

**UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA**

ADRIANO LINHARES MOTTA

**MIOSITE OSSIFICANTE TRAUMÁTICA DOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Rio de Janeiro

2013

ADRIANO LINHARES MOTTA

**MIOSITE OSSIFICANTE TRAUMÁTICA DOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - graduação – Strictu sensu - Mestrado Profissional em Odontologia - Universidade Veiga de Almeida, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia Área de concentração – Reabilitação Oral.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Brito

Rio de Janeiro

2013

M669M Motta, Adriano Linhares

Miosite ossificante traumática dos músculos da mastigação: uma revisão da literatura / adriano linhares motta, 2013.

21f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Veiga de Almeida, Mestrado em Odontologia, Reabilitação oral, Rio de Janeiro, 2013.

Orientador: Prof^a. Dra. Fernanda Brito

1. Transtorno da articulação temporomandibular. 2. Miosite ossificante - cirurgia. I. Brito, Fernanda. II. Universidade Veiga Almeida, Mestrado em Odontologia, Reabilitação oral. III. Título.

CDD – 616.31
DeCS

ADRIANO LINHARES MOTTA

**MIOSITE OSSIFICANTE TRAUMÁTICA DOS MÚSCULOS DA MASTIGAÇÃO:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós - graduação – Strictu sensu - Mestrado Profissional em Odontologia - Universidade Veiga de Almeida, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia Área de concentração – Reabilitação Oral.

Aprovada em: 25 de fevereiro de 2013.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Fernanda Brito
Universidade Veiga de Almeida

Profa. Dra. Cleide Gisele Ribeiro
Universidade Veiga de Almeida

Prof. Dr. Fabrício Le Draper Vieira- banca externa
Universidade Severino Sombra

Dedico este trabalho a Patrícia, minha esposa, e a Caio, nosso filho.

“Tenho em mim que sou essencialmente um leitor. Como sabem, eu me aventurei na escrita; mas acho que o que li é muito mais importante que o que escrevi. Pois a pessoa lê o que gosta – porém não escreve o que gostaria de escrever, e sim o que é capaz de escrever”

(Jorge Luis Borges).

RESUMO

A miosite ossificante traumática (MOT) é uma ossificação heterotópica em que um osso não neoplásico se forma dentro de um músculo e tem sua causa associada à trauma e a processos inflamatórios. Raramente a miosite ossificante ocorre na região da cabeça e pescoço. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão bibliográfica sobre miosite ossificante traumática envolvendo os músculos da mastigação nos últimos trinta anos. Foram identificados, para tanto, estudados e inseridos 29 artigos científicos, datados de 1982 a 2012, sobre miosite ossificante traumática. Em cada artigo, avaliou-se os músculos envolvidos e se o acometimento era de apenas um músculo da mastigação ou de mais de um músculo, analisou-se, também, o exame de imagem usado para o diagnóstico da miosite ossificante traumática, a descrição da lâmina do exame histopatológico, o tipo de tratamento realizado e se foi utilizada alguma medicação como coadjuvante no tratamento. No presente estudo, dos 31 casos de miosite ossificante traumática estudados, o músculo mais afetado foi o temporal e o índice de recidiva foi de 16,1%. Os exames de imagem de escolha foram a radiografia convencional e tomografia computadorizada. Os exames histopatológicos apresentaram variações desde a característica zonal típica da miosite ossificante traumática, que é uma zona exterior e é composta de osso maduro lamelar com osteoclastos ativos, uma zona intermediária ocasionalmente descrita com osteoide, cartilagem, formação de tecido ósseo e osteoblastos ativos, e uma zona central composta de tecido fibrovascular solto semelhante a tecido de granulação com suas variações até osso compacto. Os casos de MOT nos músculos da mastigação têm indicação cirúrgica pela sua ação de limitar a abertura da boca. Algumas terapias têm sido sugeridas para evitar a recorrência pós-operatória, entre elas, o uso de bifosfonatos, anti-inflamatórios não esteroidais e esteroidais, baixas doses de radioterapia e warfarim, contudo a eficácia continua controversa. A fisioterapia pós-operatória deve ser considerada como coadjuvante no tratamento.

Palavras-chave: miosite ossificante, miosite ossificante traumática, miosite ossificante traumática nos músculos da mastigação.

