

Prevalência de patologias intracapsulares da ATM diagnosticadas por ressonância magnética

Prevalence of temporomandibular joint diseases diagnosed by magnetic resonance imaging

Recebido em 03/03/2009
Aprovado em 09/06/2009

Rodrigo Ferreira Faria¹
Maurício Roth Volkweis¹
João Carlos Birnfeld Wagner¹
Stephania Galeazzi¹

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi o de avaliar a prevalência das patologias intracapsulares, diagnosticadas por ressonância magnética em articulações têmporo-mandibulares (ATM), avaliando-se: queixa principal, sexo, idade, lado afetado, diagnóstico, ruído articular, abertura bucal, utilização de próteses removíveis e associação com patologias musculares. Avaliaram-se 59 pacientes sucessivos, com indicação para o exame (118 ATMs), na faixa etária de 14 a 92 anos (média de 41,76), 13 homens e 46 mulheres, examinados no período de 2002 a 2006. A luxação anterior do disco com redução foi encontrada em 60 ATMs, a luxação anterior do disco sem redução em 17 ATMs, derrame articular em 25 casos, deslocamento posterior do disco com redução observado em uma ATM, processos degenerativos em 8 articulações, e 7 não apresentavam patologias. Em 27 pacientes, o ruído articular estava presente, e 32 indivíduos não apresentavam ruídos. Em 22 casos a patologia muscular estava associada. A abertura bucal variou de 10 a 61 mm, com uma média de 41,36. Em 24 pacientes, verificou-se algum tipo de prótese dentária removível. Concluiu-se que o deslocamento anterior do disco com redução foi a patologia mais encontrada; que há predomínio acentuado no sexo feminino; que a presença de patologia muscular associada é mais evidente nas mulheres.

Descritores: Articulação Temporomandibular. Disco da Articulação Temporomandibular. Magnetic Resonance Imaging.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the prevalence of internal derangement of the temporomandibular joint (TMJ) diagnosed by magnetic resonance imaging (MRI). The following data was evaluated: chief complaint, gender, age, side affected, diagnosis, joint clicking, mouth opening, dental prosthesis and presence of muscle disorders. The sample comprised 59 successive patients (118 TMJs), 46 females and 13 males; ages ranged from 14 to 92 years. All patients were examined from 2002 to 2006. Anterior disc displacement with reduction was the most common disorder (60 joints); anterior disc displacement without reduction appeared in 17 joints; TMJ effusion (25 joints); open lock (1 joint); TMJ osteoarthritis (8 joints) and no pathology in 7 cases. TMJ click was present in 27 and 32 had no clicking. There were associated muscle disorders in 22 cases. Mouth opening ranged from 10 to 61 mm; 24 patients were using some kind of dental prosthesis. The following conclusions are drawn: anterior disc displacement with reduction is the most common pathological condition in patients submitted to MRI; there is a marked predominance in women; and the presence of muscle pathology associated with intracapsular pathology is more prevalent in women.

Keywords: Temporomandibular Joint. Temporomandibular Joint Disk. Imagem por Ressonância Magnética.

¹ Residentes em CTBMF - Complexo Hospitalar da Santa Casa de Porto Alegre.

INTRODUÇÃO

As disfunções da articulação temporomandibular (ATM) podem ser caracterizadas por uma relação anormal entre o disco articular, o côndilo e a fossa articular¹. As patologias intracapsulares da ATM são descritas como disfunções caracterizadas por deslocamento do disco, adesões intracapsulares, perfuração do disco, doenças inflamatórias (derrame articular) e degenerativas (erosão do disco e osteófitos).

Dessa forma, a ressonância magnética (RM) tem sido o exame de escolha para o diagnóstico das alterações da ATM, permitindo avaliar, principalmente, as alterações de tecidos moles, posição do disco articular (deslocamento parcial ou total do disco com ou sem redução), morfologia e estrutura do disco, condição óssea do côndilo, adesões e osteoartroses.

A causa e a patogênese das desordens da articulação temporomandibular são multifatoriais, envolvendo fatores psicológicos, comportamentais e do meio ambiente². Outras causas incluem trauma local ou procedimentos que causem estresse articular³.

