

# A Imagem por Ressonância Magnética como Agente de Diferenciação entre a Artrite Reumatóide e a Desordem Temporomandibular

*The use of the IRM as diagnostic tool for differentiate Rheumatoid Arthritis and Temporomandibular Disorder*

Daniel Humberto Pozza\*  
Marília Gerhardt de Oliveira\*\*  
Rogério Belle de Oliveira\*\*\*

Pozza DH, Oliveira MG de, Oliveira RB de. A imagem por ressonância magnética como agente de diferenciação entre a artrite reumatóide e a desordem temporomandibular. Rev Int Cir Traumatol Bucocomaxilofacial 2005; 3(10):117-24.

A Artrite Reumatóide (AR) é uma doença crônica e autoimune que se caracteriza pela sinovite das articulações. Por não ser uma doença muito comum, além de apresentar sintomatologia semelhante a das Desordens Têmporo-Mandibulares (DTM), faz-se necessário um exame complementar que conduza o Cirurgião-dentista a um diagnóstico preciso e ao tratamento adequado.

Essas patologias (AR e DTM) podem causar modificações estruturais nos componentes das Articulações Têmporo-Mandibulares. Alterações inflamatórias iniciais dos tecidos moles são as mais precoces, para AR, e podem ser visualizadas na Imagem por Ressonância Magnética. Com a progressão da doença, pode se visualizar alterações nos tecidos duros e o exame indicado é a Tomografia Computadorizada.

Não há cura conhecida ou forma de prevenir a AR. Bons resultados requerem diagnóstico precoce e uso de agentes que reduzam a possibilidade de danos articulares irreversíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Artrite reumatóide; Imagem por ressonância magnética; Tomografia computadorizada.

## INTRODUÇÃO

A artrite reumatóide (AR) é uma desordem auto-imune, de etiologia desconhecida, caracterizada por sinovite crônica localizada ou generalizada. A maioria dos pacientes apresenta uma inflamação crônica no curso da doença que, não tratada, resulta na destruição progressiva articular, deformidade e perda da função da articulação, podendo até levar à morte prematura. Com freqüência, os pacientes são afetados nos seus anos mais produtivos, diminuindo assim sua capacidade de trabalho e, também, sua qualidade de vida (American College of Rheumatology, 1996).

Katzberg (1983) relata que a etiologia da AR baseia-se num processo antígeno x anticorpo que agride diretamente a fibrocartilagem articular. Esta agressão também se manifesta na articulação temporomandibular, onde a cabeça da mandíbula e o disco articular podem perder função por destruição estrutural.

Uma variante da AR, a artrite reumatóide juvenil, é a maior desordem crônica e reumática da infância. A sua causa é desconhecida e a ATM pode ser um sitio de inflamação crônica, particularmente, quando o ataque é severo e a doença é progressiva (Yulish, 1987; Hu, Schneiderman, 1995).

\* Aluno do curso de graduação em Odontologia PUCRS.

\*\* Professora da Faculdade de Odontologia da PUCRS; Coordenadora do Programa de Pós-graduação em CTBMF da FO-PUCRS.

\*\*\* Professor Faculdade de Odontologia da PUCRS; Professor de Graduação e Pós-graduação da FO-PUCRS.



Para Beltran (1987), a AR afeta 0,5% a 1% da população nos Estados Unidos da América (EUA), onde 4,5% das pessoas apresentam mais de 55 anos. Já em outro estudo estatístico, Nevile (1998) afirma que 3% das pessoas dos EUA são afetadas pela AR, em vários graus de sintomatologia e que a articulação temporomandibular (ATM) está envolvida em cerca de 75% dos casos.

Manifestações radiográficas de doença degenerativa das articulações são raras em pacientes com menos de 40 anos, enquanto a sua maior incidência ocorre entre a segunda e a quarta décadas de vida (Katzberg, 1983).

Hu, Schneiderman (1995) e Gynther (1996) constatam que há uma predominância na população feminina. Para Nevile (1998), essa predominância é de 3:1. Heffez (1995) acrescenta que as mulheres são afetadas de duas a três vezes mais do que os homens, quando os sintomas clínicos isolados são considerados. No entanto, quando exames laboratoriais e modificações radiográficas são avaliados, a disparidade entre os gêneros tende a diminuir.