ABSTRACT

Traumatic ossification myositis (TOM) is a heterotopic ossification whereas a non-neoplastic bone forms within a muscle which is caused by trauma and inflammatory processes. Myositis ossification rarely occurs in the head and neck region. The purpose of this study has been to research traumatic ossification myositis related to the mastication muscles and perform a bibliographic review for the last 30 years. Twenty-nine scientific articles from, 1982 to 2012, were identified, studied, and included on traumatic ossification myositis. We evaluated the muscles involved in each article, if it involved only one mastication muscle or more than one. An imaging examination was used to diagnose traumatic ossification myositis, the description of the histopathological examination slide, the type of treatment performed, and if any medication was used together with the treatment. There were 31 cases of traumatic ossification myositis studied in this paper, the temporal muscle was most severely studied and the relapse index was 16.1%. Conventional radiography and computerized tomography were selected for the imaging examinations. The histopathological examinations displayed characteristics ranging from typical zonal traumatic ossification myositis which is an external zone composed of lamellar mature bone with active osteoclasts, one intermediate zone occasionally described as osteoid, cartilage, the formation of bone tissue, and active osteoblasts, and a central zone consisting of loose fibrovascular tissue similar to varied granulation tissue or even compact bone. Surgeries are recommended for cases of TOM in mastication muscles as this causes limited action in opening the mouth. Some therapies have been suggested as to avoid reoccurrence post-surgery, among these are, the use of biphosphonates, non-steroidal and steroidal anti-inflammatory medications, low doses of radiotherapy and warfarim. However, continued efficacy is controversial. Post-operative physiotherapy should be considered as another part in the treatment.

Key Words: ossification myositis, traumatic ossification myositis, traumatic ossification myositis in mastication muscles.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	MATERIAL E MÉTODOS.....	11
3	DISCUSSÃO.....	16
4	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

A miosite ossificante é uma ossificação heterotópica em que um osso não neoplásico se forma dentro de um músculo (1). A miosite ossificante apresenta-se de duas formas: miosite ossificante progressiva (MOP), que é uma doença autossômica dominante, na qual se desenvolvem múltiplas ossificações heterotópicas (2,3,4,5,6); e a miosite ossificante traumática (MOT), também denominada miosite ossificante circunscrita (MOC) (2,3,4,7,8,5,6). A MOT é a forma mais comum da doença (8) e tem sua causa associada à trauma e a processos inflamatórios (4,8). Ao longo dos anos, várias teorias foram propostas para a patogênese da MOT, mas pouco se conhece sobre os mecanismos envolvidos no tecido e níveis celulares que provocam a ossificação de locais extraósseas (3). Entre os mecanismos fisiopatológicos descritos, há a metaplasia das células do tecido conjuntivo que causa a ossificação após o sangramento e mionecrose após o trauma (2,3,4,1); diferenciação de células extraósseas expostas à proteína óssea morfogenética (9,10); a penetração de periósteo com células osteogênicas no músculo (2,3,1) e a calcificação de um hematoma intramuscular (2,11,1). Na maioria das vezes, a miosite ossificante ocorre apenas em um músculo (12). A região femoral e a região do braço são as mais prováveis de serem acometidas (4,13,6).

Raramente a miosite ossificante ocorre na região de cabeça e pescoço (4,13,14,8,15,16,6). Quando a miosite ossificante ocorre nos músculos da mastigação, o músculo masseter é o mais acometido (4,14,1,16,17,6). A MOT pode ser a causa de uma anquilose extra-articular da articulação temporomandibular (ATM) (18).

O diagnóstico de miosite ossificante é obtido a partir da história clínica associada ao exame de imagem (2,3,14) e ao histopatológico (4,12,14,1). A história clínica da MOT inicia com dor, seguida de limitação progressiva da função (2,3,12,11,14,19), em um período de duas a quatro semanas, associada a um trauma prévio (12).

Na fase inicial pós-traumática (três a quatro semanas após trauma) da MOT, o exame de ultrassom é um método eficaz e não invasivo para detecção de focos de ossificação (3). Em seguida, a ressonância magnética e tomografia computadorizada

são capazes de revelar sinais de ossificação (3). A tomografia computadorizada é útil também no planejamento cirúrgico (4,9,14).

