaso para diminuir o sangramento e evitar dor. A técnica segue, sendo a primeira punção localizada na concavidade da fossa glenóide, destinada à artroscopia diagnóstica. Com um polegar o cirurgião mantém o paciente com a boca aberta para marcar a inclinação posterior da articulação, eminência e processo condilar, o ponto de interseção das duas linhas foi determinado, e o primeiro local de punção foi localizado a 1-2 mm para trás a partir deste ponto uma ótica foi inserida na direção caudal cranial no espaço articular superior, após a introdução da ótica e uma segunda punção foi feita agora de boca fechada, para liberação anterior, sob visualização artroscópica uma sonda de coblação foi inserida na cânula de trabalho, a linha de incisão foi feita 2 a 3 mm anterior a borda anterior de medial a lateral, após trocânteres foram utilizados para posterior separação dos tecidos e para empurrar o disco para trás. Para isso o terceiro ponto de punção ou o chamado “projeção de corpo” foi realizado entre o primeiro e o Segundo local de punção geralmente 10 a 15mm do primeiro, uma agulha foi inserida na borda entre a zona bilaminar e na banda posterior para anterolateral e anteromedial a ponta da agulha saía de medial para lateral, a quarta e quinta perfuração foram realizadas através da parede anterior do canal auditivo externo, geralmente de 05 a 10 mm. do tragus com essa punção duas peças personalizadas foram usadas para captura a sutura realizada, para manter a estabilidade do disco, as suturas foram puxadas para trás e para dentro e amarradas. Artroscopia final para avaliação da posição do disco. Os pacientes são orientados a alimentação mais macia por três semanas, e prescrito analgésicos e anti-inflamatórios. Neste estudo, foram relatadas melhorias significativas em escala de dor e abertura de boca. LIU *et al* (2019)

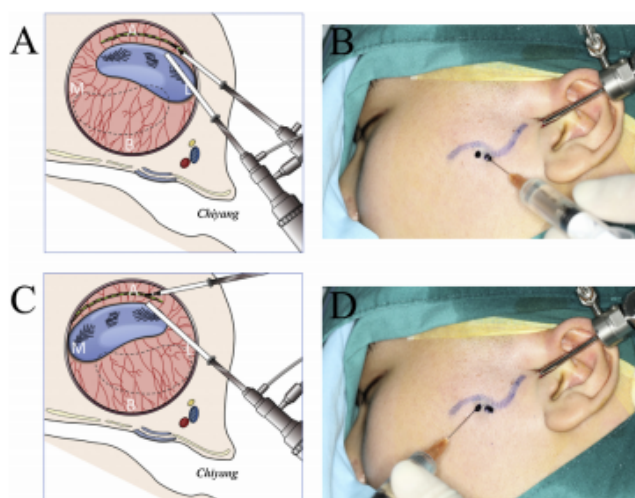


FIG. 5) Esquemático diagramas e fotos clínicas demonstrando a inserção da segunda punção no sentido direto no caso do disco anterolateral deslocamento (A, B) e direção reversa para deslocamento anteromedial do disco (C, D) FONTE:LIU et al (2019)