Segundo Peterson (2000), a AR, normalmente, afeta a ATM bilateralmente. Heffez (1995) acrescenta que, além de bilateral, a doença é simétrica e poliarticular. Nevile (1998) completa que as ATMs, raramente, são afetadas no início da doença.

Para Lecture (1988), o sinal patológico mais precocemente reconhecido da AR é a sinovite aguda, que se caracteriza por congestão vascular e edema da membrana sinovial, precipitação de fibrina e acúmulo celular (eritrócitos, neutrófilos polimorfonucleares e células gigantes).

Resnick, Larheim (1990) relatam que a AR caracteriza-se por inflamação proeminente da membrana sinovial. Sinovite vilosa (ou proliferação em forma de 'dedos') que, na ATM, deve levar à formação de pano (tecido sinovial inflamatório granulomatoso) que cresce dentro da fibrocartilagem e do osso. Erosão ou deformação óssea que, para Hu, Schneiderman (1995), leva a uma redução do tamanho da cabeça da mandíbula. Como resultado desse processo inflamatório, tem sido, até agora, a alteração radiográfica de maior importância nas ATMs envolvidas. Edema nos tecidos moles, osteoporose periarticular e perda do espaço entre os ossos

são considerados como achados "precozes" clássicos na manifestação de doenças reumáticas.

Hu (1996) observou que a redução do tamanho da cabeça de mandíbula está relacionada com a redução do tamanho mandibular, devido ao processo agudo e rápido de destruição condilar ou, simplesmente, devido à destruição do maior centro de crescimento mandibular.

Para Katzberg (1983), o estreitamento do espaço da articulação é acompanhado da planificação das estruturas envolvidas (cabeça da mandíbula e eminência articular).

Larheim (1990) conclui que alterações nos tecidos duros e moles aparecem, geralmente, com o disco em posição normal e que ATMs com anormalidades ósseas e deslocamento anterior do disco articular podem representar um problema no diagnóstico diferencial. Alterações secundárias como: deformação condilar com formação de osteófitos devem ser resultado de distúrbios internos.

De acordo com Katzberg (1983), esses osteófitos são decorrentes do aumento da atividade osteoclástica na cortical do osso exposto pela doença, e localizam-se na região ântero-lateral da superfície articular da cabeça da mandíbula.

Quando a ATM está gravemente envolvida, como constatou Nevile (1998), o disco articular é tipicamente perfurado ou completamente substituído por tecido fibroso. Segundo Brooks (1998), a maioria dos pacientes com AR poderá desenvolver doença erosiva que ocorre relativamente cedo, durante os dois primeiros anos.

Não há cura ou forma conhecida de prevenir a AR. Bons resultados requerem diagnóstico precoce e uso de agentes que reduzam a possibilidade de danos articulares irreversíveis (American College of Rheumatology, 1996). Para Beltran (1987), o diagnóstico da AR é baseado em achados clínicos, laboratoriais e radiográficos. De acordo com Yoshida (1998), a probabilidade dos pacientes com AR virem a desenvolver sintomas na ATM está correlacionada com a severidade e a duração da doença sistêmica.

Manifestações clínicas como ruído nas ATMs, dor nos movimentos mandibulares e/ou restrição na abertura bucal são evidências de distúrbio interno



da articulação. Contudo, o exame clínico isolado é incapaz de diagnosticar mudanças degenerativas dos côndilos, sendo exames de imagem das articulações importantes no diagnóstico final (Hu, 1996).

Peterson (2000) relata que exames laboratoriais, tais como fator reumatóide e velocidade de hemossedimentação, podem ser úteis na confirmação do diagnóstico da AR. Nevile (1998) afirma que alguns pacientes podem apresentar, ainda, uma anemia branda.

O exame radiográfico apresenta limitações nos valores diagnósticos para doença precoce, mas ajuda a estabelecer os fundamentos para uma monitorização periódica da progressão da doença e resposta ao tratamento (American College of Rheumatology, 1996).

Yoshida (1998) observa que modificações radiográficas nas ATMs, geralmente, ocorrem tardiamente, entre 5 a 10 anos após o início da doença.