Microscopicamente, a característica da MOT é a arquitetura zonal com ossificação periférica e região celular central. A zona exterior é composta de osso maduro lamelar com osteoclastos ativos, uma zona intermediária ocasionalmente descrita com osteoide, cartilagem, formação de tecido ósseo e osteoblastos ativos. A zona central é composta de tecido fibrovascular solto semelhante a tecido de granulação. Esta arquitetura zonal é a mais importante característica que distingue a MOT do osteossarcoma. Embora a característica zonal seja patognomônica para MOT, lesões bem desenvolvidas podem aparecer totalmente ossificadas, com pouca ou nenhuma evidência do componente celular (16,20). Em uma revisão da literatura de 23 casos de MOT em músculos da mastigação, 10 (43%) apresentaram histologicamente osso maduro sem componente celular (16).

Os mecanismos que levam à calcificação do músculo ainda precisam ser esclarecidos. Muitas causas estão associadas ao trauma, entre alguns descritos na literatura, há o acidente automobilístico, bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior e extração de terceiro molar, podendo os sintomas ocorrerem em qualquer lugar, de três semanas a vinte anos ou mais após o trauma (6).

Quanto ao tratamento, a literatura concorda que, quando a MOT afeta os músculos da mastigação e, por consequência, provoca a limitação da abertura de boca, o tratamento deve ser cirúrgico (2,3,4,9,21,11,13,22,23). Podendo a técnica cirúrgica ser a excisão da ossificação ou a sua osteotomia (4,12,23). É indicado aguardar um período de maturação antes da cirurgia, de seis a doze meses para evitar recorrência (13,24,23).

Algumas terapias têm sido sugeridas na literatura para evitar a recorrência pós-operatória, entre elas, o uso de bifosfonatos, anti-inflamatórios não esteroidais e esteroidais, baixas doses de radioterapia e warfarim, contudo a eficácia continua controversa (13,14,16,6).

O objetivo deste estudo, a partir de tal contexto, foi realizar uma revisão bibliográfica sobre miosite ossificante traumática envolvendo os músculos da mastigação nos últimos 30 anos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A elaboração da revisão de literatura foi baseada no levantamento bibliográfico realizado na base de dados MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da saúde), acessada por meio do PUBMED; e os artigos selecionados foram consultados através do *site* do Conselho de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

A partir das palavras-chave: miosite ossificante, miosite ossificante traumática e miosite ossificante traumática nos músculos da mastigação, as referências foram selecionadas de acordo com o tema proposto. Entre as publicações, foram avaliados somente os artigos escritos na língua inglesa. Foram identificados, estudados e inseridos nesta dissertação 29 artigos científicos, datados de 1982 a 2012, sobre miosite ossificante traumática que envolvesse um ou mais músculos da mastigação. Desses 29 artigos, 27 eram relatos de caso e 2 (12, 4) apresentavam uma revisão bibliográfica sobre o tema que incluía artigos publicados no período de 1945 a 2002. Após o artigo publicado por Aoki et al. (4), em 2002, foram localizados 14 novos relatos de caso.

Em cada artigo, avaliamos os músculos envolvidos, se o acometimento era de apenas um músculo da mastigação ou mais de um músculo, o exame de imagem que foi utilizado para o diagnóstico da miosite ossificante traumática, a descrição da lâmina do exame histopatológico, o tipo de tratamento realizado e se foi utilizada alguma medicação como coadjuvante no tratamento. Os dados obtidos foram organizados em quadros:

Quadro 1 - Artigos sobre miosite ossificante traumática envolvendo os músculos da mastigação publicados entre 1982 e 2012.

Casos relatados	Músculos envolvidos e exame de imagem				Tratamento			Descrição da lâmina	Recidiva
	Masseter	Temporal	Pterigoideo medial	Pterigoideo lateral	Cirúrgico	Fisioterapia	Medicação e outros		
1-Christmas e Ferguson, 1982	Rx unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Excisão, acesso submandibular	Sim	Não informado	Osso e tecido conjuntivo fibroso que parecem ser submetidos à ossificação gradual	Não informado
2-Arima et al., 1984	Rx unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Excisão acesso intraoral	Não informado	Não informado	Osso lamelar maduro e algumas fibras musculares na região central	Não informado
3-Abdin HA, Prabhu SR., 1984	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Rx	Ressecção-acesso intraoral	Sim	Não informado	Calcificação no músculo	Não informado
4-Lello e Makek, 1986	Rx Cintilografia unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Ressecção	Não informado	Não informado	Osso periférico, matriz de células ricas em tecido osteoide, osteoblastos ativos e, centralmente, tecido conjuntivo	Não informado
5-Lello e Makek, 1986	Não informado unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Ressecção acesso intraoral	Não informado	Não informado	Osso periférico, matriz de células ricas em tecido osteoide, osteoblastos ativos e, centralmente, tecido conjuntivo	Não informado
6-Lello e Makek, 1986	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Ressecção	Não informado	Não informado	Osso periférico, matriz de células ricas em tecido osteoide, osteoblastos ativos e, centralmente, tecido conjuntivo	Não informado
7-Nilner M, Petersson A. 1989	Não afetado	Não afetado	Rx, TC unilateral	Não afetado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado
8-Parkash e Goyal, 1992	Não afetado	Não afetado	Rx + TC unilateral	Não afetado	Excisão acesso pré-auricular e submandibular	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
9-Tong et al., 1994	Não afetado	Não afetado	TC Bilateral	Não afetado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado	Não foi tratado
10-Steiner et al., 1997	Rx + TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Excisão	Sim	Não informado	Não informado	Não informado

