

TRATAMENTO DE PONTOS-GATILHOS (TRIGGER POINTS) POR MEIO DE TERAPIA POR VENTOSA

TREATMENT OF TRIGGER POINTS WITH CUPPING THERAPY

Gabriel Henrique Campos¹; Cláudia Teixeira Santos²

Como citar:

Campos GH, Santos CT. Tratamento de pontos-gatilhos (trigger points) por meio de terapia por ventosa. REVISIA. 2015; 4(2):146-54.

RESUMO

A terapia por ventosa ajuda na dissolução dos pontos-gatilhos (PGs), ou trigger points, localizados em uma fásia por estagnação. Essa técnica consiste na liberação do tecido conjuntivo, liberando as fâscias, aumentando a circulação sanguínea e a oxigenação para um melhor deslizamento das aponeuroses, e relaxando a musculatura afetada. Os PGs são uma das causas mais comuns de dor musculoesquelética, em uma condição de dor muscular caracterizada por nódulos musculares palpáveis, localizados em áreas hipersensíveis da musculatura mais superficial. O objetivo deste estudo foi revisar alguns conceitos sobre os PGs e a utilização de terapia por ventosa para verificar sua eficácia. Utilizaram-se pesquisas bibliográficas por meio das bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO e Medline. Foram revisados estudos sobre o desenvolvimento de trigger points, bem como das teorias de sua patogênese e seu diagnóstico clínico. O resultado dessa pesquisa mostra que o tratamento com ventosa sobre os pontos-gatilhos miofasciais reduz significativamente o limiar de dor, sendo importante o aprofundamento de estudos nessa temática.

Descritores: Ventosaterapia; Pontos-gatilhos (trigger points); Alterações musculoesqueléticas.

ABSTRACT

Cupping therapy helps dissolving trigger points (TPs) located in a fascia by stagnation. This technique consists of releasing the connective tissue, thus releasing the fascia, increasing blood circulation and oxygenation for a better sliding of the aponeurosis, while relaxing the affected muscles. TPs are one of the most common causes of musculoskeletal pain, leading to a muscle pain condition characterized by palpable nodules in hypersensitive areas of the most superficial muscles. The objectives of this study were to review some concepts on TPs while using cupping therapy to verify its effectiveness. We searched the literature at the PubMed, Medline and SciELO electronic databases, and reviewed studies on the development of trigger points, as well as the theories of their pathogenesis and clinical diagnosis. The result of this research shows that treatment of myofascial trigger points with the suction cup significantly reduce the pain threshold, and that it is important to undertake further studies on this topic.

Descriptors: Cupping therapy; Trigger points; musculoskeletal changes.

REVISIA

¹ Acadêmico de Fisioterapia.
Faculdade de Ciências e Educação
Sena Aires.
gabrielhc@gmail.com

² Acadêmico de Fisioterapia.
Faculdade de Ciências e Educação
Sena Aires.

Recebido em: 17/01/2015
Aceito em: 23/03/2015

REVISÃO

INTRODUÇÃO

A ventosaterapia auxilia no processo de dissolução dos pontos gatilhos localizados na região de fâscia em decorrência da contração muscular involuntária. Essa técnica consiste na liberação do tecido conjuntivo auxiliando na liberação das fâscias, aumentando a circulação sanguínea e oxigenação para um melhor deslizamento das aponeuroses relaxando a musculatura afetada¹.

Os músculos sofrem tensões nas fâscias levando a perda adaptativa fisiológica, causando rigidez e perda de flexibilidade aos movimentos ocorrendo traumas, dor e limitação, provocando o desalinhamento corporal. Essas tensões são denominadas tigger points (PGs)².

Os tigger points (PG), se apresentam como uma das causas mais comuns de dor musculoesquelético, sendo uma condição de dor caracterizada por nódulos musculares palpáveis, localizado em áreas hipersensíveis da musculatura mais superficial nas fâscias. São compostas por tecido conjuntivo frouxo que forra a pele e as mucosas, insinuam-se entre as vísceras e o tecido epitelial. Estes PGs quando estimulados por preensão digital geram dor local ou irradiada dependendo da localização³.