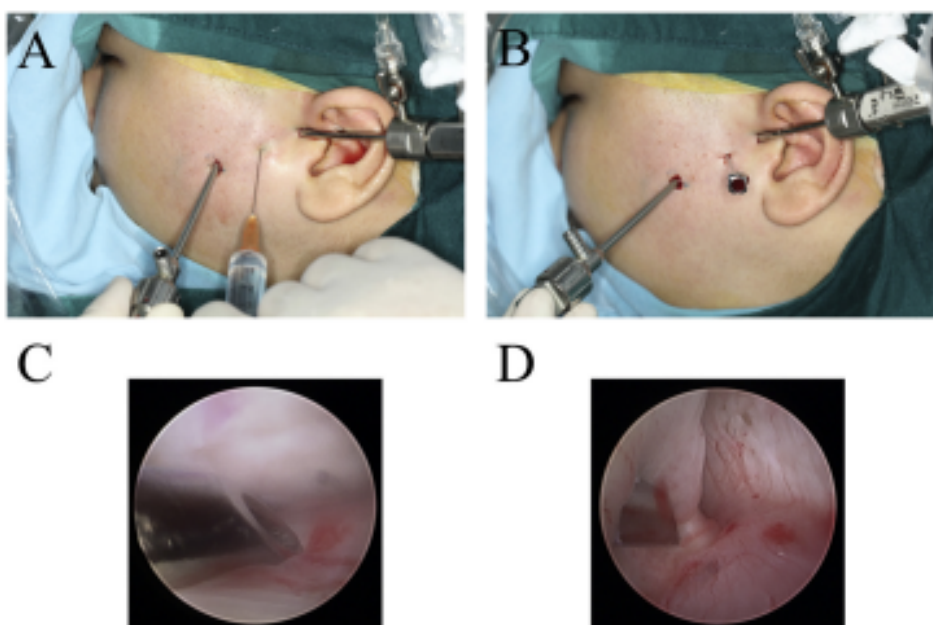


FIG. 6. (A) Agulha 5-gauge (Lidocaína a 2%) foi inserido para evitar dor e também para orientar a terceira punção. (B) agulha de sutura de calibre 12 foi então inserido em (segundo a marca da agulha de anestesia). (C) sob a artroscopia, a ponta da agulha de sutura passava pelo ponto lateral até a borda da zona bilaminar e a banda posterior. (D) e depois saiu do ponto medial.

Sato descreve a técnica de fixação do disco da articulação temporomandibular via artroscopia e cita três tipos de fixação: não rígido, semi rígido e a rígida. A não rígida é a técnica que a sutura do disco se prende a tecidos moles descrita por Israel (1989), McCain (1989) e Adame (2012). As semi rígidas são consideradas as suturas presa a um ponto mais rígido como cartilagem do canal auditivo descrita por Yang em 2012. As rígidas foram primeiramente descritas por McCain em 2011 onde o disco é fixado na cabeça do condilo utilizando um pino de titânio e mais tarde uma nova técnica onde ele fixa um pino absorvível para estabilização do disco na cabeça do côndilo. Todos os pacientes operados neste trabalho apresentavam deslocamento de disco anterior sem redução. Na técnica de Sato utiliza-se um artroscópio de articulação pequena de 2,5 mm, 30 graus, uma camisa de 2,8 mm. Uma cânula de janela dupla de 2,7 mm de diâmetro foi desenvolvida para visualização da passagem da âncora a ser colocada uma cânula interna 2,5 mm, projetada para proteger o fio de sutura na primeira âncora e para colocação da segunda. Foi feito um furo com uma broca de 1,5 mm e o nó que liga as duas âncoras foi fixado com um empurrador de nó. As âncoras, com 2,0 mm de diâmetro e 4 mm de comprimento, foram feitas de liga de titânio e o fio de sutura foi feito de 2 e 0 UHMWPE e um cooblator de radiofrequência. A técnica; traçou uma linha conectando o trago ao canto do olho como referência, ao primeiro portal medido 10 mm na frente do tragus e 2 mm abaixo da linha, o segundo portal de trabalho medido a 20 mm do primeiro e 10 mm abaixo da linha, inicialmente foi feita uma lise e artroscopia diagnóstica, em seguida uma triangulação para o portal de trabalho e removida aderências, as sinovites foram coaguladas com o cooblator, a capsulotomia e a miotomia do pterigoideo lateral para liberar o disco e posicioná-lo em direção posterior, As âncoras foram colocadas com um artroscópio, que inicialmente mudou de posição com o portal de trabalho, antes de serem inseridos no recesso da articulação anterior e encaminhados para o posterior. Em seguida, uma cânula foi inserida através do portal de trabalho, onde estava o artroscópio, para colocar a âncora, que foi triangulada no recesso da articulação posterior com o artroscópio. Com a ajuda da cânula, o disco foi mantido na posição correta para perfuração. O disco e o côndilo foram perfurados, mas nunca mais profundos que 10 mm, com a primeira âncora sendo inserida mais posteriomedialmente em relação ao disco. A âncora permaneceu completamente dentro do côndilo, com apenas os fios de sutura expostos dentro da articulação. A alça de inserção da âncora foi removida

e a verificação foi realizada aplicando uma leve tração manual. Em seguida, a cânula foi posicionada mais póstero-lateralmente para colocação da segunda âncora. Uma cânula protetora foi inserida na primeira âncora, a fim de evitar o risco de ruptura da sutura durante a perfuração para inserção da segunda. Outro orifício foi perfurado para a colocação da segunda âncora. Após a perfuração, a cânula protetora interna foi removida e a segunda âncora colocada. O resultado foram quatro fios de sutura emergindo da cânula dois de cada âncora. Os nós foram feitos entre as roscas de cada âncora para prender o disco a eles, sendo os nós aplicados na superfície do disco usando um empurrador de nó. A estabilidade e o posicionamento do disco articular foram verificados pela observação dos movimentos de abertura mandibular e lateralidade. Em seguida, os fios de sutura foram cortados com uma tesoura artroscópica. O pós-operatório foi prescrito anti-inflamatórios e analgésicos por três dias, dieta macia por 30 dias e nas duas primeiras semanas fisioterapia leve. O resultado nos pacientes foram a melhora na escala analógica de dor e abertura máxima dos incisivos, após seis meses ausência completa da dor SATO *et.al* (2020).

