

Artroscopia da articulação temporomandibular: revisão de literatura

Arthroscopy of the temporomandibular joint: literature review

Saulo Renato FERRAZ^I
Cristian Alexandre CORREA^{II}
Selmar Alves LOBO JÚNIOR^{III}
Douglas Rogério de OLIVEIRA^{IV}
Fernando Pimenta XAVIER^V

Correspondência para/Correspondence to:
Saulo Renato FERRAZ
sauloferraz@yahoo.com.br

RESUMO

As disfunções temporomandibulares (DTM) assolam um grande número de pacientes, apresentando etiologia multifatorial. São tratadas, na maioria dos casos de forma conservadora através de terapêutica medicamentosa, splints e fisioterapia. A artroscopia da articulação temporomandibular (ATM), surge como uma modalidade de tratamento menos invasivo e empregado naqueles casos refratários ao tratamento conservador, evitando-se dessa forma uma cirurgia aberta (artrotomia) da ATM. Dessa forma o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura através da pesquisa de artigos e livros indexados. Nota-se que há um alto índice de sucesso das intervenções artroscópicas, principalmente no que tange à melhora de sintomatologia algica e limitação de abertura bucal. Fica evidente também que dentre tais modalidades, a lise e lavagem artroscópica (LLA) foi amplamente utilizada, com ótimos resultados, e que a discopexia artroscópica, apesar da maior complexidade, também pode ser realizada com sucesso por cirurgião experiente.

Palavras-chave: Artroscopia. Articulação Temporomandibular. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMD) reaches a large number of patients, presenting multifactorial etiology. They are treated in most cases in a conservative manner through drug therapy, splints, and physical therapy. Arthroscopy of the temporomandibular joint (TMJ), emerges as a treatment modality less invasive and used in those refractory cases to the conservative treatment, thus avoiding open surgery (arthrotomy). Therefore, the objective of this study is to conduct a review of the literature through articles and books research. It is possible to realize that there is a high success rate of arthroscopic interventions, particularly with regard to the improvement of pain symptomatology and mouth opening limitation. It is evident also that among these modalities, lysis and arthroscopic lavage (LA) was widely used, with excellent results, and that arthroscopic discopexia, despite the complexity, can also be successfully performed by an experienced surgeon.

Keywords: Arthroscopy. Temporomandibular Joint. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

^IAluno do curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais (CTBMF) pela Fundação Herminio Ometto (FHO) - Uniararas/Hospital Regional de Cotia - São Paulo. ^{II}Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais (CTBMF). Doutor em Implantodontia. Coordenador do curso de Especialização em CTBMF pela Fundação Herminio Ometto (FHO) - Uniararas/Hospital Regional de Cotia - São Paulo. ^{III}Especialista em Periodontia, Implantodontia e Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais (CTBMF). Mestre em CTBMF e Doutorando em CTBMF. Coordenador do curso de Especialização em CTBMF pela Fundação Herminio Ometto (FHO) - Uniararas/Hospital Regional de Cotia - São Paulo. ^{IV}Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais (CTBMF). Preceptor do curso de Especialização em CTBMF pela Fundação Herminio Ometto (FHO) - Uniararas/Hospital Regional de Cotia - São Paulo. ^VAluno do curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Faciais (CTMF) pela Fundação Herminio Ometto (FHO) - Uniararas/Hospital Regional de Cotia - São Paulo.

INTRODUÇÃO

A Articulação Temporomandibular (ATM) representa uma das articulações mais complexas do corpo humano, sendo constituída por diversas estruturas anatômicas, tais como: cabeça da mandíbula; fossa mandibular; disco articular; cápsula articular; músculos da mastigação; ligamentos acessórios; vasos sanguíneos e inervação. Trata-se de uma articulação sinovial que possui o diferencial de se movimentar basicamente por rotação e translação, sendo classificada anatomicamente como uma articulação diartroidal. Além disso, possui fibrocartilagem revestindo os discos articulares.¹