Na luxação anterior, o disco fica posicionado anterior e medialmente ao côndilo, na posição de boca fechada. Durante a abertura de boca, o côndilo se movimenta sobre a banda posterior do disco⁴. Nos casos de deslocamento anterior do disco com redução, a banda posterior do disco está anterior à porção superior da cabeça do côndilo quando em boca fechada⁵. No deslocamento anterior do disco sem redução, o disco é deslocado anteriormente e permanece anterior ao côndilo, durante todo o ciclo de abertura e fechamento. Conseqüentemente, a abertura mandibular é, usualmente, limitada⁶.

Nos pacientes com luxação anterior do disco sem redução (LAI), não ocorre clique, pois são incapazes de transportar o côndilo até a parte posterior do disco. Esta ausência de translação resulta em restrição de abertura e desvio. As excursões laterais para o lado oposto também estão limitadas⁴.

A existência de patologia articular degenerativa indica uma mudança na morfologia óssea da eminência, fossa ou côndilo articular⁷.

A imagem de uma articulação osteoartrítica, em estados avançados típicos pode mostrar erosão do contorno cortical, osteófitos, cistos subcorticais, redução no espaço articular, e perfuração do disco articular⁸.

É possível determinar infiltrados inflamatórios, hematomas, tumores e cistos, presentes nos tecidos adjacentes à ATM, através de ressonância magnética⁹.

As imagens de ressonância magnética são geradas em T1 e T2 (tempos de relaxação), apresentando intensidades de brilho diferentes para os mesmos tecidos estimulados, sendo que as obtidas em T1 são excelentes para visualização de detalhes anatômicos, e as de T2 se prestam bem para patologias. A imagem rica em sinal (hipersinal) aparece clara, e a pobre, aparece escura (hiposinal)¹⁰.

Grande parte das imagens é obtida em seqüências com predomínio do T1. Neste tipo de seqüência, o osso cortical será referência de sinal baixo, ou seja, aparecerá preto, e a gordura será o oposto (branco); intermediários a estes, tem-se o disco articular (cinza escuro) e a musculatura com sinal intermediário (cinza claro). O ar nas células da mastoide assim como nos vasos com fluxo sanguíneo rápido também serão pretos (ausência de sinal). O menisco é constituído de fibrocartilagem, que, como dissemos, tem sinal baixo (escuro), contornos lisos e bem definidos, tendo um aspecto em "S", com boca fechada³.

O objetivo deste estudo é o de avaliar a prevalência das patologias intracapsulares diagnosticadas por interpretação de ressonância magnética em pacientes que apresentavam indicação clínica para este exame. Os seguintes dados foram registrados e comparados com os achados da RM: queixa principal, sexo, idade, lado afetado, tipo de patologia, ruído articular, abertura bucal e utilização de próteses removíveis.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – CEP/ISCNPA, sob o protocolo n. 1271/2006. Esta pesquisa foi desenvolvida através de um estudo retrospectivo, com análise dos prontuários dos pacientes e interpretação das imagens gravadas por meio magnético daqueles indivíduos que espontaneamente apresentavam como sinais e sintomas de dor articular e limitação de abertura bucal.

Todos os pacientes foram submetidos à RM sem efeito de anestesia geral ou local e examinados em diferentes amplitudes de abertura bucal.

A interpretação das imagens foi obtida pelo pesquisador após um período de padronização, usando como base para diagnóstico o estudo de Duarte Filho e Ferreira³ (Figuras 1 e 2).

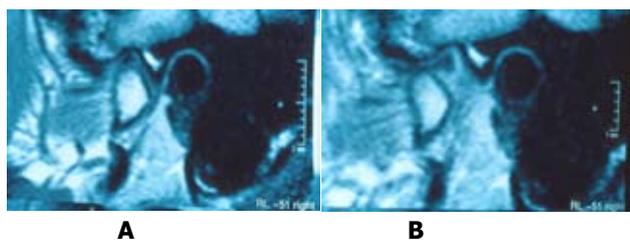


Figura 1 – Posição normal do disco em corte sagital, em boca fechada (A) e boca aberta (B).

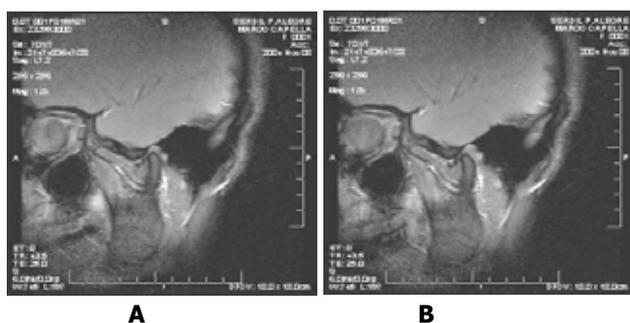


Figura 2 – Deslocamento anterior do disco sem redução, em boca fechada (A) e boca aberta (B).