2. DISCUSSÃO

Todos os autores estudados relatam uma melhora significativa na MIO, além da redução quase que por completo da dor. Yang et al (2012) num total de 749 articulações estudadas, com pacientes com variações de idade de 13 a 63 anos, apresentaram melhora significativa do relato de dor após 24 meses da cirurgia relatada, além do aumento da MIO em até 6mm após 6 meses do estudo. Adame et al (2013) em um estudo que envolveu 16 pacientes com diagnóstico clínico e radiológico de disfunção da articulação temporomandibular (DTM) que foram tratados pelo método de discopexia apresentaram melhoras na abertura incisal máxima e movimento de translação contralateral após um ano de cirurgia, além de uma significativa melhora nos relatos da sintomatologia dolorosa. Em relação a sintomatologia dolorosa. Segundo os autores A MIO diminuiu cerca de 20% na primeira semana e valores pré-cirúrgicos recuperados 3 meses após a cirurgia (34,3 mm). Após 12 meses, a melhora da MIO foi de 43,2 mm. Liu et al (2019) relatou uma melhora em todos os pacientes que foram submetidos as técnicas apresentadas após 6 meses de cirurgia, sendo em 24 meses quase que cessados completamente. Sato et al (2020) realizou o estudo em 20 pacientes e houve uma melhora em score médio passando de 7,5 antes da cirurgia para 2,05 para após 6 meses da cirurgia. Todos os pacientes relataram melhora da dor sendo que em 8 pacientes, a total ausência da dor após 6 meses. A abertura interincisal máxima apresentou um valor médio de 33.8mm antes da cirurgia e após 6 meses, 35,1mm.

Em relação a complicações pós operatórias, Yang et al (2012) relataram o sangramento grave com necessidade de sutura pericutânea, lesão do nervo massetérico e reações de rejeição de sutura. Yang em seu trabalho destacou a necessidade de ser cauteloso e hábil quanto a técnica apresentada, devido aos instrumentos de sutura serem delgados e fáceis de quebrar. Adame et al (2013) das vinte cirurgias unilaterais e sete bilaterais, uma articulação apenas um pino foi empregado porque uma pequena perfuração foi encontrada. Três pacientes apresentaram paralisia temporária do ramo frontal na primeira semana.

A má oclusão pós-operatória é uma ocorrência comum ocorre quase em todos os pacientes, mas desaparece espontaneamente, segundo Yang et al (2012). Adame et al 2013 relatou desocclusão em todos os pacientes ao realizar o primeiro controle.

Quando as cirurgias realizadas foram de articulação única, estas mostraram ausência de contato ipsilateral e, em alguns casos, menor deslocamento da linha média dental para o lado contralateral. Nas cirurgias bilaterais, a rotação da mandíbula no sentido anti-horário causou uma mordida aberta posterior e contatos incisais prematuros. Seis meses após a cirurgia, alguns pacientes sentiram alterações oclusais, mas nenhum tratamento foi necessário posteriormente e após 1 ano após os pacientes estarem livres de sintomas. Adame et al (2013) relatou uma diminuição da dor em 57,2 pontos no primeiro controle, se mantendo com valores baixos nos acompanhamentos subsequentes.

Todos os autores em questão, reforçam a necessidade de acompanhamento a longo prazo.

Autores	Sato 2020	Granizo 2002	Granizo 2016 (MacCain)	Yang 2018	Adame 2013	Adame 2012
Técnica	Ancoragem Discal	Sutura Semântica (Subcutânea)	Pinos Absorvíveis	Sutura não Rígidas (Cartilagem)	Pinos Absorvíveis	Sutura não rígida (cartilagem)
Articulações Operadas	20	159	34	749	34	16
Abertura de Boca Inicial	33mm	25mm	31mm	26mm	34mm	35mm
Abertura de Boca Final	35mm	43mm	39,5mm	34mm	43mm	40mm
EVA Antes da Cirurgia	7,5mm	8mm	8,5mm	2.06mm	7mm	7mm
EVA Pós Imediato	2mm	2mm	4,9mm	0.98mm	1mm	2mm
EVA Após Um Ano	0	2	72% sem dor	0	0	0

CONCLUSÃO

É possível concluir, após análise de todos os trabalhos, que a videoartroscopia se mostrou uma técnica cirúrgica segura quanto há suas indicações e resultados. Em todos os estudos apresentados, houve melhora significativa , na maioria dos pacientes, quanto a abertura bucal , sintomatologia dolorosa e reposicionamento disco articular. Sendo possível afirmar que esta técnica minimamente invasiva é extremamente viável.