Sendo assim, em função da sua complexidade, não é incomum o aparecimento de desordens articulares, principalmente àquelas conhecidas como desarranjos internos da ATM, representados basicamente pelos deslocamentos discais. Além disso, podem estar associadas diversas outras patologias tais como: condromalácia, sinovites, doenças degenerativas do osso ou cartilagem, luxações e dores musculares. As disfunções temporomandibulares (DTM) apresentam etiologia multifatorial, sendo que o tratamento ainda é motivo de discussão entre profissionais clínicos e cirurgiões.^{2,3}

Dentre as modalidades de tratamento para as DTM, a literatura evidencia que uma abordagem clínica prevalece em relação ao tratamento cirúrgico. Apenas de 5 % dos casos necessitariam de uma intervenção cirúrgica aberta da ATM. Historicamente, observa-se que as principais modalidades de tratamentos clínicos envolvem o uso de dispositivos interoclusais associados a uma terapêutica medicamentosa e fisioterápica.^{2,4}

Diante da necessidade de uma abordagem menos invasiva que as artrotomias naqueles casos refratários ao tratamento conservador, insere-se a artroscopia das articulações temporomandibulares, como uma modalidade menos agressiva, segura, e mais previsível em relação à recuperação pós-operatória.⁴

Um dos precursores desta modalidade de tratamento foi Ohnishi⁵ em 1975. Desde então a artroscopia vem se aperfeiçoando, através de mais pesquisas na área, aprimoramento dos equipamentos e cânulas que oferecem melhor condição de trabalho, aumentando dessa forma, o leque de procedimentos intra-articulares

com visão direta. Além da clássica lise e lavagem artroscópica (LLA), existe também a possibilidade de intervenções mais complexas como as suturas do disco articular ou discopexia artroscópica.

A artroscopia é realizada geralmente sob anestesia geral, envolve o uso de cânulas, trocateres, um artroscópio ligado a câmeras que permitem a captura e projeção de imagens para um monitor (FIGURA 1). Permite uma visão direta da anatomia intra-articular e conseqüentemente proporciona ao cirurgião a possibilidade de atuar no tratamento dos desarranjos internos, assim como favorecer o diagnóstico das DTM.^{2,6,7}



Figura 1 – Trocateres, instrumentais e monitor para artroscopia.

Diante do exposto, o presente artigo visa avaliar o emprego dos procedimentos artroscópicos no tratamento dos desarranjos internos das articulações temporomandibulares, acompanhando sua evolução histórica e os índices de sucesso dessa modalidade de tratamento.

METODOLOGIA

A metodologia baseia-se em uma revisão bibliográfica de artigos científicos e livros indexados, utilizando as seguintes bases de dados: PUBMED (National Library of Medicine, Estados Unidos da América), BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde), assim como as demais bases de dados associados às plataformas LILACS, MEDLINE e SCIELO. Foram utilizados os seguintes descritores em inglês: TMJ ARTHROSCOPY e TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS. Os critérios de seleção dos artigos foram: Artigos científicos em inglês e espanhol, sendo que não houve especificação de datas de publicação no intuito de avaliar a evolução histórica da artroscopia

das articulações temporomandibulares como forma de tratamento para os desarranjos internos da ATM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A artroscopia da ATM está indicada em duas situações específicas. Brosthein e Thomas⁸ (1991) classificaram essas situações em artroscopia diagnóstica e operatória. A finalidade diagnóstica está indicada para avaliar situações como dores intra-articulares, crepitações, artrites sistêmicas envolvendo a ATM, crescimento de tumores, avaliação das condições inerentes à hipomobilidade ou hiperomobilidade articular. Já a artroscopia operatória está indicada naqueles casos de desarranjos internos, principalmente no deslocamento do disco sem redução (DDSR). Além disso, é empregada também na abordagem

das sinovites, doenças degenerativas da articulação, biópsias, injeções intra-articulares com visão direta, debridamento articular e remoção de adesões.^{8,9}

As indicações para artroscopia cirúrgica devem ser cuidadosamente verificadas com um diagnóstico preciso antes da aplicação⁶. Dessa forma Brosthein e Thomas⁸ correlacionaram o momento da cirurgia artroscópica com os critérios de estadiamento de Wilkes para desarranjos internos da articulação temporomandibular. Tais critérios, por sua vez são classificados em cinco estágios, considerando avaliações clínicas, radiológicas e anatômicas (TABELA 1). Vale ressaltar a importância das imagens por ressonância nuclear magnética (IRM) no que tange os diagnósticos inerentes aos deslocamentos discais. São exames extremamente confiáveis na avaliação da forma, posição e condição anatômica.^{8,10}