Os PGs podem ser classificados como ativos e latentes dependendo do seu grau de irritabilidade, os PGs ativos causam dor muscular constante, chegando a incapacitar o musculo afetado, já os PGs latentes são clinicamente silenciosos a dor, mas causam fraqueza muscular e limitam movimentos dos músculos. Alguns podem persistir por anos em alguns casos de lesões e traumas, causando dores agudas e crônicas. Os PGs latentes podem ser ativados com uma lesão muscular direta, por fadiga, esforço excessivo ou ate mesmo por estresse emocional⁴.

A palpação é o método mais simples e rápido de diagnosticar os PGs e umas das características a ser observado nestes pontos são a contração muscular visível durante a palpação. Os PGs durante a palpação são hipersensíveis que quando ativos causam dor. A presença de dor auxilia causando "sinal do pulo" (*jumpsing*). Essa reação é um estímulo que quando manifestado faz com que o paciente tenha expressões faciais, verbais ou movimento de fuga⁵.

O tratamento por meio de ventosa é uma área utilizada pela fisioterapia auxiliando no tratamento das mais diversas patologias tanto nas crônicas como nas de processos agudos de dor⁶.

A ventosaterapia é uma modalidade de tratamento por congestão local através de pressão de ar ^{7,8}. Basicamente, a terapia por ventosa consiste na inativação do PG e interrupção do ciclo vicioso de dor, porém o diagnóstico correto da localização de todos os PG e imprescindível, sendo que uma vez não tratados, podem ser causa de diversas doenças⁹.

A aplicação da ventosaterapia tem como objetivo regularizar a circulação sanguínea dos fluidos corporais, ajudando a eliminar fatores patogênicos promovendo a saúde e prevenindo doenças sanguíneas. Estudos demonstram que o tratamento com a ventosa é muito eficiente para tratamento da fibromialgia, algumas síndromes miofasciais a síndrome da fadiga crônica¹⁰.

O objetivo deste estudo foi revisar alguns conceitos sobre PGs e a utilização de terapia por ventosa para verificar sua eficácia.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, utilizando de pesquisas bibliográficas através de busca de bases de dados eletrônicos PubMed, Scielo, MedLine e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Como critério de inclusão, foram selecionados artigos publicados sobre o tema, sistematizando o estudo e as

pesquisas neste trabalho. Foram excluídos artigos que relatavam o uso das ventosas associadas a outro método de tratamento. Para estratégias de busca foram utilizado os descritores: Tigger Points, Ventosa, Fisioterapia, Dor muscular, Liberação miofascial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tigger Points (PGs)

Os PGs têm como característica dor localizada sobre um ponto de alta irritabilidade que se apresenta na forma de nódulo, em uma área rígida do músculo estriado esquelético sendo sensível à palpação¹¹. Podem ocorrer em regiões de hipersensibilidade sobre fâscias musculares tensas e quando pressionadas, podem aumentar as características de dor referida sobre esses locais afetados⁴. A dor é caracterizada como uma experiência multidimensional, diversificando-se na qualidade e na intensidade sensorial. Os PGs podem gerar a síndrome de dor miofascial definida como uma disfunção neuromuscular regional, e possui como característica, sintomas sensoriais, motores e autonômicos, ocasionados por pontos gatilhos miofasciais. Os PGs podem ser desencadeados por posturas inadequadas, posições repetidas, sobrecarga de peso, estresse físico e emocional, ocasionando tensão muscular sobre um músculo específico ou em grupos musculares associados⁴.

