

**RELATO  
DE CASO****Avaliação objetiva da síndrome dolorosa miofascial: uso da termografia antes e após tratamento associando mesoterapia a bloqueio anestésico****Myofascial syndrome objective evaluation: thermography before and after treatment with mesotherapy and trigger-point injections**Luciane Fachin Balbinot<sup>1</sup>, Luiz Rosa Vieira<sup>2</sup>**RESUMO**

A Síndrome miofascial é um diagnóstico comum em pacientes com dor segmentar. As queixas costumam ser inespecíficas; o uso da técnica de Fischer associando algometria de pressão e técnicas especiais de palpação auxiliam a identificar os pontos gatilhos ativos. A mesoterapia (intradermoterapia) mostra-se muitas vezes mais eficaz quando associada às técnicas de bloqueio paraespinal e bloqueio de pontos gatilhos com lidocáina. O resultado deste tratamento pode ser documentado através da termografia, além dos meios clínicos já citados. O padrão de cores (vermelho a verde, no caso da imagem colorida ou tons de cinza na imagem em preto e branco) indica gradiente de temperatura. Neste estudo, descrevemos o caso clínico de uma paciente feminina, de 54 anos de idade, com queixa de dor severa em região cervical, referida ao membro superior direito. A mesma foi tratada com mesoterapia associada a bloqueio paraespinal e bloqueio de pontos-gatilho ativos e o resultado deste tratamento foi avaliado clinicamente e pela termografia 25 minutos após e 03 dias após o tratamento. Os autores concluíram que a termo

**ABSTRACT**

Myofascial pain syndrome is a very common diagnose in patients with segmental pain and complains are very unspecific; the use of Fischer's technique, with algometry and special palpation method helps identifying active trigger points (TP). Mesotherapy seems to have better and faster results if associated with Dr Fisher's technique of paraspinal block (PSB) and TP injections. It can be documented (qualitatively and quantitatively) by infrared thermography beside algometry. The different colors (red to green) or scale of gray in a black&white image indicate more than 1 grade centigrade change. In this paper we described a case of a 54 years old woman with neck pains referred to her right arm. She was treated with Mesotherapy, PSB and TP injections. The results were evaluated by visual analogue scale, algometry, palpation techniques and thermography. The authors concluded that thermography is a promissory method for pain evaluation. More studies are necessary about thermography as an auxiliary method for myofascial pain syndrome diagnose, particularly when associated with repetitives injuries which are usual in our experience.

**KEYWORDS**

Myofascial pain syndrome; thermography; pain evaluation; mesotherapy analgesic injection.

---

Recebido em 10 de Junho de 2005, aceito em 10 de Setembro de 2005

<sup>1</sup> Médica fisiatra titulada

<sup>2</sup> Engenheiro eletricitista

Endereço para correspondência:

Tv Aurora 100, Chácara das Pedras  
Porto Alegre - RS

## Introdução

A Síndrome Miofascial é definida como um síndrome dolorosa regional acompanhada de pontos gatilhos (trigger-points) que são pontos hipersensíveis, acometendo um ou mais músculos, tecido conjuntivo relacionados a estes músculos, acompanhados de espasmo muscular, dolorimento, limitação de movimento, fraqueza e ocasionalmente, disfunções autonômicas<sup>1,2,3</sup>. A definição melhor aceita de pontos gatilhos é a presença de banda tensa à palpação, resposta contrátil (twitch) e dor referida à palpação profunda do ponto doloroso<sup>2,3,4</sup>. A aplicação da termografia no diagnóstico de Síndrome Miofascial vem da hipótese de que há vasodilatação mediada pelo sistema autonômico nos pontos gatilhos<sup>4</sup>, a captação da emissividade de calor pela pele por termógrafo de infravermelho computadorizado mostraria, então, segundo trabalhos prévios, hot spots (vermelho, na escala de cores deste estudo) em locais de pontos gatilhos ativos, que poderiam ser confirmados com algometria de pressão<sup>4,5</sup>.

## Crítérios diagnósticos

Utilizamos o método de Fischer, que consiste em exame físico incluindo palpação, pinch and roll, teste do clipe metálico associado à algometria de pressão (PD&T<sup>®</sup> -USA), por tratar-se de metodologia já validada cientificamente<sup>1,2,3,5</sup>. Introduzimos experimentalmente a Termografia (Termometria computadorizada por Infra Vermelho, Eletrophysics, PV320T) neste caso, para avaliação antes e após tratamento, verificando os achados prévios de outra publicação científica que usou termômetro de infravermelho que mede temperatura através de contato local com a pele, onde os autores não observaram correlação entre a temperatura medida e os dados da algometria de pressão<sup>4</sup>. Acreditamos que esta forma de medição não pode ser comparada à termografia de infravermelho computadorizada, sendo esta última mais precisa pela ausência de troca térmica ocasionada pelo contato.

