

Roberto Moreno

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E POR IMAGEM DA CIRURGIA
ARTROSCÓPICA
EM ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo – Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Doutor em Ciências.

São Paulo
2016

Roberto Moreno

**AVALIAÇÃO CLÍNICA E POR IMAGEM DA CIRURGIA
ARTROSCÓPICA
EM ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Tese apresentada à Universidade Federal
de São Paulo – Escola Paulista de
Medicina, para obtenção do Título de
Doutor em Ciências.

Orientador:

Prof. Dr. Márcio Abrahão

São Paulo
2016

Moreno, Roberto

Avaliação clínica e por imagem da cirurgia artroscópica em articulação temporomandibular / Roberto Moreno. – São Paulo, 2016.
xiii, 44f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

Título em inglês: Evaluation of arthroscopic surgery temporomandibular joint.

1. Disfunção da Articulação Temporomandibular/cirurgia. 2. Artroscopia. 3. Resultado do Tratamento. 4. Anamnese. 5. Imagem de Ressonância Magnética. 6. Escala Visual Analógica.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE OTORRINOLARINGOLOGIA
E CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA
(OTORRINOLARINGOLOGIA)**

Chefe do Departamento:

Prof. Dr. Márcio Abrahão

Coordenadora do Curso de Pós-graduação:

Profa. Dra. Norma de Oliveira Penido

Dedicatória

*Aos meus pais Gildo e Rosa,
por sua doação e desprendimento,
pela capacidade de abdicar de seu próprios sonhos para que os meus
pudessem ser realizados e pelo constante apoio.*

*À Rosana, minha esposa,
agradeço por ter surgido em minha vida,
e por compreender todos momentos ausentes
durante a realização dessa pesquisa e de outros fatos profissionais.*

*E a Rafaela, minha filha,
que é minha inspiração e determinação para continuar estudando.*

*Aos meus irmãos, Rogério e Rosana,
que sempre me apoiaram em todos os passos da minha vida.*

Agradecimentos

Aos meus pacientes que colaboraram com a realização deste estudo.

Ao **Prof. Dr. Márcio Abrahão**, coordenador da Pós-Graduação do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP e orientador desta Tese, pela oportunidade da realização deste estudo e pela dedicação.

Ao **Prof. Dr. Sérgio Luís de Miranda**, amigo e grande incentivador na manutenção dos meus estudos no meio acadêmico.

Aos **Professores** do Departamento de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – FOA UNESP pela dedicação e ensinamentos.

A **Adalva Gomes de Lima** e **Maria José de Sena**, secretárias do setor de Pós-Graduação do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP.

A **Todos os meus colegas pós-graduandos e residentes** da disciplina de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

Sumário

Dedicatória.....	iv
Agradecimentos.....	v
Lista de figuras	vii
Lista de gráficos.....	viii
Lista de tabelas.....	ix
Lista de abreviaturas e siglas.....	x
Resumo.....	xi
Abstract.....	xii
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Objetivo	4
2 REVISÃO DA LITERATURA	5
3 MÉTODOS.....	19
3.1 Amostra	20
3.1.1 Critérios de inclusão	20
3.1.2 Critérios de exclusão	20
3.2 Seleção dos pacientes	20
3.3 Forma de avaliação dos pacientes	21
3.3.1 Anamnese.....	21
3.3.2 Exame Físico	21
3.3.3 Ressonância Magnética de ATM	22
3.4 Procedimento cirúrgico	23
3.5 Seguimento	27
3.6 Avaliação de complicações.....	27
3.7 Forma de avaliação dos resultados	27
4 RESULTADOS	28
5 DISCUSSÃO.....	33
6 CONCLUSÕES.....	37
7 REFERÊNCIAS	39
Anexos	
Bibliografia consultada	

Lista de figuras

Figura 1. Escala Visual de Dor (EVA).	21
Figura 2. Régua Milimetrada TheraBite.	22
Figura 3. Deslocamento de disco articular com redução.	22
Figura 4. Deslocamento de disco articular sem redução.	23
Figura 5. Disco articular em norma posição.	23
Figura 6. Ótica da Karl Storz, camisa e obturadores.....	24
Figura 7. Instrumentais para artroscopia de ATM.....	244
Figura 8. Pontos de punção para artroscopia.....	25
Figura 9. Pontos de varredura artroscópica.	26

Lista de gráficos

Gráfico 1. Prevalência de DTMs em mulheres.	29
Gráfico 2. Comparação estatística entre medidas da escala visual analógica no período pré-operatório e no período pós-operatório da cirurgia artroscópica na articulação temporomandibular. O acrônimo DP se refere ao desvio padrão calculado.	30
Gráfico 3. Comparação estatística entre medidas da abertura da boca no período pré-operatório e no período pós-operatório da cirurgia artroscópica na articulação temporomandibular. O acrônimo DP se refere ao desvio padrão calculado.	31

Lista de tabelas

Tabela 1. Lateralidade do procedimento cirúrgico.....	29
---	----

Lista de abreviaturas e siglas

ATM	Articulação temporomandibular
TENS	Estimulação elétrica nervosa transcutânea
DTM	Disfunção Temporomandibular
DDM	Disfunção e Dor Miofacial
DTMs	Disfunções Temporomandibulares
DCMs	Disfunções Craniomandibulares
RM	Ressonância Magnética
EVA	Escala Visual Analógica
ASA	American Society of Anesthesiologists
MM	Milímetros
UNIFESP	Universidade Federal do Estado de São Paulo
CM	Centímetros
g	Gramas
%	Porcentagem

Resumo

Objetivo: Avaliar a eficácia do tratamento cirúrgico, com artroscopia, das disfunções das articulações temporomandibulares (DTMs). **Método:** Foram avaliados 450 pacientes com Disfunção da Articulação Temporomandibular (DTM), tratados por 3 meses com placa miorelaxante e fisioterapia, após 3 meses, apenas 32 pacientes não tiveram melhora quanto a dor local em articulação temporomandibular (ATM) e abertura de boca. Os 32 pacientes foram submetidos ao exame físico, avaliação subjetiva da dor através da Escala Visual Analógica (EVA), exame de ressonância magnética e realizado a lise e lavagem artroscópica. Os dados obtidos foram comparados com o mesmo grupo após seis meses do tratamento cirúrgico. **Resultado:** A cirurgia artroscópica para DTM é eficaz e apresentou resultados satisfatórios com melhora das dores em ATM e da abertura bucal, não havendo melhora quanto a avaliação de imagens, com baixo índice de complicações.

Abstract

Objective: To evaluate the efficacy of surgical treatment with arthroscopy , the dysfunctions of the temporomandibular joints (TMD) . **Method :** We evaluated 450 patients with temporomandibular joint dysfunction (TMD) , treated for 3 months with miorelaxante and physiotherapy board, after three months , only 32 patients had no improvement as local pain in the temporomandibular joint (TMJ) and the mouth open . The 32 patients underwent physical examination , subjective assessment of pain using the Visual Analogue Scale (VAS) , MRI and performed the arthroscopic lysis and washing. The data were compared with the same group after six months of surgery. **Result:** Arthroscopic surgery for TMD is effective and satisfactory results with improvement of pain in ATM and mouth opening , with no improvement regarding the evaluation of images , with a low complication rate .

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais complexas articulações do corpo humano. A mandíbula apresenta duas articulações com movimentos próprios para cada lado e porém simultâneos. Outro componente que agrava a complexidade desta articulação é a oclusão dentária (Martins, 1993; Marchesan, 1999; Mahl, Silveira, 2002).

O conceito da disfunção e dor miofacial (DDM), referindo-se a um grupo de distúrbios musculares caracterizados por dor facial difusa e limitação de abertura bucal, podem estar relacionados à ATM, pois esta articulação está envolvida com os músculos da face e estruturas associadas da cabeça e pescoço, e estão relacionadas às queixas de pacientes com dores miofaciais. (Laskin, 1969).

Em diversos estudos a prevalência das disfunções tempomandibulares (DTMs) acometem mulheres na faixa etária entre 35 a 50 anos, podendo estar relacionado a fatores biológicos, psicossociais e a faixa etária (De Bont, 1996; Yekkalam, Wanman, 2014).

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) ou Craniomandibulares (DCMs) compreendem um conjunto de sinais e sintomas envolvendo os músculos da mastigação, a ATM e as estruturas adjacentes. A etiologia é apresentada de forma complexa e sujeita a muitas controvérsias. São descritos fatores anatômicos (músculos, ligamentos e ATM), psicológicos (por exemplo, estresse e depressão) e neuro musculares (hiperatividade muscular e distúrbios oclusais) como predisponentes ao desenvolvimento dessas disfunções. A observação de sujeitos tem mostrado que a interação de um ou mais fatores parece ser condição fundamental para o desencadeamento do quadro. Pesquisas apresentaram como principais sinais e sintomas de DTM's: dor e sensibilidade nos músculos da mastigação, dor e ruídos nas ATM's e limitações ou distúrbios nos movimentos mandibulares (Ferreira-Bacci et al., 2003).

Os desarranjos internos da ATM são um problema de saúde significativa, tanto pelo impacto que causam nos indivíduos que os têm, quando pela sua incidência, acometendo 28% da população. Os pacientes que apresentam DTM são afetados em seu cotidiano, apresentando qualidade de vida inferior, associado à depressão e somatização dos problemas (Milbauer, 1991; Miettinen et al., 2012; Cioffi et al., 2014).

A artrite é o termo utilizado para as doenças inflamatórias articulares. A artrite da ATM pode ser causada por condições sistêmicas, como a artrite reumatóide, ou localizadas, relacionadas com trauma, infecção e processos degenerativos. A sinovite refere-se à inflamação da membrana sinovial, resultando em aumento de volume do fluido articular (efusão) e na alteração da sua composição. Segue-se a formação das aderências disco/eminência e disco/côndilo, responsáveis pelos primeiros sinais de hipomobilidade articular (De Bont, 1996).

Os primeiros relatos da cirurgia artroscópica em ATM foram descritos em 1975 por Ohnishi. O procedimento artroscópico da ATM apresenta vantagens da visualização direta da cavidade articular, dos movimentos articulares e da possibilidade de biópsia para diagnóstico histopatológico (Ohnishi, 1980).

A artroscopia da ATM é uma técnica minimamente invasiva, menos agressiva e iatrogênica comparado a artrotomia, permitindo um pós-operatório melhor e com retorno precoce da função (White, 1989; Martins, 1993).

As indicações para artroscopia diagnóstica proposta pela Internacional Study Club for the Advancement of temporomandibular Joint são: dor inespecífica da na ATM e região pré-auricular, casos de hiper mobilidade, hipomobilidade, crepitações, estalos invasão tumoral e doenças sistêmicas.

Em um estudo realizado pelo Comitê Especial da Artroscopia na Articulação Temporomandibular, foram avaliados 4.800 articulações, determinando que a técnica é altamente efetiva e segura para o diagnóstico e tratamento das alterações intra-articulares da ATM (McCain et al., 1992).

O alto índice de sucesso da cirurgia artroscópica da ATM em pacientes com alterações intra-articulares associado a dor e hipomobilidade mandibular, relatada por diversos autores, foram os fatores que estimularam a realização desse trabalho.

1.1 Objetivo

1. Avaliar a eficácia do tratamento cirúrgico das disfunções das articulações temporomandibulares, por meio de artroscopia, através de avaliação clínica e de imagem.
2. Avaliar as complicações da cirurgia artroscópica em ATM.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Hilsabeck e Laskin (1978) descrevem uma técnica para exame artroscópico da ATM do coelho, e concluíram que a técnica cirúrgica é segura e precisa, com visualização da anatomia interna da ATM.

Ohnishi (1980) desenvolveu um método para exame artroscópico em ATM por meio de uma punção na articulação. O procedimento é realizado através da inserção de uma agulha de punção na cavidade articular e perfusão de solução salina fisiológica, tendo as vantagens de visualização direta da cavidade, movimento articular, biópsia para o diagnóstico histopatológico. Concluindo que a técnica artroscópica da ATM é extremamente eficaz no diagnóstico e seleção da terapia.

Hellsing et al. (1984) relataram a artroscopia em 2 pacientes com estalos em suas ATMs, clinicamente e ao exame radiográfico não revelaram sinais de alterações. Ambos os pacientes foram submetidos à artroscopia e notaram avançadas alterações intra-articulares, concluindo que a artroscopia permite informações adicionais para o diagnóstico de alterações intra-articulares, o que não pode ser obtido pelo exame clínico e radiográfico.

Holmlund e Hellsing (1985) testaram dois tipos diferentes de artroscópios em ATMs de cadáveres que foram utilizados e comparados em relação a acurácia diagnóstica. Em 54 cadáveres verificaram que o compartimento superior pode ser perfurado com precisão e sem danos aos tecidos vitais. O resultado apresentado não houve diferença significativa de acurácia em diagnóstico entre os dois artroscópios.

Murakami e Ono (1986) descrevem uma técnica clinicamente bem sucedida para artroscopia de ATM pela abordagem ífero-lateral. As regiões articulares superiores e inferiores da ATM, com exceção da região ântero-inferior podem ser visualizadas, sendo realizada, na maioria dos casos sob anestesia local, em ambulatório.

Westesson et al. (1986) relataram o risco de complicações durante a artroscopia da ATM. Realizaram a artroscopia do compartimento superior da ATM em cadáveres frescos. Durante a dissecação subsequente, estudou possíveis danos ao nervo facial, vasos temporais superficiais, disco e superfície articulares. A lesão do nervo facial não foi vista em qualquer articulação, a distância entre o local da punção e a distância de qualquer ramo deste nervo foi de 3 mm ou mais em todos os

casos. O local de punção repetidamente foi localizado imediatamente adjacente aos vasos temporais superficiais, mas o dano a estes vasos não foi visto em todos os casos. Marcas de arranhões nas superfícies articulares, resultantes de manipulações intra-articulares com os instrumentos, foram vistas em mais da metade das articulações. Concluíram que o risco de danos ao nervo facial ou de vasos temporais superficiais durante artroscopia temporomandibular é pequeno. Há, no entanto, um risco de danos intra-articulares, podendo ser reduzido distendendo a articulação antes que os instrumentos sejam inseridos.