Tabela 1 – Desarranjos internos da ATM

I - Estágio (Inicial)	<p>A. Clínico: Ausência de sintomas mecânicos significantes, somente estalido recíproco na abertura, sem dor ou limitação de movimentos.</p> <p>B. Imagem: Leve deslocamento discal para anterior, bom contorno anatômico. Sem alterações radiográficas ou tomográficas</p> <p>C. Anatômico/Patológico: Excelente forma anatômica, leve deslocamento anterior, demonstrável incoordenação passiva.</p> <p>D. Artroscópico: Disco levemente anteriorizado com boca fechada, disco normal com a boca aberta; alongamento da zona bilaminar, sinóvia normal, compartimento sinovial superior e vascularização normais.</p>
II - Estágio (Inicial/Intermediário)	<p>A. Clínico: Um ou mais episódios de dor, início dos problemas mecânicos principais, com estalido audível no meio ou final da abertura com recaptura ou travamento.</p> <p>B. Imagem: Leve deslocamento anterior do disco, início da deformidade do disco com espessamento da borda posterior. Sem alterações radiográficas ou tomográficas.</p> <p>C. Anatômico/Patológico: Deslocamento anterior do disco, início da deformidade anatômica do disco, boa área articular central.</p> <p>D. Artroscópico: Disco com alto grau de deslocamento para anterior, alongamento bilaminar com diminuição da flexibilidade, início das sinovites e formação de adesões.</p>
III - Estágio (Intermediário)	<p>A. Clínico: Múltiplos episódios de dor, travamento, restrição de movimento e dificuldade com função.</p> <p>B. Imagem: Deslocamento anterior do disco com significante deformidade. Sem alterações radiográficas ou tomográficas.</p> <p>C. Anatômico/Patológico: Disco anteriorizado, deformidade inicial do disco, boa área articular central.</p> <p>D. Artroscópico: Alongamento avançado da zona bilaminar, sinovite proeminente, adesão avançada, recesso lateral diminuído, formação de pseudoparede anterior.</p>
IV - Estágio (Intermediário/tardio)	<p>A. Clínico: Aumento da severidade em relação ao estágio intermediário.</p> <p>B. Imagem: Tomografia mostrando alterações degenerativas iniciais a moderadas (achatamento da eminência, deformação da cabeça do côndilo, esclerose).</p> <p>C. Anatômico/Patológico: Remodelação degenerativa dos tecidos duros (osteófitos); múltiplas adesões nos recessos anterior e posterior. Não há perfuração discal.</p> <p>D. Artroscópico: Quadro mais severo que a doença do estágio anterior, hialinização da inserção posterior; condromalácia III-IV.</p>
V - Estágio (Tardio)	<p>A. Clínico: crepitação, dor intensa, restrição de movimento e dificuldade funcional.</p> <p>B. Imagem: Perfuração de inserções ou do disco. Tomografia com alterações artríticas de cunho degenerativas.</p> <p>C. Anatômico/Patológico: Alterações degenerativas grosseiras do disco e dos tecidos duros, perfurações, adesões múltiplas, osteofitoses, achatamento do côndilo e eminência.</p> <p>D. Artroscópico: crepitações, perfurações, hialinização retrodiscal, adesões generalizadas, sinovite avançada, condromalácia grau IV.</p>

Fonte: Adaptado de Brosthein e Thomas⁸

Por meio de um minucioso exame clínico e de ressonância magnética, o diagnóstico correto indicará a melhor técnica artroscópica a ser utilizada.² Moses⁶ (2008) descreve 05 princípios gerais em qualquer procedimento cirúrgico artroscópico envolvendo pequenas articulações, sendo eles: distensão da articulação facilitando a punção do trocater e diminuindo risco de danos intra-articulares; trocater afiado para puncionar a pele; cuidado na realização dos procedimentos intra-capsulares a fim de se prevenir danos à superfície articular; preservar a saúde da membrana sinovial favorecendo seus efeitos fisiológicos na articulação; irrigação por infusão lenta e manutenção do espaço articular distendido.