11-Steiner et al., 1997	TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Excisão + Coronoidectomia Acesso intraoral	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
12-Geist et al., 1998	Rx + TC Unilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Excisão acesso submandibular	Não informado	Não informado	Osso lamelar denso com escasso osso medular	Não informado
13-Spinazzi, 1998	Não afetado	TC unilateral	TC unilateral	TC unilateral	Excisão acesso pré-auricular e submandibular	Sim	Bifosfonato pré e pós-operatório	Osso maduro lamelar	Sim
14-Myoken, Sugata e Tanaka, 1998	TC unilateral	TC bilateral	Não afetado	Não afetado	Excisão da massa calcificada do masseter coronoidectomia bilateral	Não informado	Não informado	Osso novo	Não informado
15-Takahashi e Kenicki, 1999	Não afetado	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Excisão	Não informado	Não informado	Osso e alguns osteoblastos ativos no endosteo	Não informado
16-E. Mevio et al., 2000	Não afetado	TC unilatral	Não afetado	Não afetado	Acesso: hemicoronal, transzigomático	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
17-Aoki et al., 2002	TC, RM e cintilografia unilateral	Não afetado	TC, RM e cintilografia unilateral	TC, RM e cintilografia unilateral	Excisão Acesso pré-auricular + submandibular para o masseter. E intraoral para o pterigoideo lateral	Sim	Não informado	Tecido ósseo relativamente maduro, com osteoblastos em torno do tecido ósseo e osteocitos no tecido ósseo	Não informado
18-Kim et al., 2002	Não afetado	Não afetado	Não afetado	TC unilateral	Excisão	Sim	Prednisona bifosfonato Radioterapia	Osso maduro compacto	Sim
19-Saka et al., 2002	Não afetado	Ultrassom, RM e TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Remoção de parte do músculo rígido semelhante a osso	Sim	Não informado	Múltiplos focos de formação óssea irregular, alguns focos de cartilagem madura e imatura e sinais de ossificação endocondral	Não informado
20-Uematsu et al., 2005	Não afetado	TC e RM unilateral	Não afetado	Não afetado	Ressecção	Não informado	Não informado	Calcificação parcial com espessamento do perióstio	Não informado
21-Manzano et al., 2007	Não afetado	RX e TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Ressecção - Acesso hemicoronal e retromolar	Não informado	Não informado	Periféricamente, tecido ósseo maduro e, centralmente, tecido conectivo frouxo	Não informado
22-Seehara e Lloyd, 2009	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Ressecção	Não informado	Bifosfonato	Não informado	Sim