Applebaum et al. (1988) relataram 3 complicações otológicas graves após artroscopia de ATM. Dois pacientes sofreram perda auditiva severa e vertigem decorrente do trauma no ouvido ipsilateral. O terceiro paciente teve paralisia facial completa devido ao trauma do nervo facial, no ouvido médio e perda auditiva condutiva de luxação de bigorna.

As desordens temporomandibulares, segundo Okenson (1992), devem ser tratadas, primeiro de forma conservadora, por meio de ajustes oclusais, terapia farmacológica, fisioterapia, termoterapia, estimulação elétrica transcutânea (TENS) e uso de placas interoclusais. Esta terapia deve ser instituída durante todo tratamento quer seja conservador ou cirúrgico. E, afirma que as intervenções cirúrgicas deverão ser instituídas quando o tratamento conservador falhar.

Waide et al. (1992) relataram um caso de lise e lavagem artroscópica da ATM para romper aderências entre o disco e a eminência articular. Após cirurgia foi utilizado fisioterapia de estimulação elétrica de alta tensão, estimulação elétrica nervosa transcutânea, calor húmido, ultrassom, gelo, mobilização e exercícios. O paciente apresentou ausência de dores e melhora de abertura bucal.

Carls et al. (1996) relataram a artroscopia em ATM em 373 pacientes durante 10 anos, concluindo que a taxa de complicação foi baixa 1,77%, sendo a maioria das complicações temporárias, consistindo principalmente de déficits temporários dos nervos cranianos 5º e 7º par. Nenhum paciente foi necessário a artrotomia por causa da complicação, mas apenas um paciente foi necessário a angiografia e embolização de aneurisma traumático da artéria temporal superficial.

Gynther et al. (1997) compararam dois grupos de pacientes, um com DTMs associado a osteoartrite e outro com artrite reumatoide. Realizaram artroscopia para

remoção de tecido interno das ATMs, e notaram que em ambos os grupos, apresentavam alterações inflamatórias e degenerativas.

Murakami et al. (1998) acompanharam durante 5 anos 41 pacientes que realizaram artroscopia em ATM, e obtiveram resultado excelente em pacientes em estágio III e IV de Wilkes, concluindo que a cirurgia artroscópica de ATM é uma técnica eficaz e minimamente invasiva para estes estágios.

Miyamoto et al. (1999) compararam duas técnicas artroscópica de ATM. Os pacientes utilizados não responderam ao tratamento clínico após 3 meses e que apresentavam estágio III. Em um grupo foi indicado a lise e lavagem artrocópica e outro grupo, realizaram a liberação capsular através miotomia. Ambos os grupos tiveram bons resultados: ausência de dor e boa abertura de boca. Concluindo que devemos indicar o procedimento menos invasivo de lise e lavagem.

Sorel e Piecuch (2000) realizaram acompanhamento de vinte anos em 22 pacientes que receberam tratamento por meio de lise e lavagem artroscópica. Avaliaram dor e abertura bucal, concluindo que a cirurgia artroscópica da ATM é eficaz a longo prazo.

Martín-Granizo et al. (2004) afirmam que a artroscopia de ATM é um procedimento cirúrgico minimamente invasivo, e eficaz para o tratamento dos desarranjos internos de ATM, no entanto, esse método não é livre de complicações. A fístula arterio-venosa é uma lesão que comunica o sistema de alto fluxo arterial e rede de baixo fluxo venoso. Descrevem o tratamento de um caso de fístula arterio-venosa pré-auricular traumática, após artroscopia, realizando embolização da carótida externa.

Smolka e Iizuka (2005) realizaram lise artroscópica e lavagem em ATM de 23 pacientes (26 articulações), foi realizado a classificação pré-operatório em estágios de Wilkes II –V baseados na clínica e exame de imagem de ressonância magnética (RM) de ATM, sendo avaliados no pré e pós-operatório, num período médio de 22 meses, usando critérios subjetivos e objetivos. Concluindo que a taxa de sucesso foi de 78,3%, sendo a taxa de sucesso foram inferiores nos pacientes com estágios avançados do que aqueles das fases II e III.

Hamada et al. (2005) investigaram as alterações de aderências fibrosas intra-articulares, visualizadas pelo artroscópio após irrigação visualmente guiada e a

influência dessas aderências em pacientes com “*open-lock*”, o paciente apresenta impossibilidade de fechamento de boca, pois apresenta o deslocamento do disco articular para região posterior. Foram incluídos 48 pacientes (48 ATMs) com “*open-lock*”, foram realizadas a lavagem artroscópica duas vezes. Após a primeira lavagem, foi realizada avaliação da abertura bucal máxima e dor em ATM em seguida a segunda lavagem. Trinta pacientes não apresentaram sintoma doloroso e dezoito pacientes, apresentaram sintomas dolorosos. Em ambos os grupos, as dores e máxima abertura bucal foram significativamente melhoradas após a primeira lavagem, apesar das aderências se tornarem piores. Os autores concluíram que as aderências e a piora delas, após a lavagem artroscópica, não afetam os resultados clínicos no que se refere a dor e a abertura bucal máxima, em pacientes com “*open-lock*”.

Undt et al. (2006) compararam dois grupos de pacientes que realizaram cirurgia aberta e cirurgia artroscópica em desarranjos internos de ATMs. O primeiro grupo consistia em 28 pacientes (2 homens e 26 mulheres), que se submeteram a cirurgia artroscópica. O período de seguimento no pós-operatório variou de 4 a 5 anos. Dos 28 pacientes, 12 foram classificados como fase III de Wilkes, 10 como fase IV e 6 classificados como fase V. O segundo grupo consistia de 28 pacientes (2 homens e 26 mulheres), que foram submetidos a cirurgia aberta para reposicionamento de disco articular ou dissecotomia. O período de seguimento variou de 5 a 6 anos, 14 pacientes apresentavam fase III de Wilkes, 11 como fase IV e 3 como fase V. Não foi encontrado nenhuma diferença significativa comparando os 2 grupos. Assim concluíram que não pode haver indicação clara para apenas uma das modalidades de tratamento, sendo que resultados semelhantes foram observados em ambos os grupos. No entanto, a cirurgia artroscópica é um procedimento minimamente invasivo, resultando em um menor ou nenhum tempo de hospitalização quando comparado com a cirurgia aberta e, portanto, é preferida por muitos cirurgiões hoje em dia.

González-García et al. (2006), em um estudo retrospectivo e analítico de 670 ATMs que foram submetidas a cirurgia artroscópica, avaliaram as complicações desta técnica. Todos os pacientes foram classificados em estágio II a V na classificação de Wilkes. Foram realizados a lise e lavagem, eletrocauterização do ligamento posterior, injeção de corticóide, injeção de etanolamina, miotomia do

músculo petrigóide lateral, debridamento, injeção de ácido hialuronato de sódio e sutura meniscal em diferentes pacientes. As complicações foram observadas durante e imediatamente após cirurgia, em 5 de 341 ATMs do lado direito e 4 de 329 ATMs do lado esquerdo, com uma taxa de 1,34 % , dois casos de lacerações do canal auditivo externo, um caso lesão nervo auriculo-temporal, quatro casos de paresia de nervo facial e um caso de alteração acuidade visual após cirurgia. Concluindo que, cuidados especiais devem ser tomados para reduzir as complicações do espaço articular superior, por meio de uma instrumentação adequada e observando com atenção os pontos essenciais da técnica artroscópica.

Sembronio et al. (2007) relatam o sucesso do tratamento de lise e lavagem artroscópica em 1 paciente com artrite séptica da ATM. Os autores relatam 1 caso de artrite séptica da ATM após extração do segundo molar superior esquerdo que foi realizado a 1 semana antes do início dos sintomas. Nenhum fator predisponente foi encontrado no diagnóstico artroscópico de artrite séptica. Lise e lavagem e estiramento capsular foram realizados. Cultura retirada do espaço intra-articular da ATM desenvolveu *Streptococcus* sp. Após 1 mês de terapia antimicrobiana e do procedimento cirúrgico, o paciente apresentava função mandibular normal e assintomático. Concluindo que a artroscopia de ATM deve ser preferida como tratamento inicial devido possibilidade de drenagem e lavagem precisa sob visualização direta do espaço articular, ao mesmo tempo permitindo a confirmação da hipótese diagnóstica. Melhorar a mobilidade mandibular com lise de aderências e estiramento capsular na fase inicial da doença pode se evitar o processo de fibrose intra-articular.

Hobeich et al. (2007) comparam duas técnicas cirúrgicas para pacientes com desarranjos internos da ATM, deslocamento do disco sem redução. Foram selecionados 48 pacientes que realizaram artroscopia e artrocentese em uma clínica privada, durante 2001 e 2005. Os critérios de inclusão foram pacientes com história de estalos seguido de limitação de abertura de boca, queixa de dor em abertura bucal, dificuldade de mastigação e diagnóstico positivo de imagem por RM de deslocamento de disco sem redução. Foram excluídos pacientes com cirurgias prévias e doenças sistêmicas graves. Vinte e oito pacientes foram submetidos a artroscopia e vinte pacientes submetidos a artrocentese. Ambos os métodos mostraram uma redução significativa na dor e um aumento na máxima abertura de

boca, não havendo nenhuma diferença estatística entre os métodos. Mostrando que procedimentos menos invasivos são altamente recomendados.

Mancha De La Plata et al. (2008) avaliaram 50 pacientes que foram submetidos a artroscopia de ATM pela segunda vez, entre 1994 a 2004, sendo avaliado dor e abertura bucal, num período de 2 anos. Obtendo melhora significativa de dor e abertura bucal em média 7 mm. Apenas 8 pacientes (16%) não tiveram sucesso no segundo procedimento, sendo submetidos a artrotomia. Concluindo que a cirurgia artroscópica é um procedimento seguro e eficaz, com a vantagem do procedimento ser repetido antes da artrotomia.

Hobeiche et al. (2008) em um estudo retrospectivo de 28 pacientes que realizaram artroscopia de ATM e 34 pacientes com cirurgia aberta, concluem que a cirurgia artroscópica é minimamente invasiva e eficaz para o tratamento de transtornos internos da ATM, proporcionando redução na dor e aumento da abertura bucal.

Kim et al. (2009) avaliaram 15 pacientes com alteração em ATM de travamento fechado, após 3 meses de tratamento conservador sem resposta. Foram submetidos à lavagem e lise com artroscópio ultra-fino. Num total de 15 pacientes, 9 apresentavam adesão visualizadas pelo artroscópio e em 6 pacientes equimoses e hiperemia. Não houve nenhuma complicação, e a média de melhora de abertura de boca foi de 5 mm em 14 pacientes. Apenas 2 pacientes não tiveram melhora quanto a dor no pós-operatório. Assim, concluíram que 80% pacientes tiveram melhora significativa utilizando artroscópio ultra-fino, sendo uma alternativa de tratamento para pacientes com travamento fechado.

Guo et al. (2009) incluíram 81 pacientes com distúrbios em ATM, comparando os procedimentos de artrocentese e artroscopia. Neste estudo o objetivo foi de verificar a eficácia e complicações da artrocentese em comparação com intervenções controladas. Concluindo que nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre as intervenções em termos de melhora da dor. No, entanto, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa a favor da artroscopia na abertura máxima de boca, diferença média -5,28.

Talaat et al. (2010) investigaram se existe uma relação entre o comprimento da linha cantal-tragus e a distância entre o tragus, no qual o ponto de punção para

inserção do artroscópio deve ser feito. Utilizando cadáveres, foram realizadas punções a 7 mm a frente e 2 mm abaixo. Em outro grupo, foram realizados a 10mm a frente do tragus e 2 mm abaixo. Após dissecação, foi medida em cada lado a linha cantal-tragus e confirmado a localização do trocarte e cânula. Os autores verificaram que para medições da linha cantal-tragus de 70 mm, a punção de 10 mm a frente do tragus e 2 mm abaixo, a localização do trocarte estava dentro do compartimento superior da ATM, e, medições da linha cantal-tragus abaixo de 70 mm, a punção 7 mm a frente do tragus e 2 mm abaixo, estavam com a localização correta. Sugerindo que para distância cantal-tragus de 70 mm o artroscópio deve ser inserido a 10 mm a frente do tragus, e para distâncias inferiores a 70 mm devem ser inseridos a 7 mm para maior probabilidade de entrar no compartimento superior da ATM.

Zhang et al. (2010) avaliaram 639 pacientes (764 articulações) diagnosticados com estágios II e IV de Wilkes de desarranjos internos da ATM. Os pacientes foram submetidos a discopexia artroscópica entre 2004 a 2007. Foram avaliados após 7 dias da cirurgia com RM de ATM, e classificados de acordo com a posição do disco em posição lateral, central e medial. O resultado considerado **excelente**, seria a posição do disco articular em posição normal nas 3 situações, resultado **bom** em posição normal em 2 posições e os restante em resultados **pobres**. Os casos avaliados em excelente e bom eram considerados casos de sucesso. Tiverem resultado de 95,42% de resultados excelentes, 3,14% bons e 1,44% pobres. E concluíram que a discopexia artroscópica é eficaz e deve ser acompanhada a longo prazo.

Zhang et al. (2011a) avaliaram 142 pacientes (159 articulações) com aderências intra-articulares, confirmadas pelo artroscópio que foram tratadas com lise, cirurgia de limpeza intra-articular e ablação por radiofrequência da cápsula. Foram comparados os parâmetros de dor, movimentação mandibular e auto-avaliação do paciente. O período médio de seguimento foi de 10,3 meses, tendo resultado de 33,80 % excelente, 56% bom e 9,86 resultado ruim. A taxa de eficácia total foi de 90,14 %, 93,66% pacientes relataram maior conforto em ATM do que tinham antes da cirurgia. A abertura inter-incisal aumentou de 23,14 mm no pré-operatório para 37,48 mm no pós-operatório e escore de dor foram reduzidos de 28,94 para 10,10.