Para McCain e De La Rua⁹ (1989) alguns passos devem ser seguidos, tais como palpação da ATM com manipulação concomitante da mandíbula; marcação dos pontos, tendo como referência a linha trago-cantal de Holmlund-Hellsing (FIGURA 2); inserção de uma agulha para infiltrar até 03 ml de anestésico sem vasoconstritor e distender a cápsula articular, aumentando dessa forma a área de trabalho; inserção da cânula com trocater após pequena incisão no mesmo ponto da infiltração respeitando o posicionamento no sentido inferossuperior e posteroanterior, que irá se adentrar ao compartimento articular superior. Em seguida remove-se o trocater e insere-se a ótica do artroscópio. Ainda tendo como referência a linha de Holmlund-Hellsing, faz-se o segundo portal, por onde entrará a cânula de trabalho, tendo em vista o princípio de triangulação das cânulas durante realização da cirurgia artroscópica (FIGURA 3). Existem variados modelos de artroscópios no mercado, sendo que as óticas podem variar de 1,2mm a 2,4mm, com angulações de visão de 0° a 30°.^{2,11}



Figura 2 – Linha trago-cantal de Holmlund-Hellsing.

Primeiro ponto: 10mm do trágus da orelha e 2mm abaixo

da linha. Segundo ponto: 20mm do trágus da orelha e 8mm abaixo da linha.

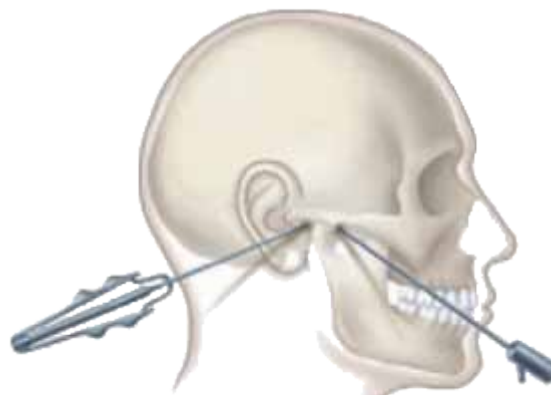


Figura 3 – Disposição das cânulas em procedimento artroscópico. Desenho esquemático

Fonte: <http://www.northshoredentalhealth.com/TMJDisorder/TMJLearnMore.aspx>

As patologias comumente observadas em procedimento artroscópico são as adesões, pólipos, sinovites, deslocamentos discais, perfurações discais e condromalácias.³

Dentre as possibilidades de tratamento via artroscópio podemos citar: lise e lavagem artroscópica; coblação de sinovites e pólipos com radiofrequência (RF); ablação a laser; debridamento da fibrocartilagem ou osso; discopexia; sutura de perfurações discais; eminectomias; tratamentos de traumas intra-articulares para remoção de hemartroses e fibroses; injeção de esteroides, esclerosantes e fatores de crescimento por visão direta.² Considerando tais possibilidades, é possível afirmar que a maioria dos autores utilizam a técnica de lise e lavagem artroscópica (LLA), sugerindo sua eficácia no rompimento das adesões e fibroses; melhora da relação entre disco articular, cabeça da mandíbula e fossa articular; conseqüentemente melhora na abertura bucal e diminuição da dor. A LLA tem sido empregada com sucesso nos desarranjos internos não responsivos ao tratamento conservador.

Tecnicamente a LLA representa a quebra mecânica de adesões e fibroses, com pequenos instrumentais inseridos na cânula de trabalho. Um fluxo contínuo de solução fisiológica ou lactato de ringer elimina os produtos

dessa quebra e remove componentes inflamatórios.² Sendo assim, trata-se de uma técnica mais simples e com resultados efetivos relatados na literatura.