A ativação dos PGs é quase sempre causada por um estresse na musculatura que ocasiona o encurtamento do músculo gerando PG latente ou ativo ou, indiretamente, pela atividade de outros PGs pré-existentes. Em geral, a intensidade e a área de dor referida dependem do grau de irritabilidade dos PGs e não do volume do músculo. Os PGs podem ser gerados em músculos localizados nas áreas de dor referida de afecções viscerais, ou em músculo dos mesmos segmentos medulares sensibilizados^{12, 13}.

Estudos demonstram que na região do PG existem anormalidades histológicas e subcelulares especialmente na região da placa motora das fibras musculares causadas por tensões que levam a gerar macro ou microtraumas, resultantes de concentração tecidual e de substâncias que ativam e excitam os nociceptores liberando os neuropeptídios desencadeando a inflamação e sensibilizando a região acometida^{14, 15}. Os nódulos são constituídos de segmentos musculares com sarcômeros contraídos¹⁶.

Na região dos PGs ocorre um gasto energético maior de elevada frequência e com conformação de espículas circundadas por áreas eletricamente silenciosas. Hubbard & Berkoff¹⁷ afirmaram que a atividade elétrica acontece em decorrência de anormalidades funcionais dos fusos musculares e não das placas motoras. Os PGs muito ativos produzem atividade elétrica espontaneamente. Nessas fibras musculares a coloração é mais densa e o diâmetro é aumentado nestes locais. Os músculos contendo nódulos de contratura sofrem tensão aumentada tanto na região do nódulo como nas cadeias musculares¹⁶.

O estresse causado por espasmo muscular e contração muscular sustentada intensificada pode induzir à liberação de substâncias que sensibilizam os nociceptores e geram dor localizada característica dos PGs. Com o agravamento da dor pré-existente podem ocorrer colapsos circulatórios e comprometimento nutricional, assim como colapsos do desempenho funcional focal e muscular. A atividade contrátil torna-se dependente da despolarização anormal e prolongada das membranas, devido à liberação excessiva de ACh na terminação nervosa, podendo resultar em contração do sarcômero na região da

placa motora que persiste indefinidamente mesmo na ausência de potenciais de ação¹⁶.

A acetilcolina (ACh) quando liberada nas placas motoras das terminações nervosas levam informações do sistema nervoso para os músculos. Quando isso ocorre acontece gastos energéticos que são supridas pelas mitocôndrias. O gasto energético perdendo o controle pode ocorrer colapso da microcirculação local. A contração muscular pode ser desencadeada pelos motos neurônios que liberam excessiva quantidade de ACh e são ativadas pelas aderências sensoriais dos nociceptores que endurecem e sensibilizam o músculo¹⁶.

O excesso de Ca⁺⁺ sarcoplasmático ligado a actina e a miosina causam a contração muscular e quando ligado ao trifosfato adenosina (ATP), interagem com a actina causando a contração e o encurtamento do sarcômero e das fibras musculares. Uma vez liberado, o Ca⁺⁺ é rapidamente recapturado pelo retículo sarcoplasmático e a atividade contrátil desaparece. Na ausência de ATP, as cabeças de miosina mantêm-se ligadas e o músculo mantêm-se tenso. A contração mantida e não controlada resulta em elevado consumo energético. A interação da actina com a miosina não ocorre quando o sarcômero está alongado⁴.

Atualmente a fisiopatologia dos PGs não é completamente esclarecida, e um número de alterações morfológicas, de neurotransmissores, neurossensoriais, eletrofisiológicas e motoras tem sido implicadas em sua patogênese. Assim sendo algumas teorias foram propostas para justificar a ocorrência das PGs⁴:

Teoria da Crise Energética - A primeira teoria formulada para explicar o fenômeno da formação dos PG é conhecida como teoria da crise energética. Ela se baseia na ocorrência de alterações locais do metabolismo muscular causando fatores para formação do PG¹⁷.