Venetis et al. (2011) compararam a artrografia e RM de ATM na detecção da posição, integridade e as relações do tecido articular discal e retrodiscal. Neste estudo incluíram 10 pacientes, num total de 20 ATMs com disfunção grave, que realizaram a artrografia e RM de ATM. Um meio de contraste foi injetado no compartimento superior da ATM, para observar perfurações e aderências no compartimento inferior. Destas 20 ATMs 15 foram exploradas cirurgicamente. Concluindo que a Artrografia apresenta a mesma eficácia no diagnóstico que a RM de ATM, no diagnóstico de perfurações de disco e aderências em ATMs. As cirurgias confirmaram os achados de exames de imagens em todos os casos, apenas um caso falhou ao confirmar uma perfuração de disco indicada pela RM.

Gonzáles-Garcia e Rodríguez-Campo (2011) compararam a lise e lavagem artroscópica com a cirurgia artroscópica em 459 pacientes (611 ATMs) com desarranjos internos, classificados como estágios II a V de Wilkes. Foram realizados e avaliados em 1, 3, 6, 9, 12 e 24 meses após cirurgia. Em 50,4% dos pacientes foi realizado a lise e lavagem artroscópica e em 49,59% dos pacientes a cirurgia artroscópica. Os autores concluíram ambos os procedimentos são eficazes em diminuir a dor dos pacientes. Sendo que pacientes em estágio IV de Wilkes tiveram melhores resultados quanto a diminuição de dor e abertura de boca.

Zhang et al. (2011b) incluíram 2.034 pacientes (2.431 articulações) diagnosticadas com desarranjo interno de ATM, tratadas por cirurgias artroscópicas, na Universidade de Xangai, entre maio de 2001 a setembro de 2009. As complicações clínicas foram analisadas para investigar a causa, prevenção e medidas de controle. Dos 2.034 casos, as complicações ocorridas foram: 5 hemorragias (vascular) do músculo pterigoideo lateral, 5 lesões nervosas do músculo pterigoideo lateral, 3 fraturas de instrumentos, 2 reações alérgicas e 2 perfurações da membrana timpânica. Concluindo que a artroscopia da ATM foi um método seguro e eficaz para tratar o desarranjo interno de ATM, sendo suas complicações baixas, que exige cirurgião experiente para a técnica.

Zhu et al. (2012) estudaram 28 articulações com desarranjo interno de ATM em 23 pacientes que apresentavam deslocamento de disco sem redução das articulações. Foram realizados lavagem, lise de aderências no compartimento superior e incisão paralela a prega do disco-sinovial e mobilização do disco para

posterior. Foram avaliados com exames de RM, abertura máxima de boca avaliação de dor, avaliados após 7,30, 60 dias e 6 meses. A Abertura máxima de boca melhorou em média 20,4 mm para 38,9 mm no pós-operatório, melhora significativa na avaliação de dor, 60 dias no pós-operatório as posições dos discos em 14 ATMs tinham melhorado consideravelmente. Em 13 ATMs as posições dos discos tinham melhorado discretamente, e a penas 1 ATM não tinha melhorado. Concluindo que o procedimento artroscópico é seguro, eficaz e minimamente invasivo para o tratamento de pacientes com deslocamento do disco anteriormente sem redução da ATM.

Goizueta Adame e Muñoz-Guerra (2012) relatam que vários procedimentos tem sido descritos para reposicionar e fixar o disco durante a cirurgia artroscópica da ATM. O resultado deste procedimento permanece controverso, pois a lise e lavagem mostra uma porcentagem alta de sucesso, e a difícil obtenção de imagens radiológicas da posição nova adquirida do disco após a discopexia. Foram selecionados 16 pacientes com diagnóstico clínico e radiológico de disfunção da ATM e foram tratados com o novo método de discopexia, descrito pelos autores. Após 1 ano foram comparados os parâmetros: escala visual analógica (EVA) para dor, abertura máxima de boca e posicionamento do disco articular da ATM. Houve melhora significativa da dor, abertura bucal e posicionamento do disco articular da ATM em 13 das 16 articulações operadas.

Thomas e Matthews (2012) verificaram a indicação atual da artroscopia no Reino Unido, mais especificamente, como são realizadas, suas indicações, o nível de experiência do cirurgião e as razões para não usá-la. As informações foram coletadas entre 2009 e 2010, através de um questionário. Dos 346 cirurgiões consultados, apenas 215 (60%) cirurgiões maxilofaciais responderam o questionário. Quarenta e dois cirurgiões responderam que utilizam a técnica, sendo que 33 cirurgiões tem mais de 5 anos de experiência. Durante 1 ano, 8 cirurgiões realizaram em média 20 artroscopia de ATM. Concluindo que a falta de necessidade de indicação e a falta de interesse da especialidade foram as principais razões dadas para não realizarem a artroscopia em ATM, e a falta de treinamento a razão secundária. Os sistemas Storz e Olympus eram mais comumente utilizados no Reino Unido. Mostrando que a artroscopia em ATM está sendo subutilizada, determinando

que nas formações de cirurgiões maxilofaciais a técnica deve ser ensinada para o diagnóstico e tratamento de transtornos da ATM.

Torres e McCain (2012) relatam o tratamento de 11 pacientes, entre 2004 e 2010, que apresentavam luxação recidivante de ATM. Utilizando o artroscópio foram realizados capsulorrafia através de eletrocauterização com laser YAG. Os pacientes foram acompanhados durante 6 anos. Dos 11 indivíduos, 2 sofreram recorrência de luxação temporomandibular e realizaram artrotomia para correção. Os outros 9 pacientes não tiveram sinais de recorrência da luxação de ATM ou qualquer perda significativa da função. Concluindo que a capsulorrafia eletrotérmica é um método eficaz e minimamente invasivo para o tratamento de luxação recidivante de ATM.

Cordeiro e Guimarães em 2012 realizaram um estudo transversal do tipo retrospectivo onde foram coletados nas fichas dos 200 primeiros pacientes a contar do início das atividades do referido curso os dados referentes ao sexo, idade, queixa principal (podendo haver mais de uma) e duração de cada queixa. Nos casos em que a queixa principal foi dor, foram colhidos na história pregressa da doença atual os dados referentes à região afetada e intensidade da dor. Resultados: na amostra estudada 81% dos pacientes que procuraram tratamento foram do sexo feminino; a idade média foi 36,5 anos variando de nove a 82 anos; dor foi a queixa mais frequente, sendo o motivo de procura para tratamento de 86% dos pacientes; a queixa bruxismo/apertamento foi a que apresentou maior tempo médio de duração (82,9 meses); a região dolorosa mais frequentemente citada foi a parotídeo-massetérica, que apareceu em 53% dos pacientes que se queixaram de dor. Concluindo que o perfil do paciente que procura atendimento para disfunção temporomandibular como sendo em sua maioria do sexo feminino, adulto jovem, queixando-se de dor, principalmente na região parotídeo-massetérica.

Guarda-Nardini et al. (2012) realizaram um estudo em pacientes de diferentes faixas etárias com osteoartrite da ATM, sendo submetidos a um ciclo de 5 artrocenteses semanais mais injeções de ácido hialurônico. Foram incluídos 76 pacientes, controlados durante 1 ano, sendo coletados as variáveis de resultados de níveis de dor em repouso e mastigação, eficiência mastigatória subjetiva, limitação funcional e amplitude de abertura bucal. Para o grupo etário mais jovem até 45 anos, o tratamento teve um efeito significativo apenas na dor durante a mastigação, e dos

grupos entre 45 a 65 anos e acima de 65 anos de idade a eficácia do tratamento foi evidente em quase todos os sintomas. Assim concluíram que este protocolo de tratamento foi mais eficaz em pacientes com idade superior a 45 anos de idade.

Ybema et al. (2013) relataram que 16 pacientes com luxação recidivante de ATM, foram tratados com eletrocauterização de tecido retrodiscal de ATM, via artroscópica. Apenas um paciente teve recidiva de luxação de ATM, o restante dos pacientes não tiveram nenhuma restrição de dor e mobilidade mandibular. Estes pacientes foram acompanhados durante 86 meses. Assim concluíram que a eletrocauterização do tecido retrodiscal da ATM, via artroscópica, é uma terapia minimamente invasiva e com índice de sucesso alto em luxações recidivantes de ATM, sem efeitos colaterais.

Muñoz-Guerra et al. (2013) relatam que perfuração de disco articular é um dos sinais patológicos intracapsulares em ATM mais importante da doença. Assim avaliaram se a artroscopia operatória de abrasão das bordas da perfuração do disco articular é eficaz para o tratamento desta alteração intra-articular. Foram selecionados 36 pacientes (39 articulações), com estágio de Wilkes IV e V, faixa etária entre 14 e 59 anos de idade, sendo submetidos a artroscopia operatória. As perfurações foram classificadas em pequena, média e grande. As perfurações encontradas foram: 11 casos perfurações pequenas, 19 casos perfurações médias e 9 casos com perfurações grandes e após acompanhamento de 4 anos, No pós-operatório houve redução significativa da dor e melhora na abertura bucal dos pacientes que apresentavam pequena perfuração do disco articular. E não houve diferença significativa no pré e pós-operatório dos pacientes que apresentavam perfurações do disco articular média e grande. Apenas 2 pacientes foram submetidos a cirurgia aberta, devido a resultados desfavoráveis após artroscopia. Assim a artroscopia operatória da ATM é um procedimento seguro e eficaz para a disfunção da ATM associadas a perfuração de disco, aliviando a dor e melhorando a abertura de boca.

Vos et al. (2013) realizaram uma revisão sistemática de tratamentos de terapia de lavagem versus terapia não-cirúrgica para os tratamentos de artralgia da ATM. As bases de dados foram colhidos: Cochrane Controlled Trials (1960 -2012), PubMed – Medline (1966-2012) e Emabase (1966-2012). Os resultados incluíram

redução da dor e melhora da abertura máxima da boca. Sendo que os resultados sugerem a lavagem da ATM pode ser ligeiramente mais eficaz do que o tratamento não-cirúrgico para redução da dor. No entanto, esta diferença não é susceptível de ser clinicamente relevante.

Tzanidakis e Sidebottom (2013) revisaram os resultados de cirurgia aberta da ATM em pacientes que não responderam a artroscopia. Durante um período de 7 anos (2005 a 2012) coletaram dados de pacientes que se submeteram a discectomia, plicatura do disco, eminectomia, eminoplastia e lise de aderências. Este grupo incluiu 56 pacientes em estágio de Wilkes IV e 15 pacientes em estágio de Wilkes V. Concluindo que a artroscopia de ATM reduz o percentual de pacientes que precisam de cirurgia aberta.

Weedon et al. (2013) avaliaram a eficácia de 115 procedimentos artroscópicos, utilizando ótica descartável de 1,2 mm de diâmetro (OnPoint – Biomet Microfixation). Todos os pacientes incluídos não tiveram melhora após tratamento conservador padrão. Houve melhora significativa da dor e abertura bucal, assim concluíram que as complicações comparadas a ótica de 1,9 mm de diâmetro eram bem menores.

Liu et al. (2014) estudaram 89 pacientes submetidos a discopexia artroscópica de fevereiro a setembro de 2008. Analisaram se a punção para artroscopia pode causar perfuração em disco articular e aderências intra-articulares. Como resultado a incidência de aderências em pacientes que realizaram artroscopia ATM era maior que em pacientes que não realizaram artroscopia. Concluindo que a punção para artroscopia em ATM pode aumentar o risco de aderências intra-articulares em pacientes com desarranjos internos de ATM.

Shen et al. (2014) avaliaram a acurácia do diagnóstico dos desarranjos internos da ATM, as perfurações do disco articular, através da RM de ATM. Foram incluídos 1845 pacientes diagnosticados com desarranjo interno de ATM. Estes pacientes realizaram RM de ATM e foram tratados através de artroscopia de ATM e cirurgia aberta. As conclusões da interpretação da RM foram registrados como positivo, suspeito e negativos, para as perfurações de disco articular. Os resultados após a as cirurgias por via artroscópica ou aberta, confirmaram que 207 articulações tinham perfuração de disco articular. Os resultados da RM mostraram 189

articulações positivas para as perfurações de disco. Assim concluíram que a RM de ATM é um exame com boa acurácia em diagnosticar as perfurações de disco articular em ATMs.

Li et al. (2014) avaliaram a incidência de ruptura após posicionamento do disco intra-articular via artroscópica de 247 pacientes, avaliados antes e depois da cirurgia pela RM de ATM. Foram separados em três grupos: o primeiro formado por pacientes que tiveram rompimento após discopexia, o segundo por pacientes que apresentavam possível ruptura do disco depois do reposicionamento e o terceiro grupo por pacientes que não tinham nenhuma ruptura. Concluindo que o local de ruptura do disco foi na zona intermediária, adolescentes e adultos jovens com deslocamento de disco articular sem redução bilateralmente, correm um maior risco de ruptura após reposicionamento do disco por artroscopia.

Foram selecionados 32 pacientes, dos 450 pacientes com DTM no ambulatório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço da UNIFESP, durante o período de novembro de 2013 a novembro de 2015 (Anexo 1). O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa CEP (Anexo 2), sob comprovante de cadastro institucional nº 238455 (Anexo 3).