Ao final do procedimento artroscópico de LLA geralmente utiliza-se infiltração com corticoides diretamente no tecido inflamado, empregando-se soluções que contenham dexametasona e betametasona.⁷ A injeção com hialuronato de sódio é uma opção viável, pois após injeção no compartimento articular superior, além de se ter efeito anti-inflamatório e analgésico, há uma estimulação da síntese endógena de ácido hialurônico intra-articular.²

Silva PA et al⁴ (2015) relata que a LLA foi eficiente em 93,6% dos casos estudados, melhorando a abertura bucal em 85,3% e reduzindo a sintomatologia álgica durante função em 91,2% dos casos. Sanders e Buoncristiani¹² (1987) relataram melhora na abertura bucal com pouca ou nenhuma dor após LLA, mostrando índice de sucesso em 82% de seus casos. Gonzáles-Garcia et al¹³ (2008) também relataram redução da dor pós LLA, assim como melhora em abertura bucal independente da fase durante acompanhamento pós-operatório. Segundo Idressano¹⁴ (1989) a taxa de sucesso após avaliação de 64 pacientes que foram submetidos à artroscopia foi de 73%. Kurita et al¹⁵ (1998) usaram a LLA e relataram índice de sucesso em 86% dos casos. Em outro estudo, Gonzales-Garcia et al¹⁶ (2010) trataram 344 articulações através de artroscopia, e concluíram ser esta uma técnica eficaz naqueles casos de deslocamento discal sem redução, independente do estado da superfície articular e da membrana sinovial. Observaram também melhora no estado de dor e melhora em abertura bucal.

Abboud et al¹⁷ (2015) analisaram retrospectivamente 39 articulações, em estágio II de Willkes, com bloqueio articular, tratadas através da LLA. Obtiveram que 92% dos pacientes relataram melhora nos episódios de travamento; 77% negaram qualquer tipo de travamento durante o período de acompanhamento e 15% apresentaram episódios de bloqueio, porém com menor frequência e gravidade.

Dentre as cirurgias artroscópicas, a sutura do disco articular para seu reposicionamento, ou seja, discopexia artroscópica, vem sendo alvo de pesquisas na literatura atual. McCain e Hossameldin⁷ (2011) e Yang et al¹⁸ (2012)

representam os principais estudiosos da discopexia artroscópica. As vantagens inerentes a tal procedimento são: evitar uma cirurgia aberta da ATM e reversibilidade do procedimento. Já as desvantagens vão de encontro à dificuldade técnica para realização do procedimento.

McCain e Hossameldin⁷ (2011) descreve sua técnica de discopexia artroscópica, onde há a captura do disco e sutura do mesmo ao tecido subcutâneo, através de um terceiro ponto acessado por agulha luer 20G. Yang et al¹⁸ (2012) descreve uma técnica semelhante, no entanto utiliza um portal endoaural e o disco é suturado abaixo da cartilagem do conduto auditivo externo. Independente da técnica todas tem em comum a incisão da cápsula medial na região anteromedial do recesso anterior para liberação do disco.²

McCain et al¹⁹ (2015) concluiu no estudo de 42 articulações que a discopexia artroscópica foi eficaz e previsível nos pacientes com desarranjos internos em estágios II e III de willkes.

O controle pós-operatório em artroscopia é de fundamental importância no sucesso do tratamento. Recomenda-se uma dieta branda por 04 semanas; uso de splints oclusais para diminuir a carga sobre a articulação por um período médio de 06 meses; fisioterapia leve após a primeira semana com exercícios de abertura bucal, lateralidade e protrusão, sendo que após 15 a 21 dias da cirurgia o paciente deve ser encaminhado para reabilitação com fisioterapia e fonoaudiologia.^{2,4}

A artroscopia como todo procedimento cirúrgico, envolve alguns riscos e complicações. As principais são as fraturas de instrumentos; danos ao nervo facial (VII par); danos vasculares, hemorragias e fístulas; penetração na fossa craniana média e perfuração da orelha média com lesão ao nervo vestibulococlear (VIII par).² Kassin et al²⁰ (2015) relatou um caso incomum de edema na região parafaringeana, em função de extravasamento de líquidos para espaços faciais secundários. Sendo assim, é de suma importância um apurado conhecimento anatômico da região e domínio da técnica a fim de se evitar complicações indesejáveis.