23- Kruse, Dannemann e Grätz, 2009	Rx e TC bilateral	Não afetado	Não afetado	Não afetado	Não realizado	Sim	Não informado	Não realizado	Não
24-Conner e Duffy, 2009	Não afetado	TC unilateral	TC unilateral	Não afetado	Coronoidectomia e remoção da inserção do pterigoideo medial	Não informado	Didronel	Não informado	Sim
25-Trautmann et al 2010	Não afetado	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Ressecção	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
26- Ramieri et al., 2010	Não afetado	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Excisão-acesso submandibular	Não informado	Não informado	Osso parcialmente compacto, com trabeculado cartilaginoso	Não informado
27-Godhi et al., 2011	Não afetado	TC bilateral	Não afetado	TC bilateral	Ressecção-acesso submandibular	Sim	Não informado	Degeneração muscular com ligeira calcificação, seguida de completa calcificação	Não informado
28-Thangavelu, Vaidhyanathan e Narendar, 2011	Não afetado	Não afetado	RX e TC unilateral	Não afetado	Excisão-acesso submandibular	Sim	Não informado	Tecido ósseo com numerosas lacunas preenchidas por osteócitos. A periferia mostra tecido conjuntivo fibroso	Não informado
29 Khalid -et al., 2011	Não afetado	Não afetado	TC unilateral	TC unilateral	Ressecção-acesso: submandibular + intraoral	Não informado	Bifosfonato	Não informado	Não informado
30-Wanyura, Stopa e Brzozowski, 2011	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Excisão-acesso pré-auricular	Sim	Não informado	Osso compacto	Sim
31-Guarda-Nardini et al., 2012	Não afetado	TC unilateral	Não afetado	Não afetado	Coronoidectomia-acesso intraoral	Sim	Não informado	Não informado	Não informado
32-Nemoto et al., 2012	TC bilateral	TC unilateral	Não afetado	TC unilateral	Masseter, excisão por acesso intraoral. Pterigoideo lateral dissecado do côndilo e coronoidectomia bilateral por acesso pré-auricular	Sim	Não informado	Osso maduro com trabéculas obvias	Não informado
Total	unilateral 09	unilateral 11	Unilateral 10	unilateral 06	29	15	05	20	05
	Bilateral 02	Bilateral 02	Bilateral 01	bilateral 01					

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 2 - Casos de MOT envolvendo apenas um músculo da mastigação

Apenas um músculo envolvido	Número de relatos (%)
Masseter	07 (30.43%)
Temporal	08 (34.78%)
Pterigoideo medial	06 (26.09%)
Pterigoideo lateral	02 (8.70%)
Total	23 (100%)

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 3 - Casos de MOT envolvendo 2 ou mais músculos da mastigação

Dois ou + músculos envolvidos	Masseter	Temporal	Pterigoideo medial	Pterigoideo lateral	Total de músculos envolvidos
1-Tong et al., 1994			2		2
2-Spinazzi, 1998		1	1	1	3
3-Myoken, Sugata e Tanaka, 1998	1	2			3
4-Aoki et al., 2002	1		1	1	3
5- Kruse, Dannemann e Grätz, 2009	2				2
6-Conner e Duffy, 2009		1	1		2
7-Godhi et al., 2011		2		2	4
8-Siddiqi et al., 2011			1	1	2
9-Nemoto et al., 2012	2	1		1	4
Total	6	7	6	6	25

Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 4 - Casos de recidiva nas diversas possibilidades de tratamentos apresentadas

	Total de casos de MOT	Recidiva
	(n=32)	
Tratamento apenas cirúrgico	11 (34.37%)	0
Tratamento cirúrgico + Fisioterapia	13 (40.62%)	1
Tratamento cirúrgico + medicação (bifosfonato)	3 (9.37%)	2
Tratamento cirúrgico + Fisioterapia + medicação	2 (6.25%)	2
Fisioterapia	1 (3.12%)	0
Não tratados	2 (6.25%)	0

Fonte: Dados da Pesquisa

3 DISCUSSÃO

O diagnóstico inicial de miosite ossificante traumático é obtido pela história clínica, associado a um exame de imagem, que apresenta calcificações na região do músculo afetado.

Apesar de a MOT ser uma patologia que afeta os músculos, como há a formação de osso, os exames de imagem de escolha foram a radiografia convencional e TC, a qual, com a sua popularização e melhor definição de imagem, quando comparada às radiografias convencionais, mostrou-se o exame preferido pelos autores, pois também é útil no planejamento cirúrgico (4,9,14).

Quanto ao exame histopatológico, 34,37% dos relatos não apresentaram os seus resultados (2,3,7,9,18,14,8,15,20,5,25); e os outros 65,63% apresentaram variações atinentes à característica zonal típica da miosite ossificante traumática, com suas distinções até osso compacto, o que está relacionado com o grau de desenvolvimento da lesão (16).