3.1 Amostra

3.1.1 Critérios de inclusão

- Pacientes com idade acima de 16 anos;
- Pacientes com dores em ATM associado a limitação de abertura bucal;
- Pacientes com DTMs, comprovadas pela RM;
- Pacientes que tiveram insucesso ao tratamento não cirúrgico após 3 meses (placa miorrelaxante, fisioterapia e medicações);
- Pacientes aptos a cirurgia sob anestesia geral (ASA I e II);

3.1.2 Critérios de exclusão

- Pacientes menores que 16 anos de idade;
- Pacientes que tiveram sucesso com o tratamento clínico;
- Pacientes inaptos ou indisponíveis a cooperar com o estudo;
- Risco cirúrgico ASA III e IV;

3.2 Seleção dos pacientes

Os pacientes selecionados apresentavam DTM, limitação de abertura bucal, dor em região de ATM e alguns pacientes apresentavam estalidos. Foram avaliados 450 pacientes com DTM e inicialmente tratados com placa miorrelaxante, fisioterapia e medicação anti-inflamatória, analgésica e relaxante muscular.

Após 3 meses, foram reavaliados. Dos 450 pacientes, apenas 32 não tiveram melhora com o tratamento clínico, assim, foram submetidos ao protocolo de avaliação que consistiu em: anamnese, exame físico, escala visual analógica de dor e exame de ressonância magnética de ATM e, submetidos ao procedimento cirúrgico proposto.

3.3 Forma de avaliação dos pacientes

3.3.1 Anamnese

A anamnese foi realizada de forma objetiva e subjetiva, foram questionados idade, gênero, cirurgias prévias em região de cabeça e pescoço, presença de dor uni ou bilateralmente em ATMs e presença de ruídos na região de ATM durante a movimentação mandibular (Anexo 4).

3.3.2 Exame Físico

O exame físico consistiu em exame sistemático das ATMs e região intraoral.

A ATM foi avaliada por meio de palpação, buscando a presença de ruídos e dor durante a movimentação mandibular. A sintomatologia dolorosa foi quantificada com a EVA r (Figura 1).

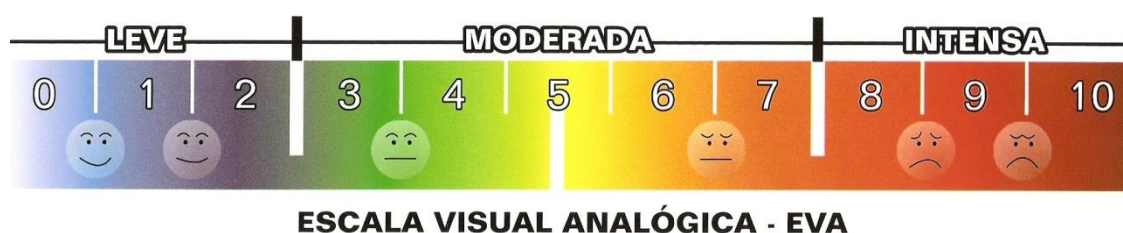


Figura 1. Escala Visual de Dor (EVA).

A abertura bucal, caracterizada pela distância entre as bordas incisais dos incisivos maxilares e mandibulares, foi obtida com o paciente sentado em posição ereta, por meio de uma régua milimetrada da marca TheraBite (Figura 2).



Figura 2. Régua Milimetrada TheraBite.

3.3.3 Ressonância Magnética de ATM

Foram solicitados a todos pacientes, que não tiveram melhora ao tratamento clínico, a ressonância magnética da articulação temporomandibular. Pois avalia as estruturas ósseas, os músculos, a cartilagem e o disco. Foram adquiridas imagens de cada lado em separado sendo a parte mais importante do exame a fase dinâmica, onde são adquiridas imagens com diferentes graus de abertura da boca e posicionamento do disco articular, avaliando a posição dos discos articulares (Figuras 3, 4 e 5).

A RM foi realizada no pré-operatório e no pós-operatório de 6 meses, no mesmo laboratório. As imagens foram obtidas no plano sagital oblíquo de boca aberta e boca fechada, bilateralmente, e com profundidade de corte de 3 mm. Foram utilizados cortes axiais para visualização da posição disco articular em relação ao longo eixo da cabeça da mandíbula, com a proposta de avaliar o posicionamento e alterações do disco articular, no pré e pós-operatório.

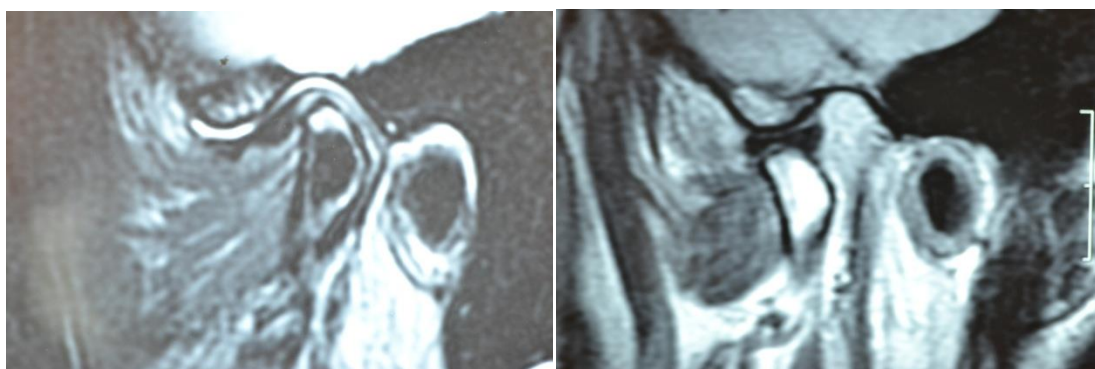


Figura 3. Deslocamento de disco articular com redução.

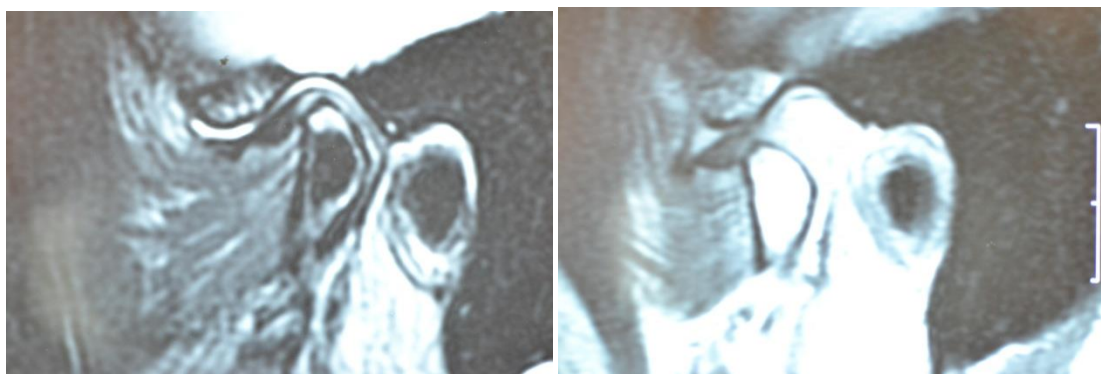


Figura 4. Deslocamento de disco articular sem redução.

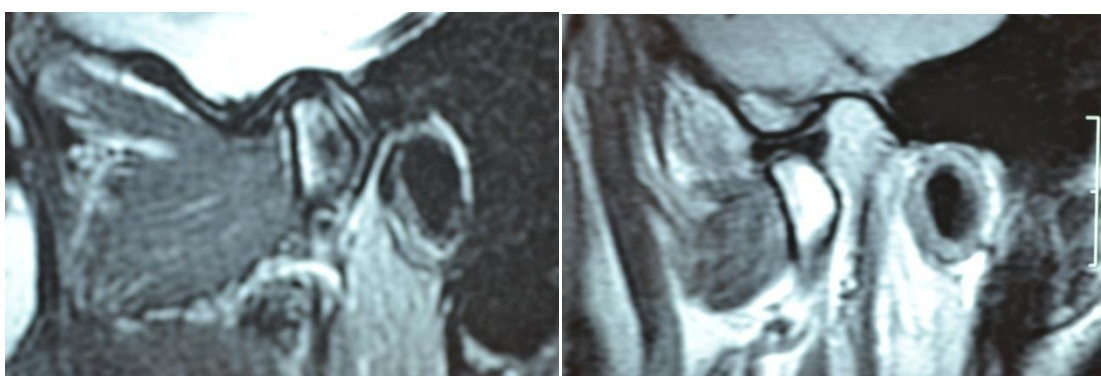


Figura 5. Disco articular em normo posição.

Os pacientes foram classificados segundo classificação de Wilkes (Undt 2006) para os desarranjos internos da ATM (Anexo 5).

3.4 Procedimento cirúrgico

A partir da seleção, os pacientes foram submetidos ao procedimento de artroscopia em ATM, sob anestesia geral, no Hospital São Paulo, da UNIFESP.

Todos pacientes receberam profilaxia antibiótica com Cefazolina 2g (Laboratório Antibióticos do Brasil Ltda) na indução anestésica.

Foram utilizados para a artroscopia a ótica de 1,9 cm de diâmetro em zero grau, em 30 pacientes e de trinta graus em 2 pacientes, camisa de 2,5 cm de diâmetro, obturador ponta romba e obturador ponta aguda da marca Alemã Karl Storz (Figura 6)



Figura 6. Ótica da Karl Storz, camisa e obturadores.

Para instrumentação foram utilizados o material desenvolvido pelo doutorando, pela empresa Traumec (Rio Claro, SP), constituído de camisa de 1.9 mm de diâmetro, obturador ponta romba e aguda, faca, cureta, gancho, pinça e dissector reto e shaver (Figura 7).

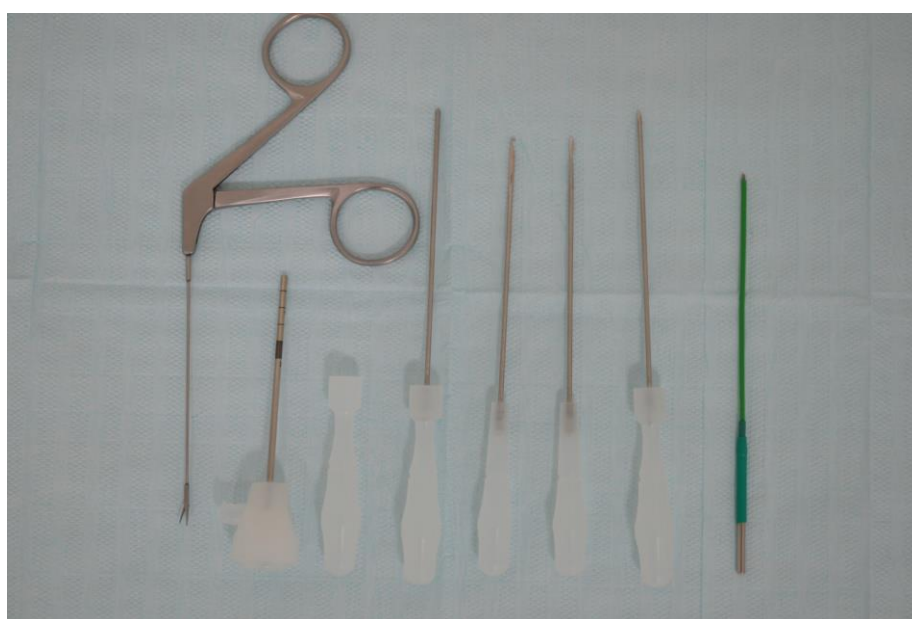


Figura 7. Instrumentais para artroscopia de ATM.

Foi realizada a antisepsia utilizando gaze embebida em clorexidine alcoólica, e, foi acomodada $\frac{1}{4}$ de gaze no conduto auditivo externo. Foram realizadas as marcações com caneta de marcar pele para orientação das punções para artroscopia. Inicialmente, foi traçada uma reta desde o tragus auricular até o canto lateral do olho. O primeiro ponto foi realizado medindo 1 cm a frente do tragus e 2 mm abaixo da reta traçada. Este primeiro ponto serviu para introdução da ótica. O segundo ponto foi marcado a 3 cm do tragus e a 5 mm abaixo da linha reta, sendo utilizado para inserção dos instrumentos de manipulação da artroscopia (Figura 8).

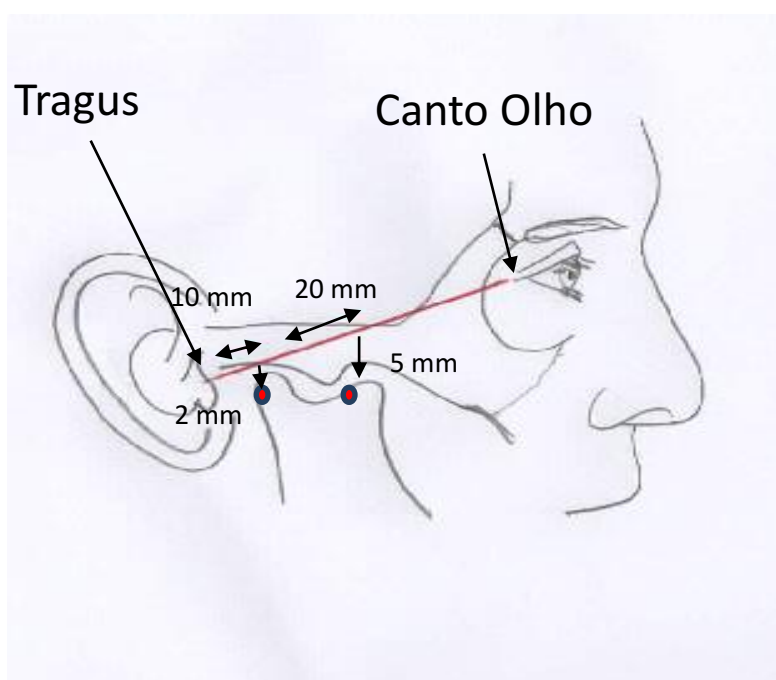


Figura 8. Pontos de punção para artroscopia.

Após as marcações, foi realizado a infiltração intra-articular com aproximadamente 2 ml de cloridrato de lidocaína a 2% sem vaso constritor para expansão da cavidade intra-articular. Após, iniciou-se o procedimento pela introdução da ótica na primeira marcação, utilizando a camisa com obturador pontiagudo e introduzindo até o arco zigomático. Em seguida, o obturador pontiagudo foi trocado pelo obturador rombo, para perfurar a cápsula articular. Então, foi realizada a troca do obturador rombo pela ótica para proceder a varredura dos pontos articulares: recesso posterior, cortina sinovial, eminência, disco articular e recesso anterior (Figura 9).