CONCLUSÃO

A artroscopia das articulações temporomandibulares tem empregos diversos no tratamento dos desarranjos

internos, podendo ser utilizada com a finalidade diagnóstica e ou terapêutica. Fica evidente que a lise e lavagem artroscópica é a técnica mais empregada pela maioria dos autores e tem se mostrado uma modalidade eficaz e segura no tratamento dos desarranjos internos. Dentre as demais modalidades, a discopexia artroscópica, vem assumindo papel relevante no tratamento de tais desarranjos, já que possibilita o reposicionamento do disco articular sem a necessidade de uma abordagem aberta da ATM.

REFERÊNCIAS

1. Stevão ELL. Cirurgia da Articulação Temporomandibular ATM: novos conceitos, anatomia cirúrgica e técnicas operatórias. Curitiba: Art41; 2014. 216p.
2. Silva PA. Artroscopia da Articulação Temporomandibular. In: Manganello LCS, Silveira ME, Silva AAF. Cirurgia da Articulação Temporomandibular. São Paulo: Santos; 2014. p.55-72
3. González-García R, Gil-Díez Usandizaga JL, Rodríguez-Campo FJ. Arthroscopic anatomy and lysis and lavage of the temporomandibular joint. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2011;19(2):131-44.
4. Silva PA, Lopes MT, Freire FS. A prospective study of 138 arthroscopies of the temporomandibular joint. *Braz J Otorhinolaryngology.* 2015; 81(4): 352-7.
5. Ohnishi M. Arthroscopy of the temporomandibular joint. *J Jpn Stomatol Soc,* 1975;42(2):207-13.
6. Moses JJ. Artrocentese e artroscopia da articulação temporomandibular: racionalização e técnica. In: Miloro M et al. *Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson.* 2.ed. Vol. 2. São Paulo: Santos; 2008. p. 963-88.
7. McCain JP, Hossameldin RH. Advanced arthroscopy of the temporomandibular joint. *Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am.* 2011;19(2):145-67.
8. Bronsthein SL; Thomas M. *Arthroscopy of the temporomandibular joint.* Philadelphia (PA): W.B. Saunders Co; 1991. p. 347-50.
9. McCain JP, De La Rua, H. Principles and practice of operative arthroscopy of the human Temporomandibular joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 1989;1:135-51.
10. Wilkes CH. Internal derangements of the temporomandibular joint. Pathological variations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989; 115(4):469-77.
11. Holmlund A, Hellsing G. Arthroscopy of the temporomandibular joint. An autopsy study. *Int J Oral Surg.* 1985;14(2):169-75.
12. Sanders B, Buoncristiani R. Diagnostic and surgical arthroscopy of the temporomandibular joint: clinical experience with 137 procedures over a 2-year period. *J Craniomandib Disord.* 1987;1(3):202-13.
13. González-García R, Rodríguez-Campo FJ, Monje F, Sastre-Pérez J, Gil-Díez Usandizaga JL. Operative versus simple arthroscopic surgery for chronic closed lock of the temporomandibular joint: a clinical study of 344 arthroscopic procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2008;37(9):790-6.
14. Indresano AT. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: report of 64 patients with long-term follow-up. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989;47(5):439-41.
15. Kurita K, Goss AN, Ogi N, Toyama M. Correlation between preoperative mouth opening and surgical outcome after arthroscopic lysis and lavage in patients with disc displacement without reduction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56(12):1394-7.

16. González-García R, Sastre-Pérez J, Rodríguez-Campo FJ. La influencia de La superficie articular y La membrana sinovial em la evolución de pacientes afectos por bloqueo crónico de la articulación temporomandibular tratados mediante artroscopia. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2010; 32(1): 3-10.
17. Abboud W, Yabalom R, Givol N. Treatment of intermittent locking of the jaw in Wilkes stage II derangement by arthroscopic lysis and lavage. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73(8):1466-72.
18. 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;41(9):1058-63.
19. McCain JP, Hossameldin RH, Srouji S, Maber A. Arthroscopic discopexy is effective in managing temporomandibular joint internal derangement in patients with Wilkes stage II and III. *J oral Maxillofac Surg.* 2015; 73(3): 391-401.
20. Kassam K, Cheong R, Casarini L. Parapharyngeal edema: an uncommon complication of TMJ arthroscopy. *Clin Case Rep.* 2015; 3(6): 496-98.

Recebido em: 02 ago. 2016
Aprovado em: 18 out. 2016