Foram avaliados 118 articulações em 59 pacientes e os critérios de inclusão abrangeram presença de dor localizada pré auricular, na região da ATM, associada ou não a limitação dos movimentos mandibulares. Os testes estatísticos utilizados foram o Teste para uma Proporção (ruído, patologia muscular e prótese removível com $p < 0,001$) e teste Exato de Fisher (p -valores).

RESULTADOS

Foram avaliadas 118 articulações de 59 pacientes, divididos em 13 pacientes do sexo masculino e 46 do sexo feminino, com idades variando entre 14 e 92 anos, com média de idade de 41,76 anos. O estudo ocorreu em um período de 2002 a 2006.

A distribuição das patologias encontradas, relacionadas de acordo com a idade foi: 11 – 20 anos (6 casos), 21 – 30 (14 casos), 31 – 40 (8 casos), 41 – 50 (13 casos), 51 – 60 (8 casos) e acima de 60 anos (10 casos) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes de acordo com o sexo e relacionados nas diferentes faixas etárias

IDADE	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
14-20	2 (3,4)	4 (6,8)	6 (10,1)
21-30	6 (10,1)	9 (15,2)	15 (25,4)
31-40	2 (3,4)	6 (10,1)	8 (13,6)
41-50	1 (1,7)	11 (18,7)	12 (20,3)
51-60	1 (1,7)	7 (11,9)	8 (13,6)
> 60	1 (1,7)	9 (15,2)	10 (17,0)
Total	13 (22,03)	46 (77,97)	59 (100,0)

FONTE: Porto Alegre, 2006.

A luxação anterior do disco com redução foi a patologia mais encontrada em 60 articulações, sendo 30 casos na ATM direita, 3 (23,07 %) no sexo masculino e 27 (58,69 %) no sexo feminino ($p = 0,030$), sendo estatisticamente significativa neste caso. Foram encontrados 30 casos na ATM esquerda, 6 (46,15 %) no sexo masculino e 24 (52,17 %) no sexo feminino ($p = 0,761$).

A luxação anterior do disco sem redução foi encontrada em 17 casos. Na ATM direita, 1 caso (7,69 %) no sexo masculino e 7 (15,1 %) no sexo feminino ($p = 0,671$), enquanto na ATM esquerda, observou-se 1 (7,69 %) e 8 (17,39 %), respectivamente, ($p = 0,668$).

O derrame articular foi encontrado em 25 ATMs, sendo 14 articulações (23,73 %) no lado direito contra 11 (18,64 %) casos na ATM esquerda. O deslocamento posterior do disco com redução foi observado somente

em 1 caso, e os processos inflamatórios degenerativos em 8 articulações, 2 no sexo masculino e 6 no sexo feminino. Houve, ainda, 7 ATM's que não apresentavam patologias (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos pacientes de acordo com o diagnóstico por imagem relacionadas com o sexo

PATOLOGIA	ATM D		p-valor	ATM E		p -valor	Total
	M	F		M	F		
LAR	3	27	0,030	6	24	0,761	60
LAI	1	7	0,671	1	8	0,668	17
DA	3	11	1,000	4	7	0,237	25
LPD	1	0		0	0		1
PID	1	3		1	3		8
SA	3	0		3	1		7
Total	12	48		15	43		118

LAR – Luxação Anterior do Disco com Redução, LAI – Luxação Anterior do Disco sem Redução, DA – Derrame Articular, LPD – Luxação Posterior do Disco, PID – Processos Inflamatório Degenerativo, SA – Sem Alterações.
Fonte: Porto Alegre 2006.

As queixas principais apresentadas pelos 13 pacientes do sexo masculino foram distribuídas como dor pré-auricular bilateral em 3 pacientes contra 4 casos de dor pré auricular unilateral e cefaleia em 1 paciente. Além disso, observou-se otalgia ou zumbido unilateral em 3 casos; em 5 casos, foi relatado ruído articular como queixa principal, e 1 paciente apresentava limitação de abertura bucal como queixa principal.