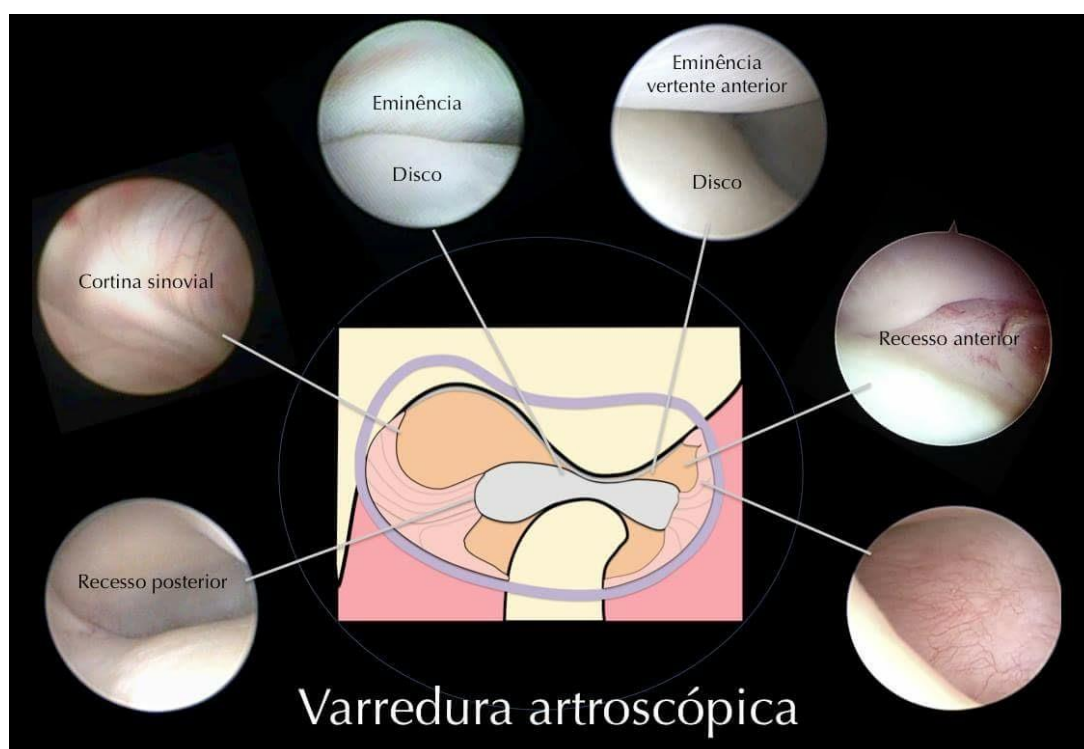


Figura 9. Pontos de varredura artroscópica.

No segundo ponto de punção foi introduzida a cânula com obturador pontiagudo até a eminência articular em seguida trocamos pelo obturador rombo, para perfurar a cápsula articular, a fim de evitar lesão ao disco articular.

O procedimento cirúrgico realizado foi a lise e lavagem artroscópica em 32 casos, com os instrumentos removemos bridas e aderências e mobilizamos o disco articular.

Durante a artroscopia da ATM, foi utilizada solução de Lactato de Ringer (Baxter), em média 500 ml, para irrigação. E ao final dos procedimentos foi utilizado a infiltração de 1 ml de hialuronato sódico 20 mg (Sinvysc - Novartis).

Todas as artroscopias foram realizadas pelo mesmo profissional, e os pacientes tiveram alta hospitalar de 12 a 24 horas, após o procedimento. Os pacientes foram orientados a realizar fisioterapia para mobilidade mandibular após 5 dias e iniciar o uso da placa miorreaxante após 30 dias, por um período de 3 meses. Receberam antibiótico, analgésico e anti-inflamatório no pós-operatório.

3.5 Seguimento

Após 6 meses, os pacientes retornaram ao ambulatório para realização de nova avaliação clínica e com novo exame de ressonância magnética de ATM. As avaliações já descritas no item 3.3.2 foram realizadas nesse período pós tratamento da artroscopia e os parâmetros de: abertura bucal, dor em ATM, estalos ou ruídos e avaliação da Ressonância Magnética de ATM foram comparados.

3.6 Avaliação de complicações

No período de 6 meses foi avaliado a presença das seguintes complicações: lesão do nervo facial, lesão artério-venosa, danos intra-articulares (perfuração de disco articular), laceração do canal auditivo externo, alteração de acuidade visual, infecção e perda auditiva (neste trabalhamos relatamos as complicações ocorridas durante o procedimento cirúrgico e no pós-operatório).

3.7 Forma de avaliação dos resultados

Os resultados foram avaliados da seguinte maneira:

Isolados: porcentagem da ocorrência dos achados de anamnese, exame físico e de ressonância magnética de ATM, em grupo de 32 pacientes.

Comparados: por meio da mesma metodologia e utilizando o mesmo grupo de pacientes, os resultados das avaliações foram comparados (avaliação pré-operatória x 6 meses após artroscopia). Para comparação dos resultados foi aplicado o Teste T de Student.

A faixa etária média foi de 32 +/- 15 anos (17 a 47 anos) e a mediana foi de 34 anos.

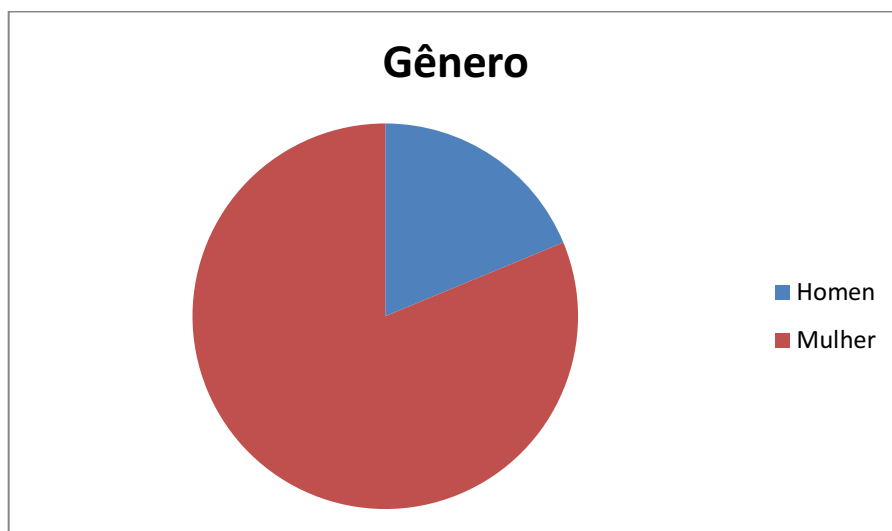


Gráfico 1. Prevalência de DTMs nos pacientes.

Nenhum paciente apresentou antecedentes de cirurgias prévias na região de cabeça e pescoço.

Em relação à lateralidade do procedimento cirúrgico:

Tabela 1. Lateralidade do procedimento cirúrgico

Unilateral	11 pacientes
Bilateral	21 pacientes
Total	32 pacientes

Dos 32 pacientes, 27 relataram ruídos articulares durante a abertura de boca ou mastigação, e apenas 5 pacientes não apresentavam ruídos articulares durante a movimentação mandibular.

Em relação à Classificação de Wilkes (Undt 2006), 1 paciente apresentava estágio II, 13 pacientes apresentavam estágio III, 16 pacientes estágio IV e 2 pacientes estágio V (Anexo 6).

1. Dor

Em relação a EVA de dor no período pré-operatório (média $\pm$ desvio padrão = 8.22 ± 1.01) foi significativamente maior ($p < 0.0001$, $t = 19.732$, $df = 31$), em relação ao período pós-operatório (média $\pm$ desvio padrão = 1.94 ± 1.74). Havendo diminuição da dor no pré-operatório em média de 8 (EVA) para 2 (EVA) no pós-operatório.

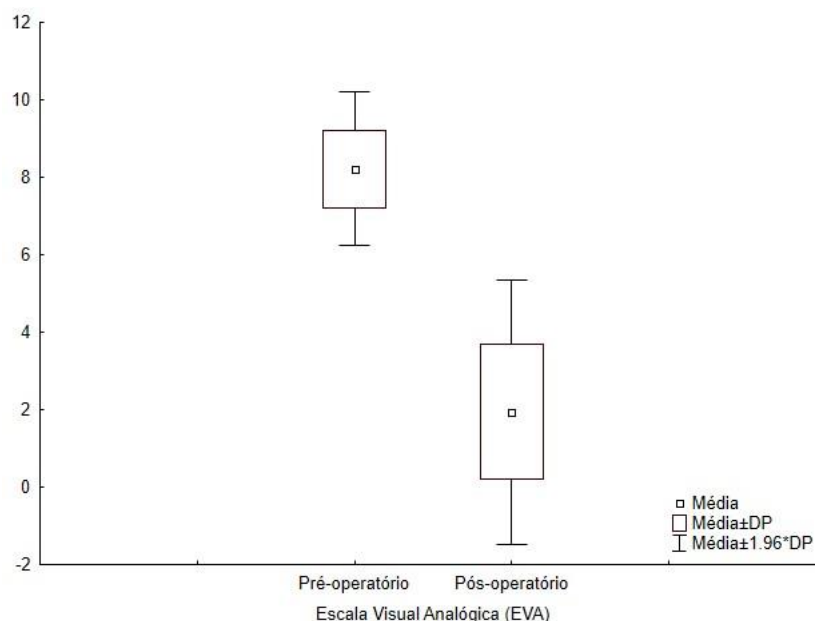


Gráfico 2. Comparação estatística entre medidas da escala visual analógica no período pré-operatório e no período pós-operatório da cirurgia artroscópica na articulação temporomandibular. O acrônimo DP se refere ao desvio padrão calculado.

2. Cirurgias e RM

As cirurgias realizadas nestes 32 pacientes, foram a lise e lavagem artroscópica, sendo 53 ATMs. Em apenas 7 ATMs houve mudanças na RM de ATM, com melhora do posicionamento do disco articular, sendo que o restante das ATMs, o disco articular ficou inalterado e 1 ATM com piora do posicionamento do disco articular com deslocamento sem redução (Anexo 7).

Em 3 casos foram visualizados durante a artroscopia, perfurações no disco articular, não diagnosticado pela RM.

Em apenas um paciente realizamos a artrostomia com discopexia bilateral, após lise e lavagem artroscópica, devido a persistência de dor, estalidos e limitação de abertura de boca.

3. Abertura Bucal

Em relação à abertura bucal no período pós-operatório (média $\pm$ desvio padrão = 4.08 ± 0.37) foi significativamente maior ($p < 0.0001$, $t = -11.6643$, $df = 31$), em relação ao período pré-operatório (média $\pm$ desvio padrão = 2.62 ± 0.65). Com melhora de abertura bucal média de 2,5 cm no pré-operatório para 4 cm no pós-operatório.

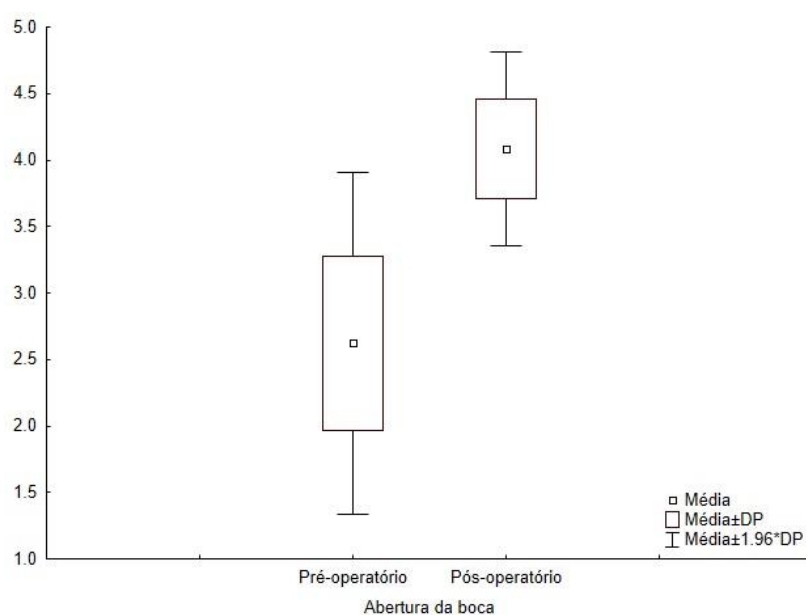


Gráfico 3. Comparação estatística entre medidas da abertura da boca no período pré-operatório e no período pós-operatório da cirurgia artroscópica na articulação temporomandibular. O acrônimo DP se refere ao desvio padrão calculado.

4. Complicações

Em relação às complicações, em 12% (5) dos pacientes ocorreram complicações temporárias, sendo que, em 3 pacientes houve paralisia facial temporária (ramo frontal), em 1 paciente ocorreu infiltração de solução irrigadora em espaço látero-faríngeo, com regressão espontânea após 2 horas e 1 paciente

apresentou sangramento durante procedimento cirúrgico de artroscopia, tratada apenas com compressão local.

Houve predileção pelo sexo, foram 84% do sexo feminino e 16% do sexo masculino, coincidindo com os achados em literatura que demonstram uma maior prevalência de DTM em mulheres (De Bont, 1996; Cordeiro, Guimarães, 2012).

A média da idade dos pacientes, coincide com o período de maior prevalência da doença, entre 35 -50 anos, diminuindo após esta idade (Cordeiro, Guimarães, 2012; Yekkalam, Wanman, 2014).