De acordo com Lecture (1988), os quatro achados radiográficos precoces da AR são: o inchaço fusiforme dos tecidos moles, que se caracteriza por acúmulo de tecido inflamatório sinovial intrarticular, aumento do fluido intrarticular, distensão capsular e edema envolvendo os tecidos moles. Em resposta a hiperemia provocada pela inflamação sinovial e a relativa falta de uso da articulação envolvida, um segundo achado radiográfico precoce da doença, a osteoporose periarticular, torna-se aparente. A destruição enzimática da membrana condral leva, então, ao terceiro achado radiográfico precoce característico da AR: perda difusa do espaço entre os ossos. O quarto achado radiográfico precoce, erosão marginal do osso, relaciona-se com a localização do tecido sinovial inflamatório granulomatoso ou pano, nas porções periféricas da articulação onde o osso não possui cartilagem protetora.

Apesar desses quatro achados serem considerados clássicas manifestações precoces da AR, eles podem não estar evidentes no exame radiográfico inicial. Alterações adicionais podem ser vistas na doença mais avançada: múltiplas áreas císticas subcondrais, que são tipicamente pequenas e sem margem esclerótica, como resultado intra-ósseo da inflamação da sinóvia. Pode-se observar, ainda, anquilose, esclerose do osso subcondral e fragmentação óssea.

### **TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

Para Lecture (1988), a tomografia computadorizada (TC) apresenta-se como exame de escolha para avaliar estruturas ósseas intra e peri-articulares.

Segundo Larheim (1990), a tomografia computadorizada provou ser mais eficiente que os outros métodos convencionais para demonstrar anormalidades ósseas na ATM. A posição óssea e calcificação do disco articular podem ser vistas na TC, mas não na imagem por ressonância magnética (IRM), pois há proximidade na intensidade de sinal do disco calcificado e da cortical óssea.

As modificações mais precocemente detectada na TC da AR são as erosões avançadas na superfície óssea, associadas aos danos no osso cortical subarticular (Katzberg, 1983). Para Hu, Schneiderman (1995), na AR juvenil, além da erosão condilar, o estreitamento do espaço da articulação é uma manifestação patológica precoce.

Quando comparada com outras técnicas radiográficas convencionais, segundo Gynther (1996), a TC para ATM é considerada o mais preciso método de diagnóstico para as modificações estruturais do tecido ósseo. Tomografia em cortes sagitais e perpendiculares ao longo eixo do côndilo tem sido recomendada. Contudo, áreas mais laterais e mediais são dificilmente delineadas. A tomografia em cortes coronais acrescenta informações importantes. O autor conclui que, para tecidos duros, a TC é uma boa alternativa, sendo mais, amplamente, utilizada que a IRM, apesar de ambas apresentarem um custo elevado.

De acordo com Hu, Schneiderman (1995), o corte sagital da TC possibilita a detecção de lesões da superfície articular, mas, associado com o corte axial, permite avaliar lesões mediais e laterais dos côndilos. A reconstrução 3D, de alta qualidade, facilita, ainda mais, a compreensão das modificações morfológicas das ATMs.

A reconstrução 3D permite relacionar os sinais e sintomas da disfunção nas ATMs com anormalidades esqueléticas mais claramente (Hu, 1996).

Gynther (1996) propõe que as seguintes modificações nas ATMs sejam avaliadas:



1. erosão na cabeça da mandíbula ou na eminência articular do temporal em áreas localizadas, ou em toda extensão mediolateral da ATM (erosão foi definida como uma área de decréscimo de densidade da cortical e subcortical óssea adjacente);

2. planificação da cabeça da mandíbula e da eminência articular (planificação foi definida como desvio do plano do contorno convexo do osso normal);

3. esclerose da cabeça da mandíbula ou da eminência articular em área localizada ou em toda a extensão mediolateral da articulação (esclerose foi definida como área de aumento de densidade do osso cortical se estendendo para dentro do osso subcortical);

4. osteófitos (definidos como crescimento externo de osso marginal no côndilo);

5. diminuição do espaço da articulação (anterior, superior e/ou posterior).

Dessas, modificações nas ATMs, a mais comum, na AR, é a erosão do côndilo.

De acordo com Laurell (1987a), a TC apresenta algumas dificuldades como: contraste limitado de resolução dos tecidos moles, procedimento incapaz de revelar perfurações de disco articular e presença de artefatos em forma de listras provenientes de restaurações dentais e outros artefatos interferindo na visualização, quando presentes.