As queixas principais apresentadas pelas 46 pacientes do sexo feminino foram relatadas como dor pré-auricular bilateral em 6 casos, 6 pacientes relataram cefaléia, em 29 pacientes, a dor pré-auricular unilateral estava presente, e 5 delas relatavam otalgia ou zumbido; em 22 casos o ruído articular foi observado, porém a limitação de abertura bucal foi encontrada em 3 casos, e 1 paciente apresentava luxação da ATM recorrente como queixas principais.

A distribuição da amostra, de acordo com a presença ou ausência de ruído articular, mostrou que, em 27 pacientes, esse ruído estava presente (sendo 24 articulações com deslocamento anterior do disco

com redução e 3 em articulações com deslocamento anterior do disco sem redução); em 32 casos, não verificou-se nenhum tipo de ruído articular (10 eram em articulações com deslocamento do disco, sem redução, e 17 em articulações com deslocamento do disco com redução).

Dos 59 pacientes estudados, 22 destes apresentavam algum tipo de patologia muscular associada (37%), sendo 1 do sexo masculino e 21 do sexo feminino. Além disso, 11 destes pacientes utilizavam próteses dentárias removíveis.

A abertura bucal nos pacientes do sexo masculino variou de 10 mm a 61 mm, com uma média de 41,36 mm.

Houve 24 pacientes deste estudo que utilizavam algum tipo de prótese dentária removível, seja ela prótese total ou prótese parcial.

DISCUSSÃO

A influência do sexo na prevalência de DTM tem sido pesquisada desde o início dos anos 70. Segundo os trabalhos iniciais, não há uma maior predileção de sinais de DTM em homens e mulheres assintomáticos¹¹. Entretanto, estudos mais recentes têm mostrado uma maior prevalência de sinais e sintomas em mulheres tanto na idade juvenil quanto adulta¹².

Neste estudo, as disfunções temporomandibulares apresentam um predomínio maior no sexo feminino 77,97 % contra 22,04 % no sexo masculino, sendo observado também por Mariz et al. ¹ com 82,2%. Para Nitzan e Price⁸ a prevalência de mulheres com DTM foi marcante, porque dos 36 pacientes com osteoartrite na ATM, 29 eram mulheres. Neste estudo, os sintomas mais comuns foram dor na articulação afetada associada à limitação de abertura bucal e crepitação com ou sem ruído articular.

Entre os pacientes que apresentavam algum tipo de patologia, a faixa etária que mais obteve casos foi a de 21 a 30 anos (25,4 %), discordando de Mariz et al.¹, que apresentaram um resultado de 27,8 % en-

tre pacientes de 31 a 40 anos, demonstrado através de um estudo que avaliou imagens de ressonância magnética. Ainda assim, quando comparada a faixa etária entre 31 a 60 anos, o resultado também não é semelhante, 47,5 % neste estudo contra 62,2 % no estudo de Mariz et al.¹. Para Wildman¹³, a prevalência de deslocamento do disco, deformação do disco e doenças degenerativas em populações mais idosas é maior do que na população de jovens.

Dos 59 pacientes desta pesquisa, 49 (83 %) pacientes apresentavam deslocamento do disco. Este resultado é similar ao encontrado por Paesani et al.¹⁴ (78 %), que trabalharam com artrografia e imagens de ressonância magnética¹⁴.

O ruído articular foi observado em 27 pacientes (45,7 %); 89 % estavam associados a deslocamento anterior do disco com redução (LAR), e 11 % estavam associados a deslocamento do disco sem redução (LAI), 5 (38,46) eram do sexo masculino, e 22 (47,82), do sexo feminino, $p = 0,754$. Porém, Mariz et al.¹ relataram em seu estudo, que 54,9 % dos indivíduos apresentavam ruído articular associado ao deslocamento anterior do disco com redução e 9,7 % com o deslocamento anterior do disco sem redução. Isto leva à dedução de que o ruído articular ocorre mais nas articulações onde a luxação do disco está anterior, porém com redução.

A limitação de abertura bucal foi achada em 14 % dos pacientes, sendo que 2 pacientes apresentavam deslocamento anterior do disco com redução, e 6, deslocamento anterior do disco sem redução. Isso leva a pensar que, nos casos de LAI, o disco é deslocado anteriormente, e permanece anterior ao côndilo durante todo o ciclo de abertura e fechamento, impedindo a abertura e causando um desvio da mandíbula para o lado afetado.