Nessa revisão dos 32 casos, 29 (90.62%) foram tratados cirurgicamente. Nos três casos que não foram tratados cirurgicamente, em dois casos os pacientes optaram por não realizar a cirurgia e o outro o paciente tinha sido submetido à radioterapia de cabeça e pescoço anteriormente ao diagnóstico de miosificante ossificante. Provavelmente, por este motivo, não foi indicada a cirurgia. As técnicas cirúrgicas propostas variaram e, entre as abordagens, foram realizadas a coronoidectomia (2,3,9,21,11,23,6), osteotomia (21) e a excisão da massa óssea (23). A via de acesso pode ser intrabucal (3,23) ou extrabucal, a qual pode ser pré-auricular (10,26), submandibular (21,28,29) e hemicoronal (2) na dependência do músculo envolvido e da preferência do cirurgião.

Os casos de recorrência foram possíveis (2) na presente revisão e ocorreram em 16,1% dos relatos tratados cirurgicamente, tendo sido reoperados para tentar devolver a abertura de boca. A transformação maligna da MOT não tem sido relatada (27).

O tratamento fisioterápico tem sido proposto na literatura para evitar a recidiva no pós-operatório, e foi utilizada em 48,3% dos relatos tratados cirurgicamente. Tendo ocorrido recidiva em 21,43% casos em que a fisioterapia foi utilizada no pós-operatório.

Algumas terapias sugeridas na literatura para evitar a recorrência pós-operatória, entre elas, o uso de bifosfonatos, anti-inflamatórios não esteroidais e esteroidais, baixas doses de radioterapia e warfarim, tem a eficácia controversa (13,14,16,6), e seu uso foi relatado em apenas 5 dos 29 casos tratados cirurgicamente, sendo que ocorreu recidiva em 80% deles. Mesmo sendo poucos casos, parece não ser muito útil na tentativa de diminuir a recidiva.

Diferente dos dados da literatura, nesta revisão, o músculo mais afetado foi o temporal e não o masseter (4,9,13,14,1,16,17,5,6,19).

Nas revisões anteriores (12, 4), os parâmetros avaliados foram: idade, sexo, músculos afetado, queixa principal, história do trauma, tempo para o diagnóstico, tratamento e resultado, desses parâmetros, mantiveram-se músculos afetados, tratamento e resultado quando avaliados os índices de recidiva. Foram acrescentadas as descrições das lâminas e percebemos que pouco mais de 30% dos relatos não se preocupam em apresentar os resultados, o que corrobora com alguns autores (2,3,14,26) que descartam sua necessidade para fechar o diagnóstico de MOT.

4 CONCLUSÃO

No período avaliado o temporal foi o músculo mais acometido por Miosite Ossificante Traumática.

A Tomografia Computadorizada mostrou-se o exame preferido pelos autores, pois também é útil no planejamento cirúrgico.

Os casos de Miosite Ossificante Traumática nos músculos da mastigação têm indicação cirúrgica pela sua ação de limitar a abertura da boca.

A fisioterapia pós-operatória deve ser considerada como coadjuvante no tratamento.

O exame histopatológico nem sempre é necessário na determinação do diagnóstico da Miosite Ossificante Traumática.

REFERÊNCIAS

- 1 - Takahashi K, Sato K. Myositis ossificans traumatica of the medial pterygoid muscle. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Apr;57(4):451-6. Review.
- 2 - Mevio E, Rizzi L, Bernasconi G. Myositis ossificans traumatica of the temporalis muscle: a case report. *Auris Nasus Larynx.* 2001 Nov;28(4):345-7.
- 3 - Guarda-Nardini L, Piccotti F, Ferronato G, Manfredini D. Myositis ossificans traumatica of the temporalis muscle: a case report and diagnostic considerations. *Oral Maxillofac Surg.* 2012 Jun;16(2):221-5.
- 4 - Aoki T, Naito H, Ota Y, Shiiki K. Myositis ossificans traumatica of the masticatory muscles: review of the literature and report of a case. *J Oral Maxillofac Surg.* 2002 Sep;60(9):1083-8. Review.
- 5 - Khalid MS, Omar A, Zahoor AR, Qaimuddin S, Muhammad S. Myositis Ossificans Traumatica of Lateral and Medial Pterygoid Muscles: a case report. *Pakistan Oral & Dental J.* 2011 Jun;31(1).
- 6 - Nemoto H, Sumiya N, Ito Y, Kimura N, Akizuki A, Maruyama N. Myositis ossificans traumatica of the masticatory muscles. *J Craniofac Surg.* 2012 Sep;23(5):e514-6.
- 7 - Steiner M, Gould AR, Kushner GM, Lutchka B, Flint R. Myositis ossificans traumatica of the masseter muscle: review of the literature and report of two additional cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997 Dec;84(6):703-7. Review.
- 8 - Kruse AL, Dannemann C, Grätz KW. Bilateral myositis ossificans of the masseter muscle after chemoradiotherapy and critical illness neuropathy--report of a rare entity and review of literature. *Head Neck Oncol.* 2009 Aug 12;1:30. Review.
- 9 - Conner GA, Duffy M. Myositis ossificans: a case report of multiple recurrences following third molar extractions and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 Apr;67(4):920-6. Review.
- 10 - Spinazze RP, Heffez LB, Bays RA. Chronic, progressive, limitation of mouth opening. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56:1178.
- 11 - Myoken Y, Sugata T, Tanaka S. Traumatic myositis ossificans of the temporal and masseter muscle. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1998 Feb;36(1):76.
- 12 - Lello GE, Makek M. Traumatic myositis ossificans in masticatory muscles. *J Maxillofac Surg.* 1986 Aug;14(4):231-7