Assim como Okenson (1992) acreditamos que as desordens temporomandibulares devem ser tratadas primeiro de forma conservadora, incluindo: ajustes oclusais, placas interoclusais, terapia farmacológica, fisioterapia, TENS e termoterapia. Assim como notamos em nosso estudo dos 450 pacientes avaliados com DTM, apenas 32 apresentaram necessidade de procedimento cirúrgico. A terapia discutida acima deve ser instituída durante todo o tratamento quer seja não cirúrgico ou cirúrgico.

Em relação ao estágio de Wilkes, a prevalência maior de pacientes com DTM e operados foi correspondente ao estágio III e IV, sendo que os pacientes de estágio III obtiveram melhores resultados com o tratamento cirúrgico de artroscopia (Undt et al., 2006; Zhang et al., 2010; Gonzalez-Garcia, Rodriguez-Campo, 2011). Provavelmente devido ao estágio intermediário dos desarranjos internos de ATM, como deslocamento do disco articular, aderências e início de degenerações intra-articulares.

Em comparação das imagens de RM dos discos articulares, não houve mudanças significativas no pré e pós-operatório após lavagem e lise artroscópica (Undt et al., 2006; Hobeich et al., 2007; Gonzalez-Garcia, Rodriguez-Campo, 2011; Zhang et al., 2011a; Goizueta Adame, Munoz-Guerra, 2012; Zhu et al., 2012; Vos et al., 2013; Weedon et al., 2013).

Apesar de ser o meio mais indicado para avaliação da posição do disco articular, algumas precauções devem ser tomadas quando se avalia uma imagem de RM de ATM, como: a dificuldade em se observar perfurações e aderências, dificuldade de interpretação em regiões extremamente laterais ou mediais. Aliado a essas precauções alguns artifícios que dificultariam erros de diagnóstico em RM de ATM seriam a utilização de RM com cortes menos espessos, a associação de imagens sagitais e coronais e menor campo de visão da imagem.

Os ruídos e estalidos articulares tiveram melhora no primeiro mês após lavagem e lise artroscópica de 90% dos pacientes, ocorrendo recidiva dos mesmos após uma média de 30 dias, em 80% dos pacientes. A melhora dos ruídos nos primeiros 30 dias pode ter sido devido a manipulação e infiltração do ácido hialurônico. Após esse período, com absorção da medicação, esses ruídos e estalidos retornam. Os pacientes que fizeram a infiltração de ácido hialurônico, apresentaram uma melhora inicial na abertura de boca e dor, facilitando a fisioterapia pós-operatória (Guarda-Nardini et al, 2012).

Em relação às complicações, ocorreram em 12% dos pacientes, de forma temporária. A paralisia facial temporária foi a maior complicação, em todos os casos o ramo temporal do nervo facial foi envolvido, provavelmente devido a infiltração de anestésico local no início da artroscopia. Todos os casos tiveram regressão espontânea após 6 horas. A infiltração de solução irrigadora em espaço látero-faríngeo ocorreu em 1 paciente, provavelmente devido ao não retorno da solução de lavagem e pressão maior da infusão, neste caso foi necessário deixar o paciente anestesiado e intubado por 2 horas, após o término do procedimento, ocorrendo a regressão do edema. E a utilização de instrumentais com diâmetro menor, evitou a perfuração do disco articular. Demonstrando que a taxa de complicações em artroscopia é baixa (Gonzalez-Garcia et al., 2006; Zhang et al., 2011b; Munoz-Guerra et al., 2013; Tzanidakis, Sidebottom, 2013; Weedon et al., 2013; Li et al., 2014).

Acreditamos que a cirurgia artroscópica pode causar danos intra-articulares da cavidade glenoide, côndilo e do disco articular, sendo evitadas com entrada cautelosa na articulação, com a mudança por trocaro rombo e instrumentais mais delicados.

Entre os procedimentos cirúrgicos, assim como Undt et al. (2006), concordamos que a cirurgia artroscópica das disfunções das articulações temporomandibulares é um procedimento minimamente invasivo, resultando em um menor tempo de hospitalização comparado a cirurgia aberta em média e com menos chances de injúrias ao nervo facial.

Ao avaliarmos os dados obtidos neste estudo, podemos dizer que poucas as diferenças encontradas comparadas à literatura, onde concluimos os resultados

obtidos por meio da avaliação clínica (EVA e abertura de boca), de imagens de RM no período de 6 meses, a técnica de cirurgia artroscópica de lise e lavagem, apresenta resultado satisfatório. Sendo que a avaliação a longo prazo destes pacientes, nos serve de estímulo para continuarmos na mesma linha de pesquisa. A cirurgia artroscópica das disfunções das articulações temporomandibulares, sendo uma técnica menos invasiva e com baixa morbidade, torna-se uma opção de tratamento cirúrgico, antes da decisão por cirurgias abertas, em muitos casos.

Com base na metodologia empregada no presente estudo, podemos concluir que:

1. A cirurgia artroscópica das disfunções de ATM, através do exame clínico de abertura de boca e dor é efetiva.
2. Em relação ao posicionamento do disco articular, não houve mudança significativa após cirurgia artroscópica.
3. A cirurgia artroscópica em ATM pode ser indicada para os pacientes com disfunção temporomandibular que não tiveram melhora após tratamento conservador.
4. A cirurgia artroscópica em ATM apresentam baixo índice de complicações, sendo estas temporárias e autolimitadas.

7 REFERÊNCIAS

Applebaum EL, Berg LF, Kumar A, Mafee MF. Otologic complications following temporomandibular joint arthroscopy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1988 Nov-Dec;97(6 Pt 1):675-9.

Carls FR, Engelke W, Locher MC, Sailer HF. Complications following arthroscopy of the temporomandibular joint: analysis covering a 10-year period (451 arthroscopies). *J Craniomaxillofac Surg*. 1996 Feb;24(1):12-5.

Cioffi I, Perrotta S, Ammendola L, Cimino R, Vollaro S, Paduano S, et al. Social impairment of individuals suffering from different types of chronic orofacial pain. *Prog Orthod*. 2014;15(1):27.

Cordeiro IB, Guimarães AS. [Profile of patients with temporomandibular joint disorder: main complaint, signs, symptoms, gender and age]. *RGO Rev Gaúcha Odontol* [Internet]. 2012 Apr-Jun [cited 2015 Oct 27];60(2):143-8. Portuguese. Available from: <http://www.revistargo.com.br/viewarticle.php?id=1853>

de Bont LG. Temporomandibular joint degenerative diseases: pathogenesis. In: Stegenga B, de Bont LG, editors. *Management of temporomandibular joint degenerative diseases: biologic basis and treatment outcome*. Basel: Birkhäuser Verlag; 1996. p. 3-11.

Ferreira-Bacci AV, Mazzetto MO, Fukusima SS. [Application and assessment of psychophysics scales to measure pain in temporomandibular disorders]. *JBA J Bras Oclusão ATM Dor Orofac* [Internet]. 2003 Jan-Mar [cited 2015 Oct 27];3(9):51-7. Portuguese. Available from: http://dtscience.com/index.php/orthodontics_JBA/article/viewFile/240/220

Goizueta Adame CC, Munoz-Guerra MF. The posterior double pass suture in repositioning of the temporomandibular disc during arthroscopic surgery: a report of 16 cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 2012 Jan;40(1):86-91.

Gonzalez-Garcia R, Rodriguez-Campo FJ. Arthroscopic lysis and lavage versus operative arthroscopy in the outcome of temporomandibular joint internal derangement: a comparative study based on Wilkes stages. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Oct;69(10):2513-24.

Gonzalez-Garcia R, Rodriguez-Campo FJ, Escorial-Hernandez V, Munoz-Guerra MF, Sastre-Perez J, Naval-Gias L, et al. Complications of temporomandibular joint arthroscopy: a retrospective analytic study of 670 arthroscopic procedures. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006 Nov;64(11):1587-91.

Guarda-Nardini L, Olivo M, Ferronato G, Salmaso L, Bonini S, Manfredini D. Treatment effectiveness of arthrocentesis plus hyaluronic acid injections in different age groups of patients with temporomandibular joint osteoarthritis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Sep;70(9):2048-56.

Guo C, Shi Z, Revington P. Arthrocentesis and lavage for treating temporomandibular joint disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 (4):CD004973.

- Gynther GW, Holmlund AB, Reinholt FP, Lindblad S. Temporomandibular joint involvement in generalized osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a clinical, arthroscopic, histologic, and immunohistochemical study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1997 Feb;26(1):10-6.
- Hamada Y, Kondoh T, Holmlund AB, Iino M, Kobayashi K, Seto K. Influence of arthroscopically observed fibrous adhesions before and after joint irrigation on clinical outcome in patients with chronic closed lock of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005 Oct;34(7):727-32.
- Hellsing G, Holmlund A, Nordenram A, Wredmark T. Arthroscopy of the temporomandibular joint. Examination of 2 patients with suspected disk derangement. *Int J Oral Surg.* 1984 Feb;13(1):69-74.
- Hilsabeck RB, Laskin DM. Arthroscopy of the temporomandibular joint of the rabbit. *J Oral Surg.* 1978 Dec;36(12):938-43.
- Hobeich JB, Salameh ZA, Ismail E, Sadig WM, Hokayem NE, Almas K. Arthroscopy versus arthrocentesis. A retrospective study of disc displacement management without reduction. *Saudi Med J.* 2007 Oct;28(10):1541-4.
- Hobeiche J, Salameh Z, Tashkandi E, Almas K. Arthroscopy vs. open-joint surgery for the management of internal derangement of the temporomandibular joint: a retrospective study comparing female subjects from two centers. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(3):48-55.
- Holmlund A, Hellsing G. Arthroscopy of the temporomandibular joint. An autopsy study. *Int J Oral Surg.* 1985 Apr;14(2):169-75.
- Kim YK, Im JH, Chung H, Yun PY. Clinical application of ultrathin arthroscopy in the temporomandibular joint for treatment of closed lock patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 May;67(5):1039-45.
- Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1969 Jul;79(1):147-53.
- Li H, Cai X, Yang C, Wang S, Huang L. Ruptured disc after arthroscopic repositioning in the temporomandibular joint: a retrospective magnetic resonance imaging study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Jul;52(6):545-50.
- Liu XM, Cai XY, Yang C, Zhang SY, Chen MJ, Yun B, et al. Can puncture increase the risk of intra-articular adhesion in the temporomandibular joint? *J Craniofac Surg.* 2014 Jan;25(1):e26-9.
- Mahl CR, Silveira MW. [Diagnostic images of the temporomandibular joint: techniques and indications]. *JBA J Bras Oclusão ATM Dor Orofac [Internet].* 2002 [cited 2015 Oct 28];2(8):327-32. Portuguese. Available from: http://www.dtscience.com/index.php/orthodontics_JBA/article/viewFile/236/216
- Mancha de la Plata M, Munoz-Guerra M, Escorial Hernandez V, Martos Diaz P, Gil-Diez Usandizaga JL, Rodriguez-Campo FJ. Unsuccessful temporomandibular joint

arthroscopy: is a second arthroscopy an acceptable alternative? J Oral Maxillofac Surg. 2008 Oct;66(10):2086-92.

Marchesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. 2a ed. São Paulo: Pancast; 1999.

Martin-Granizo R, Caniego JL, de Pedro M, Dominguez L. Arteriovenous fistula after temporomandibular joint arthroscopy successfully treated with embolization. Int J Oral Maxillofac Surg. 2004 Apr;33(3):301-3.

Martins WD. Artroscopia da articulação temporomandibular. Rev Bras Ortop. 1993;28(8):547-52.

McCain JP, Sanders B, Koslin MG, Quinn JH, Peters PB, Indresano AT. Temporomandibular joint arthroscopy: a 6-year multicenter retrospective study of 4,831 joints. J Oral Maxillofac Surg. 1992 Sep;50(9):926-30.

Miettinen O, Lahti S, Sipila K. Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life. Acta Odontol Scand. 2012 Jul;70(4):331-6.

Milbauer DL. Magnetic resonance imaging and computerized tomography. In: Kaplan AS, Assael LA, editors. Temporomandibular disorders: diagnosis and treatment. Philadelphia: W. B. Saunders; 1991. p. 353-70.

Miyamoto H, Sakashita H, Miyata M, Goss AN. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: comparison of two successful techniques. Br J Oral Maxillofac Surg. 1999 Oct;37(5):397-400.

Munoz-Guerra MF, Rodriguez-Campo FJ, Escorial Hernandez V, Sanchez-Acedo C, Gil-Diez Usandizaga JL. Temporomandibular joint disc perforation: long-term results after operative arthroscopy. J Oral Maxillofac Surg. 2013 Apr;71(4):667-76.

Murakami K, Ono T. Temporomandibular joint arthroscopy by inferolateral approach. Int J Oral Maxillofac Surg. 1986 Aug;15(4):410-7.

Murakami KI, Tsuboi Y, Bessho K, Yokoe Y, Nishida M, Iizuka T. Outcome of arthroscopic surgery to the temporomandibular joint correlates with stage of internal derangement: five-year follow-up study. Br J Oral Maxillofac Surg. 1998 Feb;36(1):30-4.

Ohnishi M. Clinical application of arthroscopy in the temporomandibular joint diseases. Bull Tokyo Med Dent Univ. 1980 Sep;27(3):141-50.

Okenson JP. Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992. 449 p.

Sembronio S, Albiero AM, Robiony M, Costa F, Toro C, Politi M. Septic arthritis of the temporomandibular joint successfully treated with arthroscopic lysis and lavage: case report and review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Feb;103(2):e1-6.