A imagem por ressonância magnética (IRM) tem-se mostrado uma ferramenta útil para diagnosticar as desordens articulares devido a sua capacidade de analisar os tecidos de forma anatômica e funcional. Esse exame consiste em avaliação anatômica dos tecidos moles e duros (T1 - parte do exame de IRM conhecido como anatômico) e também uma avaliação detalhada da função destes tecidos baseada na presença de líquidos (T2 - exame funcional), o desenvolvimento desta tecnologia permitiu uma avaliação mais precisa dos tecidos das articulações, sendo uma das mais beneficiadas a ATM (Takaku, 1998; Oliveira *et al.*, 2000).

Gibbs (1998) relata que a IRM é tida como o melhor recurso de imagem para tecidos duros e moles da ATM. Cita ainda que esse exame foi definido como padrão, pela comunidade científica, para determinar a posição do disco articular.

Para Levandoski (1995), a IRM tem ajudado a delinear os níveis de destruição presentes nos tecidos duros e moles nas várias fases da cascata de eventos que ocorre na doença degenerativa das articulações, além de determinar a relação entre as estruturas moles e duras da articulação. Laurell (1987-C) completa que a IRM é capaz de mostrar o tecido ósseo sadio ou patológico.

Lecture (1988) descreve a IRM como uma técnica não invasiva, superior em definir com precisão a posição do disco articular e, por isso, delinea-lo, quando anormal e fora de posição. Takaku (1998) completa que a IRM, através da intensidade de sinal, é capaz de indicar a presença de alterações como degenerações, fibroses, aumento da vascularização, edema e calcificações.

Para Beltran (1987), a IRM é útil na avaliação do sistema musculoesquelético sendo valiosa, principalmente, na diferenciação dos componentes da ATM: cartilagem, disco articular, cápsula articular, tendões e ligamentos, os quais são frequentemente afetados pela AR. Em seus estudos, pôde observar, em todas IRM de pacientes com AR, alterações ósseas e/ou de tecidos moles. Isso não ocorreu na radiografia convencional, onde a identificação de alterações foi dificultada pela superposições de imagens, principalmente em casos iniciais de AR.

Para Adame (1998), a IRM veio para aprimorar o estudo da articulação mostrando o que a radiografia convencional e a TC não são capazes de identificar alterações nos tecidos moles. Laurell (1987a) conclui que a IRM mostra mais detalhadamente a anatomia topográfica e as alterações patológicas, principalmente no seu início, quando são imperceptíveis na radiologia convencional. Quando houver apenas manifestações inflamatórias da AR, essas podem ser confundidas com outras condições inflamatórias das articulações, na IRM.

Westesson (1987) completa que a IRM é um bom método para determinar danos internos da ATM. A aplicabilidade diagnóstica dessa técnica é somente comparada a poucas artrografias e ao acesso visual da própria cirurgia. Em seus estudos, pôde comprovar uma eficiência superior a 60% para localizar a posição e a forma do disco articular, além



da correta anatomia óssea. Constatou ainda que a IRM não é capaz de distinguir a cápsula do disco articular, nas partes lateral ou anterior da ATM.

Para Yulish (1987), a IRM pode ser utilizada para avaliar erosão óssea, anquilose da articulação, proliferação sinovial e o mais importante: o estado da cartilagem articular. Cita como vantagens do uso da IRM: capacidade multiplanar, não usa radiação ionizante (importante em crianças) e/ou contraste para diferenciação entre os tecidos moles. Pode-se ainda visualizar, na IRM, coleções de fluidos e nódulos no interior da hipertrofia sinovial. Relata ainda que a IRM, apresenta, convenientemente o exame ideal para avaliação da AR juvenil.

Murakami (1996) completa as vantagens da IRM em relação à TC: imagem superior em detalhes para os tecidos articulares moles, redução nos artefatos produzidos por próteses metálicas e osso denso além de fornecer imagem da medula óssea.

Efusão é o termo utilizado para hiperintensidade de sinal visto no interior da articulação com o auxílio da IRM (Adame, 1998; Murakami, 1996). Adame (1998) conclui que a efusão está relacionada com mudanças degenerativas inflamatórias e pode ser a causa da degeneração articular da ATM.

Larheim (1990) relata que a IRM é superior à TC ao mostrar a medula óssea da cabeça da mandíbula com hipersinal (inflamação) ou hiposinal (normal).