Teoria das Terminações Motoras - Essa teoria implica nas fibras musculares e nas terminações motoras como os fatores primários no desenvolvimento dos PG. Travell&Simons afirmam que o aumento patológico da liberação de acetilcolina pela terminação nervosa na placa motora gera uma contração muscular prolongada, ocasionando alterações metabólicas. A teoria da crise energética e a hipótese das terminações motoras são consideradas compatíveis e complementares¹⁸.

Teoria Neuropática - Nesta teoria, os PGs são decorrentes de neuropatias motoras causadas pela compressão dos nervos motores ativando as disfunções nas placas motoras³⁷ como fator primário desencadeante, sendo a formação dos PG um fenômeno secundário. Segundo Huguenon / Gunn a dor miofascial é a manifestação de uma dor neuropática que se apresenta predominantemente no sistema musculoesquelético. Este mecanismo pode sensibilizar as estruturas na distribuição da raiz nervosa causando espasmo muscular distal e contribuindo para alterações degenerativas em tendões e ligamentos na distribuição da raiz nervosa afetada¹⁸.

Teoria das anormalidades dos fusos musculares. -Os PGs seriam causados pela disfunção dos fusos, o que justificaria a ausência de anormalidades musculares localizadas em quantidade suficiente para ser gerada na placa motora. Entretanto, os PGs correspondem à atividade nas placas motoras, ao passo que os fusos são distribuídos em todas as fibras musculares e não apenas na região da placa motora^{17, 19}.

Teoria de tecido cicatricial. - Essa teoria representa os PGs, como tecido fibrótico. Entretanto, uma avaliação rápida dos músculos palpáveis no tratamento dos PGs e os estudos histológicos contrariam essa hipótese¹⁷.

Teoria da hipertonia-dor-hipertonia. - Foi defendida no passado, mas atualmente, não tem base científica. Essa teoria consiste na tensão muscular inibindo a ação do músculo impedindo o arco de movimento¹⁷.

Ventosaterapia

Relatos mostram que na década de 1940, as ventosas eram aplicadas nas regiões torácica, lombar e hipocôndrios, com objetivo de diminuir as dores, congestões e inflamações, nos espaços intercostais, fígado e rins e, também utilizadas para tratamento de dores lombares agudas, alguns tipos de dispneia e até hiperemia venosa¹⁸. Nessa década, a técnica mais simples de se aplicar ventosa era soltar uma bolinha de algodão com álcool dentro dos copos da ventosa, ou mesmo molhar o interior com álcool, limpando-se as bordas, como método de utilizar o fogo para propagação do vácuo, aguardando o fim do fogo para aplicar cuidadosamente a ventosa sobre a pele^{18, 19, 20, 21}.

Segundo Santos¹⁹⁻²² a permanência das ventosas sobre a pele do paciente varia de cinco a dez minutos sendo suficientes para se obter os resultados desejados. Mas esse tempo pode ser estendido para 10, 15 ou 20 minutos, alertando, no entanto, que a presença de sinais coloridos na pele já indicava a necessidade de retirada das ventosas²⁰. O tempo de permanência poderia ser ainda menor, por apenas três a cinco minutos quando está no início da terapia²¹. Alguns autores^{19,22} chamam atenção para os riscos da aplicação de ventosas, não devendo ser aplicadas em proeminências ósseas e na coluna vertebral, além das áreas irritadas ou lesionadas^{20, 23}.

A terapia por ventosa pode ser aplicada de duas formas distintas, sendo uma fixa e outra móvel, tendo variações leves e fortes de pressão de sucção¹. Quando aplicada de forma leve, causam o efeito de liberação de estagnação e tonificação do sangue aumentando a circulação, na forma forte de pressão de sucção, causando vermelhidão e até manchas rochas, normalmente são usadas em pacientes com mais tonificação muscular, com o propósito de movimentar a circulação. A forma móvel de aplicação consiste em aplicar a terapia em uma região maior do corpo com pressão de forte, fazendo com que ocorra aumento de calor na superfície da pele, deixando uma linha roxa no trajeto aplicado³.