A dor pré-auricular foi a queixa mais relatada pelos pacientes; manifestou-se em 38 casos (64,4 %), isto ocorrendo em 7 situações no sexo masculino (53,84 %) e 31 casos (67,39 %) em indivíduos do sexo fe-

minino, sendo $p = 0,513$. Esse achado é semelhante ao encontrado por Mariz et al. (1), que relatou uma presença de 62,2 % dos casos.

Cabe também ressaltar que uma das patologias articulares com sintomatologia clínica mais pronunciada, o fenômeno de aderência do disco^{15,16}, não teve nenhum caso diagnosticado neste trabalho. Talvez devido ao fato de que no local do estudo somente são atendidos pacientes eletivos, com agendamento prévio. Como se trata de uma patologia aguda, certamente esses pacientes procuram pronto atendimento.

CONCLUSÕES

Baseando-se nos resultados, as seguintes conclusões podem ser obtidas:

- 1 O deslocamento anterior do disco com redução foi o tipo de patologia mais encontrado nos pacientes submetidos à RM, sendo estatisticamente significativo no sexo feminino;
- 2 A queixa principal mais freqüente foi dor pré auricular;
- 3 A presença de patologia muscular associada a patologia intracapsular foi mais evidente no sexo feminino;
- 4 A faixa etária mais afetada foi a de 21 a 30 anos.

REFERÊNCIAS

1. Mariz AC, Campos OS, Sarmiento VA, Gonzalez MOD, Panella J, Mendes CMC. Assessment of disk displacement of the temporomandibular joint. *Braz Oral Res.* 2005;19:63-8.
2. Korszun A, Hinderstein B, Wong M. Comorbidity of depression with chronic facial pain and temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996 Nov; 82: 496-500.
3. Duarte Filho DL, Ferreira R. Considerações sobre a ressonância magnética de articulações temporomandibulares. *Radiol Bras.* 1994;27:207-13.
4. Tucker MR, Dolwick F. Tratamento dos distúrbios da articulação temporomandibular. In: Peterson

- LJ, Ellis E, Hupp JR, Trucker MR. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p.632-52.
5. Sener S, Akgünlü F. MRI characteristics of anterior disc displacement with and without reduction. *Dentomaxillofacial Radiolog.* 2004;33:245-52.
 6. Walker RV, Kalamchi S. A surgical technique for management of internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987;45:299-305.
 7. Moses JJ, Topper DCC. A functional approach to the treatment of temporomandibular joint internal derangement. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain.* 1991;5:19-27
 8. Nitzan D, Price A. The use of arthroncentesis for the treatment of osteoarthritic temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:1154-9.
 9. Ribeiro RF, Magalhães ACA, Fonseca DM, Tavano O. Ressonância magnética na ATM. *RGO.* 1991 Set/Out;39:339-44.
 10. Moraes LC, Duarte MSR, Médici Filho E. Imagens da ATM: técnicas de exame. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2001 Nov/Dez;6:502-7.
 11. Gazet E. Prevalence of mandibular dysfunction in 10-18 years old Israeli Schoolchildren. *J Oral Rehabil.* 1984;11:307-17.
 12. Katzberg RW, Westesson PL, Tallents RH, Drake CM. Anatomic disorders of the temporomandibular joint disc in asymptomatic subjects. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996 Feb;54:147-53.
 13. Wildman SE. Temporomandibular joint pathosis related to sex, age, and dentition in autopsy material. *Oral Surg.* 1994 Oct;78:416-25.
 14. Paesani D, Westesson PL, Hatala M, Tallents RH, Kurita K. Prevalence of temporomandibular joint internal derangement in patients with craniomandibular disorders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992;101:41-7.
 15. Nitzan D, Etsion I. Adhesive force: the underlying cause of disc anchorage. *IJOMS.* 2002;31:94-9.
 16. Nitzan D. Rationale and indications for arthrocentesis of the temporomandibular joint. *Alpha Omegan.* 2003;96:57-63.
 17. Porto VC. Avaliação da posição do disco articular em pacientes usuários de dentaduras duplas e portadores de sons articulares por meio de ressonância magnética da ATM. [tese]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, 2002.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Maurício Roth Volkweis

Rua Dr. Barros Cassal, 513 / 501Porto Alegre/RS

CEP: 90035-030

mrvolkweis@uol.com.br