## Descrição do caso

Mulher de 54 anos, com queixa de dor intensa em região cervical referida para membro superior direito e com 15 dias de evolução. Escala analógica visual (VAS) era 09. Ao exame físico, importante redução de amplitudes cervicais (torcicolo), com dolorimento em toda a região cervico-dorsal direita, associada à redução de amplitudes em ombro direito por possível reação antálgica. Na palpação e teste de condutância com uso do clipe metálico (método de Fischer) observamos hipersensibilidade em dermatômos C5-C6 direitos. Pontos gatilhos ativos (dor referida à pressão < ou igual a 2 Kg/cm<sup>2</sup> ao algômetro de pressão) em músculos esplênio da cabeça e pescoço, trapézio superior, elevador da escápula e rombóide, à direita. A mesma região à esquerda não foi examinada pela ausência de queixas. A paciente foi submetida previamente (minutos antes do exame físico) à termografia conforme protocolo que se segue.

## Termografia

A paciente permaneceu em ambiente com 27 m<sup>3</sup> refrigerado por condicionador de ar comum, com temperatura de 22°C, com áreas a serem examinadas descobertas e sem contato com outro segmento corporal, em repouso, na posição sentada, por 20 minutos antes da primeira coleta de imagem (termalização)<sup>6,7,8,10</sup>. As imagens foram captadas por termógrafo de marca e modelo Electrophysics PV 320 Tratamento aplicado:

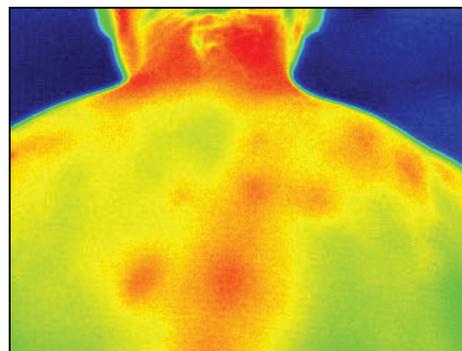


Figura 1  
Termograma da região dorsal antes do tratamento

O tratamento consistiu de bloqueio paraespinal (PSB) em C5-C6 direito para dessensibilização segmentar e Bloqueio Anestésico dos pontos-gatilho ativos, com lidocaína a 1% (técnica de Fischer), associados a mesoterapia com mescla medicamentosa contendo tenoxicam, tiocolchicosídeo e lidocaína a 1% em partes iguais, descrita previamente na literatura<sup>2,3,11,12</sup>.

## Comentários

O exame após tratamento imediato mostrou a eficácia do mesmo, com ganho de amplitude cervical e braquial (amplitudes fisiológicas), teste do clipe negativo e algometria de 4,5 km/cm<sup>2</sup> ou > nos pontos gatilhos tratados. A escala analógica visual passou de 9 para 2. A termografia foi obtida 25 minutos após o tratamento e 03 dias após o mesmo (Imagens 2 e 3).

Observou-se importante mudança no padrão térmico, mesmo que qualitativo, à termografia, além do importante fato de que este método permite avaliação inicial sem contato com o paciente,

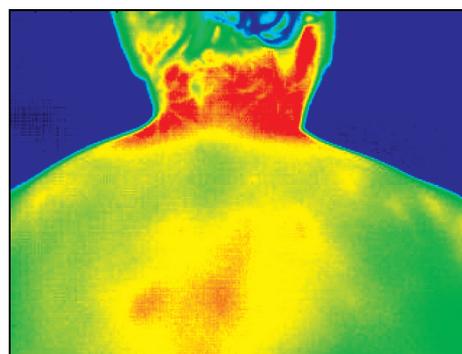


Figura 2  
Termograma da região dorsal 25 minutos após o tratamento

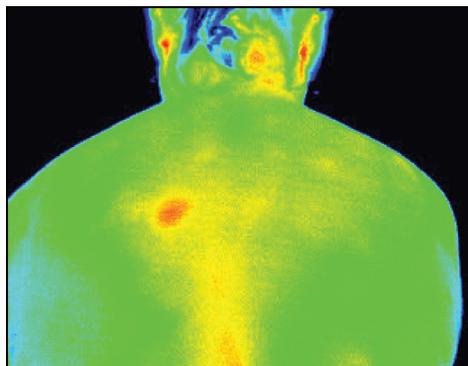


Figura 3  
Termograma da região dorsal 03 dias após o tratamento

o que no caso de dor intensa pode orientar o exame físico para as áreas mais provavelmente acometidas e evitando reação antálgica. Também observamos imagem (*hot spot*) indicando ponto gatilho ativo em trapézio inferior ou rombóide à esquerda, com queixa não referida pela paciente no primeiro atendimento, mas, sendo a queixa principal na revisão após o terceiro dia. Fischer comenta em sua publicação de 1996 que a termografia pode identificar *hot spots* em local onde o paciente não tem queixa; tal fato decorre da inibição da percepção menos dolorosa em favor da dor mais intensa em outro local<sup>5</sup>.