- 13 - Manzano D, Silván A, Saez J, Moreno JC. Myositis ossificans of the temporalis muscle. Case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007 Aug;12(4):E277-80.
- 14 - Trautmann F, Moura P, Fernandes TL, Gondak RO, Castilho JC, Filho EM. Myositis ossificans traumatica of the medial pterygoid muscle: a case report. *J Oral Sci*. 2010 Sep;52(3):485-9.
- 15 - Tong KA, Christiansen EL, Heisler W, Hinshaw Jr DB, Hasso AN. Asymptomatic myositis ossificans of the medial pterygoid muscles: a case report. *J Orofac Pain*. 1994 Spring;8(2):223-6.
- 16 - Kim DD, Lazow SK, Har-El G, Berger JR. Myositis ossificans traumatica of masticatory musculature: A case report and literature review. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002 Sep;60(9):1072-6. Review.
- 17 - Thangavelu A, Vaidhyanathan A, Narendar R. Myositis ossificans traumatica of the medial pterygoid. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011 May;40(5):545-9.
- 18 - Parkash H, Goyal M. Myositis ossificans of medial pterygoid muscle. A cause for temporomandibular joint ankylosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1992 Jan;73(1):27-8.
- 19 - Arima R, Shiba R, Hayashi T. Traumatic myositis ossificans in masseter muscle. *J Oral Maxillofac Surg*. 1984;42:512.
- 20 - Seehra J, Lloyd R. Complication following lower third molar surgery: myositis ossificans traumatica of the muscles of mastication *Oral Surgery* 2009;2:3943.
- 21 - Godhi SS, Singh A, Kukreja P, Singh V. Myositis ossificans circumscripta involving bilateral masticatory muscles. *J Craniofac Surg*. 2011 Nov;22(6):e11-3.
- 22 - Christmas PI, Ferguson JW. Traumatic myositis ossificans. *Br J Oral Surg*. 1982 Sep;20(3):196-9.
- 23 - Hubert W, Zygmunt S, Filip B. Limited mouth opening caused by myositis ossificans traumatica of the temporal muscle – a case report. *J Stoma* 2011;64(9):656-66.
- 24 - Uematsu Y, Nishibayashi H, Fujita K, Matsumoto H, Itakura T. Myositis ossificans of the temporal muscle as a primary scalp tumor. Case report. *Neurol Med Chir*. 2005 Jan;45(1):56-8.

25 - Nilner M, Petersson A. Mandibular limitation due to enlarged pterygoid process and calcification of the medial pterygoid muscle. A case report. *Cranio*. 1989 Jul;7(3):230-4.

26 - Abdin HA, Prabhu SR. Traumatic myositis ossificans of lateral pterygoid muscle. *J Oral Med*. 1984 Jan-Mar;39(1):54-6.

27 - Saka B, Stropahl G, Gundlach KK. Traumatic myositis ossificans (ossifying pseudotumor) of temporal muscle. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2002 Feb;31(1):110-1.

28 - Geist JR, Bhatti P, Plezia RA, Wesley RK. Fibrodisplasia ossificante circunscrita do músculo masseter. *Dentomaxillofac Radiol*. 1998 May;27(3):182-5.

29 - Ramieri V, Bianca C, Arangio P, Cascone P. Miosite ossificante da medial do músculo pterigóide. *J Craniofac Surg*. 2010 Jul; 21(4):1202-4.