De acordo com Laurell (1987a), são contra-indicações para a IRM: pacientes cardíacos usando marca-passo, bomba insulínica e implantes ferromagnéticos. Pacientes com claustrofobia podem ser medicados, com sedativos (Gibbs, 1998), antes do exame.

### CASO CLÍNICO<sup>1</sup>

Paciente JBG, com 66 anos de idade, do gênero feminino e de cor branca refere poliartrite (falanges, ombros, joelhos e ATM) com tempo de evolução de 14 anos. Durante este período foi submetida a vários protocolos de tratamento para AR, sendo que, no momento da avaliação, estava

fazendo uso de metotrexate parenteral. Em relação às ATMs, refere dores cíclicas, com períodos de 15 dias de evolução sem dor, seguidos de 3 a 4 dias com dor. A dor é mais acentuada do lado esquerdo, que por várias vezes a incapacitou de deglutir alimentos, apresenta abertura limitada de boca (24mm). O período de evolução dessa dor é de aproximadamente 20 meses. Relata aumento da sintomatologia com aumento do estresse e também que, quando faz uso do metotrexate parenteral, há uma melhoria significativa da sintomatologia na ATM. A paciente nega a presença de apertamento dental ou cisalhamento e também não refere dor à palpação dos músculos da mastigação. O edema pré-auricular não estava presente, mas sim dor à palpação, em região pré-auricular, somente do lado esquerdo. Paciente estava fazendo uso de prótese total superior e prótese parcial inferior/posterior, sustentada por dentes naturais (35 até 45). Não refere cefaléia ou dores cervicais e apresenta dor contínua leve quando de movimentos de abertura bucal.

Os exames de imagem realizados foram: TC e IRM. A tomografia computadorizada revelou conformação anatômica adequada, em cortes axiais, no pólo superior das cabeças da mandíbula, bilateralmente (Figura 1). A presença de pseudocistos é observada nos cortes axiais, sendo esta a única alteração detectada pela TC (Figura 2). A IRM foi realizada em T1 e T2 (anatômico e funcional). O exame em T1 revelou, em corte sagital bilateral, espessamento do disco articular e correto posicionamento do músculo pterigóideo lateral, bilateralmente (Figura 3). Em T2, observa-se intenso sinal na medular da cabeça da mandíbula, bilateralmente, e normalidade de sinal em meio ao espaço articular e músculo pterigoideo lateral. Este hipersinal ou efusão, na medular da cabeça da mandíbula é mais intenso do lado esquerdo (Figura 4). Com este exame, pode-se concluir que a sintomatologia apresentada não está diretamente relacionada com a função articular, mas sim com processo inflamatório intra-ósseo característico da AR.

<sup>1</sup> Caso clínico integrante da Tese de Doutorado. Oliveira RB. Desordem temporomandibular e a artrite reumatóide. Estudo de casos em pacientes idosos [Tese - Doutorado em Odontologia]. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia, PUCRS; 2001. 123f.





FIGURA 1: TC, corte axial, demonstrando pseudocistos em pólo superior da cabeça da mandíbula, bilateral.



FIGURA 2: TC, corte axial, visão aproximada, demonstrando pseudocisto em pólo superior direito da cabeça da mandíbula



FIGURA 3: IRM em T1 (anatômico), demonstrando, em corte sagital, a ATM esquerda com espessamento do disco articular.



FIGURA 4: IRM em T2 (funcional) demonstrando em corte sagital, a ATM esquerda com aumento da intensidade de sinal na medular da cabeça da mandíbula, demonstrando inflamação óssea no local.

## DISCUSSÃO

A AR e as desordens temporomandibulares têm atingido a população nas mais variadas faixas etárias. O diagnóstico das duas enfermidades é bem delimitado na literatura, mas a sintomatologia de ambas se confunde. Nesses casos, é necessário solicitar exames complementares que conduzam o profissional a um diagnóstico preciso. Em relação aos exames por imagem, todas as formas de avaliação exemplificadas neste trabalho apresentam limitações. Portanto, a escolha do exame adequado deve ser baseada na investigação

clínica profunda do caso e também no exame que possa demonstrar maior número de informações possíveis. A escolha entre a IRM e a TC vai depender da finalidade para qual o exame por imagem é indicado. Quando necessária a visualização de alterações ósseas, como as erosões avançadas na superfície óssea das estruturas da ATM (modificação óssea mais precocemente detectada na AR), o exame recomendado será a TC. Em contra partida, quando alterações inflamatórias iniciais nos tecidos moles, como, por exemplo, sinovite



aguda ou inflamações ósseas, precisam ser examinadas, o exame mais apropriado será a IRM.