REFERÊNCIAS

ADAME, Carlos C. Goizueta; MUÑOZ-GUERRA, Mario F. The posterior double pass suture in repositioning of the temporomandibular disc during arthroscopic surgery: a report of 16 cases. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 40, n. 1, p. 86-91, 2012.

DOLWICK M.F. **Temporomandibular joint surgery for internal derangement**. Dent Clin North Am 2007;51(1):195-208.

DE LEEUW, R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. São Paulo: **Quintessence**, v. 315, 2010.

ELLIS E. III, ZIDE MF. **Acessos cirúrgicos ao esqueleto facial**; Editora Santos. São Paulo; 2006.

LASKIN DM: Etiology of the pain-dysfunction syndrome. **JADA** 79(1): 147- 153; 1969

LIU, F.; STEINKELER, A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia, v. 57, no. 3, p. 465-479, July 2013.

LIU, X. et al. Techniques of Yang's arthroscopic discopexy for temporomandibular joint rotational anterior disc displacement. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 48, n. 6, p. 769-778, 2019.

MAZZONETO R. Avaliação Clínica à Longo Prazo de Diferentes Manobras Artroscópicas no Tratamento dos Desarranjos Internos da Articulação Temporomandibular. Tese para obtenção do Título de Professor Livre Docente na área de Cirurgia Bucomaxilofacial à **Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp**; Piracicaba; 2000.

GROSSMANN. E., GROSSMANN, T. K. Cirurgia da articulação temporomandibular. **Rev. Dor**, São Paulo, 12 (2), p.152-159, Abr-Jun, 2011

MCCAIN, J. P. et al. Temporomandibular joint arthroscopy: a 6-year multicenter retrospective study of 4,831 joints. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Philadelphia, v. 50, no. 9, p. 926-930, Sept. 1992.

MILLOORO M, GHALI GE, LARSEN PE, WAITE PD. Peterson's principles of Oral and Maxillofacial Surgery; **BC Decker Inc.** London, 2004.

OKESON J.P. **Occlusion and functional disorders of the masticatory system.** Dent Clin North Am. 1995 Apr;39(2):285-300. PMID: 7781827.

OKESON, J. P. Funcional anatomy and biomechanics of the masticatory system, Treatment of temporomandibular disorders, Etiology and functional disturbances in the masticatory system, Diagnosis of temporomandibular disorders, General considerations in the treatment of temporomandibular disorders, Treatment of temporomandibular joint disorders, Treatment of chronic mandibular hypomobility and grow disorders in OKESON, J. P. **Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion**, 6ª edição, Missouri: Mosby, 2008

PETERSON, HUPP, J. R.; ELLIS III, E., TUCKER, M. R. Controle das desordens temporomandibulares in PETERSON, HUPP, J. R.; ELLIS III, E., TUCKER, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**, 4ª edição, Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2005, pp 709-734

RODA RP BRAGÁN JV, FERNANDEZ JMD, BAZAN SH, SORIANO YJ. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: Classification, epidemiology and risk factors. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**; 12 292-8: 2007

SATO, Fábio Ricardo Loureiro; TRALLI, Gustavo. Arthroscopic discopexy technique with anchors for treatment of temporomandibular joint internal derangement: clinical and magnetic resonance imaging evaluation. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, 2020.

TEIXEIRA, L. M. S., REHER, P., Articulação temporomandibular in TEIXEIRA, L. M. S., REHER, P., REHER, V. G. S., **Anatomia Aplicada a Cabeça e Pescoço**, 1ª edição, Rio de Janeiro: editora Guanabara Koogan, 2001, pp 109-120

UNDT, G.; MURAKAMI, K. I.; RASSE, M.; EWERS, R; Open versus arthroscopic surgery for internal derangement of the temporomandibular joint: a retrospective study comparing two centres results using the jaw pain and function questionnaire. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, 34, 2006, pp 234-241

VALLE, R. T., GROSSMANN, E., FERNANDES, R. S. M. **Disfunções temporomandibulares: abordagens clínicas**, 1ª edição, Nova Odessa, São Paulo: Editora Napoleão, 2015

YANG, C. et al. New arthroscopic disc repositioning and suturing technique for treating an anteriorly displaced disc of the temporomandibular joint: part I—technique introduction. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 41, n. 9, p. 1058-1063, 2012.

WADHWA, S., KAPILA, S. TMJ Disorders: Future Innovations in Diagnostics and Therapeutics. **J Dent Educ**, 72 (8), pp 930-947, 2008