- Shen P, Huo L, Zhang SY, Yang C, Cai XY, Liu XM. Magnetic resonance imaging applied to the diagnosis of perforation of the temporomandibular joint. *J Craniomaxillofac Surg*. 2014 Sep;42(6):874-8.
- Smolka W, Iizuka T. Arthroscopic lysis and lavage in different stages of internal derangement of the temporomandibular joint: correlation of preoperative staging to arthroscopic findings and treatment outcome. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 Apr;63(4):471-8.
- Sorel B, Piecuch JF. Long-term evaluation following temporomandibular joint arthroscopy with lysis and lavage. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2000 Aug;29(4):259-63.
- Talaat WM, McGraw TA, Klitzman B. Relationship between the canthal-tragus distance and the puncture point in temporomandibular joint arthroscopy. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Jan;39(1):57-60.
- Thomas SM, Matthews NS. Current status of temporomandibular joint arthroscopy in the United Kingdom. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Oct;50(7):642-5.
- Torres DE, McCain JP. Arthroscopic electrothermal capsulorrhaphy for the treatment of recurrent temporomandibular joint dislocation. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Jun;41(6):681-9.
- Tzanidakis K, Sidebottom AJ. Outcomes of open temporomandibular joint surgery following failure to improve after arthroscopy: is there an algorithm for success? *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013 Dec;51(8):818-21.
- Undt G, Murakami K, 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. *J Craniomaxillofac Surg*. 2006 Jun;34(4):234-41.
- Venetis G, Pilavaki M, Triantafyllidou K, Papachristodoulou A, Lazaridis N, Palladas P. The value of magnetic resonance arthrography of the temporomandibular joint in imaging disc adhesions and perforations. *Dentomaxillofac Radiol*. 2011 Feb;40(2):84-90.
- Vos LM, Huddleston Slater JJ, Stegenga B. Lavage therapy versus nonsurgical therapy for the treatment of arthralgia of the temporomandibular joint: a systematic review of randomized controlled trials. *J Orofac Pain*. 2013 Spring;27(2):171-9.
- Waide FL, Bade DM, Lovasko J, Montana J. Clinical management of a patient following temporomandibular joint arthroscopy. *Phys Ther*. 1992 May;72(5):355-64.
- Weedon S, Ahmed N, Sidebottom AJ. Prospective assessment of outcomes following disposable arthroscopy of the temporomandibular joint. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013 Oct;51(7):625-9.
- Westesson PL, Eriksson L, Liedberg J. The risk of damage to facial nerve, superficial temporal vessels, disk, and articular surfaces during arthroscopic examination of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1986 Aug;62(2):124-7.

White RD. Retrospective analysis of 100 consecutive surgical arthroscopies of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989 Oct;47(10):1014-21.

Yang C, Cai XY, Chen MJ, Zhang SY. New arthroscopic disc repositioning and suturing technique for treating an anteriorly displaced disc of the temporomandibular joint: part I--technique introduction. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Sep;41(9):1058-63.

Ybema A, De Bont LG, Spijkervet FK. Arthroscopic cauterization of retrodiscal tissue as a successful minimal invasive therapy in habitual temporomandibular joint luxation. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Mar;42(3):376-9.

Yekkalam N, Wanman A. Prevalence of signs and symptoms indicative of temporomandibular disorders and headaches in 35-, 50-, 65- and 75-year-olds living in Vasterbotten, Sweden. *Acta Odontol Scand.* 2014 Aug;72(6):458-65.

Zhang S, Huang D, Liu X, Yang C, Undt G, Haddad SM, et al. Arthroscopic treatment for intra-articular adhesions of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011a Aug;69(8):2120-7.

Zhang S, Yang C, Cai X, Liu X, Huang D, Xie Q, et al. Prevention and treatment for the rare complications of arthroscopic surgery in the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011b Nov;69(11):e347-53.

Zhang SY, Liu XM, Yang C, Cai XY, Chen MJ, Haddad MS, et al. New arthroscopic disc repositioning and suturing technique for treating internal derangement of the temporomandibular joint: part II--magnetic resonance imaging evaluation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Aug;68(8):1813-7.

Zhu Y, Zheng C, Deng Y, Wang Y. Arthroscopic surgery for treatment of anterior displacement of the disc without reduction of the temporomandibular joint. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Mar;50(2):144-8.

ANEXO 1 – Projeto de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos

MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

PROJETO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Projeto de Pesquisa:	Cirurgia Artroscópica da Articulação Temporomandibular: avaliação de 50 pacientes
----------------------	---

Informações Preliminares**Responsável Principal**

CPF:	13024916873	Nome:	Roberto Moreno
Telefone:	(11) 5561-4551	E-mail:	contato@clinarobertomoreno.com.br

Instituição Proponente

CNPJ:	60.453.032/0001-74	Nome da Instituição:	Escola Paulista de Medicina
-------	--------------------	----------------------	-----------------------------

É um estudo internacional? Não

Área de Estudo

Grandes Áreas do Conhecimento (CNPq)

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo (OMS)

- Clínico

Título Público da Pesquisa: Cirurgia Artroscópica da Articulação Temporomandibular: avaliação de 50 pacientes

Contato Público

CPF	Nome	Telefone	E-mail
13024916873	Roberto Moreno	(11) 5561-4551	contato@clinarobertomoreno.com.br

Contato Roberto Moreno

Desenho de Estudo / Apoio Financeiro

Desenho do Estudo: Intervenção/Experimental

Condições de saúde ou problemas

Condição de saúde ou Problema
transtornos da articulação temporomandibular

Descritores Gerais para as Condições de

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
K07.6	Transtornos da articulacao temporomandibular

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
D013704	Articulação Temporomandibular

Descritores Específicos para as Condições de Saúde

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
K07.6	Transtornos da articulacao temporomandibular

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
D013704	Transtornos da articulação temporomandibular

Tipo de Intervenção: Único

Natureza da Intervenção

- Procedimento/operatória/cirurgia
- Procedimento/operatória/cirurgia

Descritores da Intervenção

Descritores da Intervenção

Intervenções
Artroscopia de Articulação temporomandibular

Lista de CID

Código CID	Descrição CID
K07.6	Transtornos da articulacao temporomandibular

Lista de DECS

Código DECS	Descrição DECS
D013704	Transtornos da articulação temporomandibular

Fase

- Fase 1

Desenho:

Os pacientes serão selecionados através do exame clínico e de imagem (Ressonância Magnética de ATM). Selecionados 50 pacientes que apresentem alterações degenerativas em Articulação temporomandibular, associados a dor e limitação de abertura bucal. Serão classificados as desordens em articulação temporomandibular e realizado cirurgia artroscópica. Após 6 meses serão reavaliados através de exame clínico e de imagem.

Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio
43.828.151/0001-45	Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo ((FAPESP))			Institucional Principal

Palavra Chave

Palavra-chave
Articulação Temporomandibular
Artroscopia

Transtornos Temporomandibulares

Detalhamento do Estudo

Resumo:

A cirurgia artroscópica da articulação temporomandibular (ATM), foi descrita primeiramente por OHNISHI (1975), iniciando-se uma nova era na cirurgia desta complexa articulação. Menos invasiva do que as técnicas clássicas de artrotomia da ATM, a artroscopia tem apresentado um desenvolvimento vertiginoso, permitindo a resolução de diversas patologias da ATM classificadas numa zona que pode ser considerada neutra: tratamento conservador ineficaz, mas ainda com sintomatologia que não justifique procedimentos cirúrgicos relativamente invasivos. A técnica cirúrgica a ser realizada será determinada de acordo com a patologia apresentada, desde a artrocentese até o reposicionamento e fixação do disco articular.

Introdução:

A cirurgia artroscópica da articulação temporomandibular (ATM), inicia-se uma nova era na cirurgia desta complexa articulação. Menos invasiva do que as técnicas clássicas de artrotomia da ATM, a artroscopia tem apresentado um desenvolvimento vertiginoso, permitindo a resolução de diversas patologias da ATM classificadas numa zona que pode ser considerada neutra: tratamento conservador ineficaz, mas ainda com sintomatologia que não justifique procedimentos cirúrgicos relativamente invasivos. Nestes trabalho os autores realizarão o procedimento cirúrgico de artroscopia em 50 pacientes que apresentarem desarranjo interno da articulação temporomandibular, utilizando o artroscopio e materiais específicos. Os pacientes serão selecionados no ambulatório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

Hipótese:

Avaliar a eficácia da técnica cirúrgica de artroscopia em articulação temporomandibular, em relação ao tempo de recuperação do paciente e no tratamento da patologia.

Objetivo Primário:

Avaliar a eficácia da técnica cirúrgica de artroscopia, de acordo com a alteração intra-articular.

Metodologia Proposta:

Realizar cirurgia artroscópica na ATM 50 pacientes que apresentem desarranjos internos, comprovados pela Ressonância Magnética, associado a dores e restrições de abertura bucal. O tratamento proposto será realizado pela artroscopia, desde a artrocentese até o reposicionamento do disco articular, com novo método de fixação. Após seis meses serão reavaliados através de exame clínico e diagnóstico.

Critério de Inclusão:

Pacientes portadores de desarranjos internos em articulação temporomandibular, associado a dor e trismo. Pacientes com idade entre 18 a 65 anos de idade, sexo feminino e masculino. Estado de saúde apto a realizar procedimento cirúrgico sob anestesia geral.

Critério de Exclusão:

Pacientes portadores de desarranjos internos em articulação temporomandibular, que não fizeram tratamento conservador com placa miorrelaxante e medicação prévio. Pacientes fora da idade de inclusão e inaptos ou indisponíveis a cooperar com o estudo. Pacientes com doença clínica descompensada e risco cirúrgico ASA III e IV.

Riscos:

Pacientes não beneficiados com a técnica cirúrgica, continuando com dores e restrição de abertura bucal. Sangramento na região da punção e paralisia temporária do nervo facial.

Benefícios:

Eliminar as dores em região da articulação temporomandibular e boa abertura bucal, em média 4 cm.

Metodologia de Análise de Dados:

Serão avaliados de forma isolada, porcentagem da ocorrência dos achados de anamnese e exame físico em um grupo de 50 pacientes com dores em região de articulação temporomandibular, uni ou bilateralmente. E comparado, um estudo prospectivo realizado com a mesma metodologia (mesmo protocolo de avaliação): ressonância magnética de articulação temporomandibular e avaliação subjetiva de intensidade de dor na articulação e medição da abertura bucal. A análise estatística comparativa entre pré e pós-operatório será realizada através do Teste T de Student.

Desfecho Primário:

Eficácia da técnica cirúrgica, reavaliação após 6 meses, ausência de dor e manter abertura bucal de no mínimo 4 cm.

Desfecho Secundário:

Reavaliar a Ressonância Magnética após 6 meses da artroscopia da articulação temporomandibular.

Tamanho da Amostra no Brasil: 50

Países de Recrutamento

País de Origem do Estudo	País	Nº de Sujeitos
Sim	BRASIL	50

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Indique o número de indivíduos que serão abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofreram algum tipo de intervenção neste centro:

50

Grupos em que serão divididos os sujeitos de pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Grupo 1	50	Artroscopia de ATM

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Cronograma de Execução

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
inicial	01/11/2012	03/11/2014

Orçamento Financeiro

Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Obturador Karl Storz ponta romba	Capital	R\$ 625,19
Obturador Karl Storz ,ponta aguda	Capital	R\$ 625,19
Trocarter Karl Storz, D=2,5mm, C=3,5 cm	Capital	R\$ 400,80
Obturador Karl Storz ponta aguda	Capital	R\$ 653,99
Faca Karl Storz, D=1,5 mm, C= 7,5 cm	Capital	R\$ 946,79
Gancho Karl Storz, graduado, D=1,5 mm, C= 7,5 cm	Capital	R\$ 859,19
Manopla Plástica p/ eletrodo para eletrocirurgia Karl Storz	Capital	R\$ 1.972,78
Eletrodo para eletrocirurgia Karl Storz	Capital	R\$ 684,00
Cabo bipolar com soquete 2 mm Karl Storz	Capital	R\$ 436,33
Camisa Karl Storz, D=1,3mm, C= 8cm, para fetoscopia	Capital	R\$ 868,80
Endoscópio Rígido Karl Storz, Hopkins, AV= 30°, D= 1,9 mm, C=6,5	Capital	R\$ 12.121,08
Camisa Karl Storz, D=2,5, C=4cm	Capital	R\$ 1.094,39
Caixa Plástico perfurado para esterilização	Capital	R\$ 2.797,03
Pinça Karl Storz, C= 10 cm	Capital	R\$ 1.729,19
Tesoura cirúrgica Karl Storz, C= 10 cm	Capital	R\$ 3.037,17
Pinça para biópsia Karl Storz, D= 1,3 mm, C= 6 cm	Capital	R\$ 1.649,98
Total em R\$		R\$ 30.501,90

Outras informações, justificativas ou considerações a critério do pesquisador:

Necessito destes equipamentos específicos para realizar a artroscopia da articulação temporomandibular dos pacientes. Estes instrumentais são permanentes.

Bibliografia:

1. Adams, J.C.; Hambleton, D.L. Outline of orthopaedics. 11.ed. Edinburgh: Churchill- Livingstone, 1990; 2. Davis CL, Kaminishi RM, Marshall MW: Arthroscopic surgery for treatment of closed lock. J Oral Maxillofac Surg 49:704, 1991; 3. Dolwick MF, Riggs RR: Diagnosis and treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. Dent Clin North Am 27:561, 1983; 4. Indresano AT: Surgical arthroscopy as the preferred treatment for internal derangements of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg 59:308, 2001; 5. Laskin DM: Arthrocentesis for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joint. Alpha Omega 102:46, 2009; 6. Ohnishi, M. Arthroscopy of the temporomandibular joint. J Jpn Stomat, v.42, n.4, p.207-213, Apr. 1975; 7. Sanders B: Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: Treatment of internal derangement with persistent closed lock. Oral Surg Oral

Med Oral Pathol 62:361, 1986.