Entretanto, a escolha do exame por imagem não será, simplesmente, pelo tipo de tecido que se quer visualizar. O exame complementar deve ser previamente escolhido, após realizado o exame clínico, para que se possa confirmar o diagnóstico, quando houver dúvidas.

A literatura tem revelado que os pacientes com AR, com o passar do tempo, sofrerão alterações patológicas na ATM e, com isso, inicia-se a sintomatologia. Portanto, nesses casos, é preciso determinar qual paciente necessita de tratamento para a AR, de forma isolada, e qual necessita de tratamento concomitante para AR e DTM (condições tratadas de formas distintas).

Nos casos de suspeita de AR na ATM, a IRM tem se mostrado como o exame de escolha devido a sua capacidade de analisar os tecidos de forma anatômica e funcional. Isso permite a detecção da AR no seu estágio inicial (inflamatório), quando ainda não houver danos irreversíveis às estruturas da ATM. Já a TC terá a sua indicação na AR avançada, para que se possa avaliar o grau de destruição óssea sofrida pelas ATMs. Deve-se ainda ressaltar que, para a AR, a IRM se mostra superior à TC, pois mostra com mais fidelidade a anatomia topográfica dos tecidos moles, diferenciando-os, além de mostrar o tecido ósseo sadio ou patológico, a medula óssea e apresentar uma imagem com menor grau de interferência, quando houver artefatos.

No caso clínico relatado, a paciente apresenta sintomatologia em ATM. O primeiro objetivo é determinar sua origem. A DTM pode ser devido à evolução da AR. A limitação de abertura bucal, a dor em movimentos de abertura e o aumento da dor, quando sob estresse, são dados importantes para a DTM. Mas ausência de demais sinais ou sintomas deixa o quadro

um pouco obscuro. Neste momento, a TC e a IRM demonstram o seu potencial. A IRM foi capaz de detectar uma alteração inflamatória óssea, decorrente da AR o Reumatologista foi informado e o quadro resolvido com associação de corticóide ao tratamento já proposto para AR. Também, a TC demonstrou lesões erosivas no pólo superior da cabeça da mandíbula, características de processo inflamatórios associados à ATM.

Apesar de ser um exame que apresenta um custo elevado, a IRM deve ser indicada nos casos de diagnóstico diferencial, principalmente, quando as DTM estiverem presentes na lista de dúvidas do Cirurgião-dentista.

As ATMs devem ser examinadas, clinicamente, em associação com técnicas de imagem que devem prover informações adicionais sobre o estado do envolvimento ósseo. Essas informações irão ajudar na intervenção precoce, reduzindo potencialmente os efeitos degenerativos, tanto da AR como da DTM, nas funções mastigatórias.

A IRM é sensível e, rapidamente, tem se tornado o instrumento diagnóstico escolhido para a AR (Nevile, 1998).

De acordo com Peterson (2000), a IRM é a técnica de diagnóstico por imagem mais eficaz para avaliar os tecidos moles da ATM e a AR.

Conhecida a doença, pode-se interpretar os achados radiográficos com grande concordância, confiança e exatidão (Lecture, 1988).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação clínica do paciente com AR e DTM deve ser altamente criteriosa em relação à sintomatologia, pois ambas se confundem e o paciente pode ser sub ou sobre-tratado.

A IRM se caracteriza como o exame de escolha para diferenciar os quadros de AR, DTM e associações.

Pozza DH, Oliveira MG de, Oliveira RB de. The use of the IRM as diagnostic tool for differentiate rheumatoid arthritis and temporomandibular disorder. Rev Int Cir Traumatol Bucocomaxilofacial 2005; 3(10):117-24.

Rheumatoid Arthritis is a chronic and autoimmune disease that is characterised by sinovi inflammation of the articulations. Its sintomatology seems like DTM, so a global examination of the patient will lead the Dentist to a correct diagnose and the best treatment choice.

These diseases (AR and TMD) can potentially damage the structure of the ATM. Early inflammatory



modifications of the soft tissues, in AR, can be visualized in the Resonance Magnetic. During the evolution of the disease, damage in the hard tissues occurs and the Computadorized Tomography is the best exam to evaluate the osseous defects.