## Conclusão

A termografia, com os recursos tecnológicos que a acompanham nos dias de hoje mostra-se como promissor meio auxiliar diagnóstico de patologias músculo-tendíneas agudas, onde há exacerbação da atividade simpática e possivelmente processo inflamatório associado. Podemos também pensar em seu uso como triagem em casos de doenças ocupacionais (LER/DORT), visto que a Síndrome Miofascial está associada de maneira freqüente nestes casos, como fator agravante e nem sempre há na rede assistencial profissional médico habilitado ao exame físico específico necessário ao diagnóstico clínico de Síndrome Miofascial e, outros exames subsidiários (ecografia, eletroneuromiografia, RX) mostram-se normais.

A possibilidade de objetivamente acompanhar resultados de tratamentos nestes casos, em geral longos e onerosos, possibilita uma maior relação custo X benefício das indicações terapêuticas.

Em nossa revisão bibliográfica sobre emissividade da pele, não foram encontradas limitações quando à variabilidade entre raças (cor da pele)<sup>13</sup>. Não observamos, entretanto, referências incluindo indivíduos obesos nas amostras, cabendo aqui a sugestão de estudo avaliando emissividade da pele nesta população; em nossa experiência de cerca de 03 anos com termografia clínica, verificamos que os *hot spots* aparecem entremeados com pontos mais frios nos termogramas obtidos em pessoas obesas, provavelmente por menor vascularização nestes pontos, passíveis de identificação pelo olho treinado do examinador.

Concluimos que mais estudos devam ser realizados, com amostragem que permita cálculos estatísticos de sensibilidade e especificidade do método para diagnóstico de Síndrome Miofascial e das

patologias diversas bem como com individualização das técnicas de tratamento para comparar sua eficácia.

A coleta das imagens em ambiente com maior controle de temperatura, umidade e fluxo de ar como sugerido em 1996, no IEEE EMBS Conference, em Amsterdã<sup>14</sup> também deve ser realizada com fins comparativos aos testes em ambientes simplesmente climatizados, como é usual em clínicas médicas.

## Referências bibliográficas

1. Sola AE, Bonica JJ. Myofascial Pain Syndromes. In: Loeser JD, editor. *Bonica's Management of Pain*. 3th ed. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, 2001: p.530-42.
2. Fischer AA. Myofascial pain – update in diagnosis and treatment. In: *Phys Med & Rehabil Clin North Am*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1997: p.153-169.
3. Fischer AA. Treatment of myofascial pain. *J Musculosk Pain*. 1999;7:131-142.
4. Radhakrishna M, Burnham R. Infrared skin temperature measurement cannot be used to detect Myofascial tender spots. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001; 82(7):902-5.
5. Fischer AA, Chang CH. Thermographic documentation of trigger-points: corroboration by pressure threshold measurement. In: Abernathy M, Uematsu S, editor. *Medical Thermology*. 1986:115-9.
6. Brioschi ML, Macedo JF, Macedo RAC. Skin thermometry: new concepts. *J Vasc Br*. 2003;2(2):151-60.
7. Fischer AA, Chang CH. Deep tissue temperature and thermography in trigger points and painful areas [abstract]. In: *Third International Congress of Thermography Clinical Proceeding*; 1982 March 29-April 2; Bath, England.
8. So YT, Olney RK, Aminoff, MJ. Evaluation of thermography in the diagnosis of selected entrapment neuropathies. *Neurology*. 1989;39:1-5.
9. Thermography in neurological and musculoskeletal conditions. *AMA Council on Scientific Affairs. Thermology*. 1987; 2:600-607.
10. So YT, Olney RK, Aminoff MJ. Evaluation of thermography in the diagnosis of selected entrapment neuropathies. *Neurology*. 1989; 39:1-5.
11. Metsavah L, Metsavah O. Mesoterapia nas afecções do aparelho músculo-esquelético. In: Lianza, S. *Medicina de Reabilitação*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
12. Balbinot LF. Manejo de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho – experiência com mesoterapia. *Med Rehabil*. 2001;57:18-22.
13. Jones BF. A reappraisal of the use of infrared thermal image analysis in medicine. *IEEE Trans Med Imaging*. 1998 Dec;17(6):1019-27.
14. Clark RP, Calcina-Goff ML. International standardization in medical thermography. In: *Proc. Int. Conf. IEEE Engineering in Medical and Biology Society*; 1996; Amsterdam, Neatherlands. p.1024.