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Projeto de Pesquisa	PB_PROJETO_DE_PESQUISA_94662.pdf
Projeto de Pesquisa	PB_PROJETO_DE_PESQUISA_94662.pdf
Projeto de Pesquisa	PB_PROJETO_DE_PESQUISA_94662.pdf
Projeto de Pesquisa	PB_PROJETO_DE_PESQUISA_94662.pdf
Parecer do Relator	PB_PARECER_RELATOR_130969.pdf
Folha de Rosto	07-05-2013 doctor.JPG
TCLE - Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	TCLE.doc
Parecer do Colegiado	PB_PARECER_COLEGIADO_136777.pdf
Outros	CEPUNIFESP238455.pdf
Parecer Consubstanciado do CEP	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_136782.pdf
Projeto de Pesquisa (Anexado pelo Pesquisador)	Projeto Pesquisa para Doutorado na UNIFESP.docx

Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa: ☐ Não

ANEXO 2 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Cirurgia Artroscópica da Articulação Temporomandibular: avaliação de 50 pacientes

Pesquisador: Roberto Moreno

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 09466212.1.0000.5505

Instituição Proponente: Escola Paulista de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo ((FAPESP))

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 275.266

Data da Relatoria: 17/05/2013

Apresentação do Projeto:

Conforme parecer do CEP 136782 de 01/11/2013

Objetivo da Pesquisa:

Conforme parecer do CEP 136782 de 01/11/2013

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer do CEP 136782 de 01/11/2013

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme parecer do CEP 136782 de 01/11/2013

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

pendências atendidas.

Recomendações:

não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem inadequações. pendências atendidas.

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 275.266

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado acata o parecer do relator.

SAO PAULO, 17 de Maio de 2013

Assinador por:

José Osmar Medina Pestana
(Coordenador)

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

ANEXO 3 – Comprovante de Cadastro Institucional**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

São Paulo, 10 de Maio de 2013

COMPROVANTE DE CADASTRO INSTITUCIONAL (238455)

CPF:	130.249.168-73	Característica:	Prospectivo
Título do projeto:	Cirurgia Artroscópica da Articulação Temporomandibular: Avaliação de 50 casos.		
Pesquisador:	Roberto Moreno		
Celular:	(11) 99645-5452	e-mail:	contato@clinarobertomoreno.com.br
Disciplina/Depto:	CCP/ Disc. de ORL e CCP	Campus:	São Paulo
Obj. Acadêmico:	Doutorado	Aquisição de patente:	Não
Patrocínio:	Ausente	Patrocinador:	
Orientador:	Dr. Márcio Abrahão	e-mail:	marcioabrahao@uol.com.br
Chefe de Depto:	Dr. Márcio Abrahão	e-mail:	marcioabrahao@uol.com.br

Resumo:

A cirurgia artroscópica da articulação temporomandibular (ATM), foi descrita primeiramente por OHNISHI (1975), iniciando-se uma nova era na cirurgia desta complexa articulação. Menos invasiva do que as técnicas clássicas de artrotomia da ATM, a artroscopia tem apresentado um desenvolvimento vertiginoso, permitindo a resolução de diversas patologias da ATM classificadas numa zona que pode ser considerada neutra: tratamento conservador ineficaz, mas ainda com sintomatologia que não justifique procedimentos cirúrgicos relativamente invasivos. A técnica cirúrgica a ser realizada será determinada de acordo com a patologia apresentada, desde a artrocentese até o reposicionamento e fixação do disco articular. Nestes trabalho os autores realizarão o procedimento cirúrgico de artroscopia em 50 pacientes que apresentarem desarranjo interno da articulação temporomandibular, utilizando o artroscopio e materiais específicos. Os pacientes serão selecionados no ambulatório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

Orçamento Financeiro

Descrição do item	Quantidade	Valor unitário
1. Instrumentais para Artroscopia de ATM	1	30501,90
	Total	R\$ 30.501,90

ANEXO 4 – Anamnese

São Paulo, de de 201_.

Nome. _____ Idade _____
Profissão _____ Nasc. ____/____/____
Endereço _____ Bairro _____ Est. _____ CEP _____
Fone Res. (____) _____ Cel. (____) _____ Com _____
Indicado por _____ Tel. _____
Email: _____
Queixa: _____

História Médica

1. Esta em tratamento médico? Qual? Porque?
2. Está tomando algum medicamento?
3. Já sofreu alguma doença ou sente dores nas articulações?
4. Já sofreu algum trauma em face?
5. Já realizou algum tratamento para a DTM?
6. Sente dores em ATM na mastigação?
7. Sente dores em ATM durante abertura de boca ?
8. Tem algum tipo de limitação durante a alimentação?
9. Sente ruídos em ATM?
10. Já realizou alguma cirurgia na região de pescoço ou cabeça?

Avaliação Inicial

Abertura Bucal Pré-op. _____

Dor Região ATM em abertura bucal ☐ sim ☐ não

Dor região ATM palpação ☐ sim ☐ não

Estalidos ☐ esq. ☐ dir.

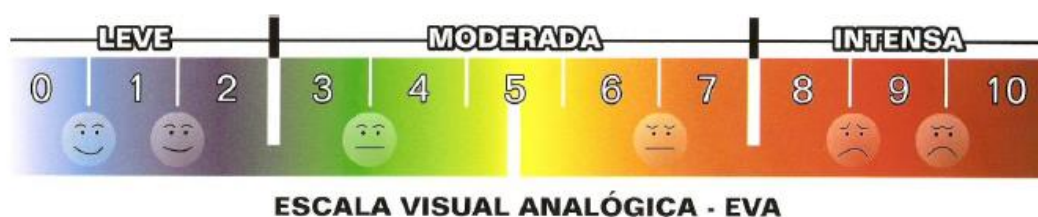
Classificação Wilkes: _____

Oclusão Dentária: _____

Ausência de dentes: _____

Ressonância magnética : _____

Tratamento Proposto: _____



Após 6 meses

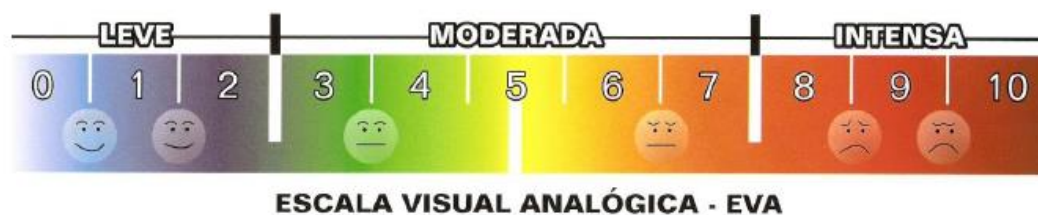
Abertura Buca Pós-op. _____

Dor Região ATM em abertura bucal ☐ sim ☐ não

Dor região ATM palpação ☐ sim ☐ não

Estalidos ☐ esq. ☐ dir.

Ressonância magnética : _____



ANEXO 5 – Classificação de Wilkes nas DTMs

Classificação de Wilkes para os desarranjos internos da ATM
I. Estádio Inicial
A. Clínica: Sem sintomas mecânicos excepto ruído articular recíproco; ausência de dor e limitação de movimento B. Radiologia: Ligeiro deslocamento anterior; contorno anatómico do disco normal; tomograma negativo; C. Anatomia Patológica: Forma anatómica excelente; ligeiro deslocamento anterior; coordenação passiva demonstrável;
II. Estádio Intermediário Inicial
A. Clínica: Um ou mais episódios de dor: início dos problemas mecânicos major, consistentes com o ruído articular audível no meio/final da abertura; captura transitória e bloqueio; B. Radiologia: Ligeiro deslocamento anterior; início da deformidade discal com ligeiro estreitamento do bordo posterior; tomograma negativo; C. Anatomia Patológica: deslocamento anterior do disco, início da deformação anatómica do disco; área central articular normal;
III. Estádio Intermédio
A. Clínica: Múltiplos episódios de dor, sintomas mecânicos, consistentes com bloqueio (intermitente ou completo); restrição de movimentos; dificuldade na função; B. Radiologia: Deslocamento anterior do disco com deformação significativa e prolapso do disco (aumento da perda de espessura do bordo posterior); tomograma negativo; C. Anatomia Patológica: Deformação discal acentuada com deslocamento anterior; Sem grandes alterações tecidulares;
IV. Estádio Intermediário Tardio
A. Clínica: Ligeiro aumento de severidade do estágio intermédio; B. Radiologia: Aumento de severidade do estágio intermédio; tomograma positivo mostrando alterações degenerativas suaves a moderadas dos tecidos duros, achatamento da eminência, deformação do côndilo mandibular, esclerose; C. Anatomia Patológica: Aumento de severidade do estágio intermédio, alterações degenerativas (osteofitos); adesões múltiplas; ausência de perfuração do disco ou ligamento;
V. Estádio Tardio
A. Clínica: Crepitações; Episódios de dor; Limitação crónica do movimento; Dificuldade na função; B. Radiologia: Perfuração do disco ou ligamento; Preenchimento dos defeitos; Grande deformidade do disco e tecidos duros; tomograma positivo com alterações artríticas degenerativas; C. Anatomia Patológica: Grandes alterações degenerativas do disco e tecidos duros; Perfuração do ligamento posterior; Adesões múltiplas; Osteofitos; Achatamento do côndilo e eminência articular; formação de quisto subcondral;

Anexo 6 – Classificação de Wilkes

Paciente	Classificação de Wilkes
1	IV
2	IV
3	III
4	III
5	IV
6	IV
7	III
8	III
9	IV
10	III
11	IV
12	IV
13	II
14	IV
15	III
16	IV
17	IV
18	IV
19	IV
20	IV
21	V
22	III
23	IV
24	III
25	IV
26	III
27	III
28	III
29	IV
30	III
31	III
32	V

Anexo 7 – Lateralidade e resultados da RM

Pacientes	RM pré	RM pós	Lado
1	D=1 e E=1	D=1 e E=2	D e E
2	D=1 e E=2	D=1 e E=2	D e E
3	D=1 e E=0	D=1 e E=0	D e E
4	D=1 e E=0	D=1 e E=0	D
5	D=2 e E=0	D=2 e E=0	D
6	D=2 e E=2	D=2 e E=2	D e E
7	D=1 e E=0	D=1 e E=0	D
8	D=2 e E=2	D=2 e E=2	E
9	D=1 e E=2	D=1 e E=2	E
10	D=0 e E=2	D=0 e E=1	E
11	D=2 e E=2	D=0 e E=0	D e E
12	D=1 e E=2	D=1 e E=2	D e E
13	D=0 e E=0	D=0 e E=0	E
14	D=2 e E=2	D=1 e E=1	D e E
15	E=1 e D=1	E=1 e D=1	D e E
16	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
17	D=1 e E=2	D=1 e E=1	D e E
18	D=1 e E=2	D=1 e E=1	D e E
19	D=2 e E=2	D=2 e E=2	D e E
20	D=1 e E=2	D=1 e E=2	D e E
21	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
22	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
23	D=2 e E=1	D=1 e E=1	D e E
24	E=1	E=1	E
25	E=1	E=1	E
26	D=2	D=2	D
27	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
28	D=2 e E=2	D=2 e E=2	D e E
29	E=2	E=0	E
30	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
31	D=1 e E=1	D=1 e E=1	D e E
32	D=2 e E=1	D=2 e E=1	D e E

RM 1= deslocamento de disco com redução, 2= deslocamento disco sem redução e 0= posição normal do disco articular. Lado esquerdo= E e direito=D

Anexo 8 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento livre e Esclarecido

Meu nome é Roberto Moreno e quero lhe informar que esta pesquisa será realizada para fins de Doutorado, na área de concentração em Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Programa de Pós-Graduação em Medicina do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). O Objetivo desta pesquisa é avaliar a eficácia da técnica cirúrgica de Artroscopia em Articulação Temporo-mandibular (ATM) em pacientes que apresentem desarranjo interno da ATM, associado a dor e limitação de abertura bucal.

O procedimento cirúrgico de Artroscopia de ATM será realizado no Centro Cirúrgico do Hospital São Paulo – UNIFESP, sob anestesia geral. A cirurgia consiste em duas perfurações em região pré-auricular do lado afetado, e manipulação cirúrgica pelo artroscópio. Os voluntários neste estudo necessitarão de exame de Ressonância Magnética de ATM, exame clínico para determinar a alteração em ATM. Após o diagnóstico os pacientes poderão optar pelo tratamento cirúrgico, necessitando de internação por período determinado pela equipe e anestesia geral.

O desconforto deste procedimento cirúrgico é o inchaço, limitação de abertura bucal e má-oclusão. O risco deste procedimento é a lesão de nervo facial, sangramento, infecção e a não cura do problema. Somente no final do estudo poderemos concluir o benefício do procedimento cirúrgico de eliminar ou diminuir a dor em ATM e manter boa abertura bucal, de no mínimo 4 cm, comprovados com a Ressonância Magnética de ATM após 6 meses da cirurgia.

O procedimento alternativo é utilização de medicações para controle da dor, placa miorrelaxante e fisioterapia, pelos quais o paciente pode optar.

Além disso, o Sr.(a) terão garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Roberto Moreno, que pode ser encontrado no endereço Av. Pedro de Toledo, nº 650 – 3º andar. Telefone 55764161. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: cepunifesp@unifesp.br

Terão a garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição

Direito de confidencialidade – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente.

Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores;

Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.

E o compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo "Avaliação da Cirurgia artroscópica da articulação temporomandibular."

Eu discuti com o pesquisador principal Roberto Moreno, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário.

Data / /

Bibliografia consultada

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro; 2011.

Ganança MM, Pontes PA. Metodologia científica: normatização para redação de teses. São Paulo: Unifesp/EPM, Programa de Pós-Graduação em Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço; 2005. 44 p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Normas de apresentação tabular. 3a ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 1993.

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication [Internet]. Philadelphia (PA): ICMJE Secretariat office, American College of Physicians; [updated 2008 Oct; cited 2015 Oct 29]. Available from: <http://www.icmje.org>

Normas para teses e dissertações [Internet]. 2a ed. rev. e corrigida. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Biblioteca Antônio Rubino de Azevedo, Coordenação de Cursos; 2015 [cited 2015 Oct 29]. Available from: <http://www.bibliotecacsp.unifesp.br/Documentos-Apostila/normas-para-teses-e-dissertacoes>

Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 [updated 2009 Oct 21; cited 2015 Oct 29]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>