There is no healing or how to prevent the AR. Early diagnose and correct therapeutics will lower the possibility of the irreversibly damages and give a better quality of life to the patients.

**KEYWORDS:** Rheumatoid arthritis, Computerized tomography, magnetic resonance imaging

## REFERÊNCIAS

- Adame CG *et al.* Effusion in magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint: a study of 123 joints. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56:314-8.
- American College of Rheumatology. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheumatol* 1996; 39(7):713.
- Beltran J *et al.* Rheumatoid arthritis. MR Imaging Manifestations. *Radiol* 1987; 165(1):153-7.
- Brooks PM. Treatment of rheumatoid arthritis: from symptomatic relief to potential cure. *Brit J Rheumatol* 1998; 37(12):1265-71.
- Gibbs SJ, Simmons III CA. Protocol for magnetic resonance imaging of the temporomandibular joints. *J Craniomandib Pract* 1998; 16(4):236-41.
- Gynther GW *et al.* Radiographic changes in the temporomandibular joint in patients with generalised osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 81(5):613-8.
- Heffez LB, Mafee MF, Rosenberg H. Imaging atlas of the temporomandibular joint. USA: Williams & Wilkins; 1995. Chapter 1-6, p.1-152.
- Hu YS, Schneiderman ED. The temporomandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis: I. Computed tomographic findings. *Pediatric Dent* 1995; 17(1):46-53.
- Hu YS, Schneiderman ED, Harper RP. The temporomandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis: part II. Relationship between computed tomographic and clinical findings. *Pediatric Dent* 1996; 18(4):312-9.
- Katzberg RW *et al.* Internal derangements and arthritis of the temporomandibular joint. *Radiol* 1983; 146(1):107-12.
- Larheim TA, Smith HJ, Aspestrand F. Rheumatic disease of the temporomandibular joint: MR imaging and tomographic manifestations. *Radiol* 1990; 175(2):527-31.
- Laurell KA *et al.* Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint. part I: literature review. *J Prosthet Dent* 1987; 58(1):83-9.
- Laurell KA *et al.* Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint. Part II: comparison with laminographic, autopsy and histologic findings. *J Prosthet Dent* 1987; 58(2):211-8.
- Laurell KA *et al.* Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint. Part III: Use of a cephalostat for clinical imaging. *J Prosthet Dent* 1987; 58(3):355-9.
- Lecture EWC. Common disorders of synovium-lined joints: pathogenesis, imaging abnormalities and complications. *Am Roentgen Ray Soc (AJR)* 1988; 151(6):1079-93.
- Levandoski RR. The MRI study as a diagnostic and therapeutic indicator in the non-surgical management of temporomandibular joint disorders: phase I management – a case report. *J Craniomandib Pract* 1995; 13(1):57-64.
- Murakami K *et al.* MRI evidence of high signal intensity and temporomandibular arthralgia and relating pain. Does the high signal correlate to the pain? *Brit J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34:220-4.
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquet JE. Patologia oral & maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. Capítulo 18, p.621-4.
- Oliveira RB. Desordem temporomandibular e a artrite reumatóide. Estudo de casos em pacientes idosos [Tese – Doutorado em Odontologia]. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia, PUCRS; 2001. 123f.
- Oliveira RB, Costa NP, Oliveira MG. Entendendo a ressonância magnética. *Rev Odonto Ciên* 2000; 15(30):17-26.
- Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JR, Tucker MR. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea, Seção 8, capítulo 30, p. 701-15, 2000.
- Takaku S *et al.* A Comparison between magnetic resonance imaging and pathologic findings in patients with disc displacement. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56:171-6.
- Yoshida A. Range of motion of the temporomandibular joint in rheumatoid arthritis: relationship to the severity of disease. *J Craniomandib Pract* 1998; 16(3):162-7.
- Yulish BS. Juvenile rheumatoid arthritis: assessment with MR imaging. *Radiol* 1987; 165(1):149-52.
- Westesson PL *et al.* Temporomandibular joint: comparison of MR images with cryosectional anatomy. *Radiol* 1987; 165(1):59-64.

Recebido para publicação em: 09/06/03

Enviado para análise em: 20/10/03

Aceito para publicação em: 25/07/03