Quando aplicada na pele, o ar quente é expandido dentro das ventosas. À medida que esse ar esfria ocorre o processo de sucção devido à pressão causada pela falta de ar elevando a pele, fazendo com que os vasos sanguíneos se dilatam destilando o CO² do sangue²⁴. O sangue puxado pela pressão tende a ter impurezas, quanto mais impuro e sujo o sangue estiver mais escuro ele aparecerá na região aplicada da ventosa. A ventosa deve ser aplicada de 5 a 15 minutos para maior resultado no tratamento, sendo importante salientar que a aplicação deve ser inferior a 30 minutos para que não haja alteração no equilíbrio de CO² e O² do sangue, podendo ocorrer, se mal aplicada eritemas e contusões³.

O tratamento com ventosas pode variar em média de dez a quinze sessões, sendo aconselhável entre cada ciclo do tratamento haver uma semana de descanso. Essa recomendação se faz em razão da necessidade da pele restabelecer seu aspecto normal, pois as aplicações provocam as mais variadas manifestações tanto cutâneas como subcutâneas, com: dilatação dos vasos sanguíneos promovendo a circulação, aumento da temperatura da pele, causando hiperemia, estimulação do metabolismo do tecido cutâneo, melhoria do funcionamento das glândulas sebáceas e sudoríparas, além de ocasionar o adequado suprimento de nutrientes no epitélio e na derme²⁵.

Após a aplicação da ventosaterapia são esperados dois efeitos básicos como a melhoria da qualidade do sangue pela liberação de substâncias ocasionada pela sucção e a melhora da circulação sanguínea. Espera-se também a remoção da dor, o relaxamento da musculatura e o equilíbrio das funções corporais²⁶. Porém, o efeito mais esperado após o tratamento com ventosas, é a melhoria no desempenho dos fluidos sinoviais, facilitando o processo de secreção de tais substâncias para eliminar possíveis espasmos musculares existentes na musculatura, inibindo a formação dos tigger points².

Fisioterapia

Na perspectiva de auxiliar no tratamento das dores ocasionadas pelos PGs, a fisioterapia dentro de suas terapias alternativas busca contribuir para o tratamento nos diversos recursos disponíveis²⁷. Sendo os mais utilizados:

- **Ventosaterapia** - Segundo a terapeuta corporal holística Daniel Son Kim, é uma técnica que consiste na aplicação de copos de vidro ou acrílico que tem como finalidade criar um vácuo e fazer uma sucção da pele. Ao ser aplicado ocorre uma sucção da pele e a musculatura para dentro do copo, o vácuo formado estimula a circulação sanguínea e com este processo são liberadas as toxinas existentes do sangue²⁹⁻³¹.
- **Crioterapia** - Essa técnica utiliza gelo para o tratamento de processos inflamatório e traumático, principalmente agudo, causando diminuição do edema e provocando relaxamento muscular³².
- **Pompage miofascial** - É uma técnica de terapia manual que atua sobre o tecido conjuntivo e, portanto, sobre as fâscias musculares. Foi desenvolvida pelo osteopata americano Cathie e resgatada mais tarde pelo osteopata francês Marcel Bienfait. Seu objetivo é restabelecer a elasticidade e comprimento ideal das fâscias e, por conseguinte, dar mais liberdade para os músculos nelas contidos, estimular a circulação, aumentar o espaço articular e nutrir suas cartilagens. Tem efeito altamente relaxante. Consiste em tensionar de maneira lenta e progressiva o segmento corporal a ser tratado, mantendo a tensão por alguns segundos, para em seguida relaxá-la progressivamente³³.
- **Liberação Miofascial** - Essa técnica refere-se à ação de destravar e reequilibrar os músculos e suas fâscias, manipulando os tecidos promovendo sua liberação e melhora da função musculoesquelética³⁴.
- **Ginástica Holística** - A GH foi criada na França pela Dra. Lily Ehrenfried, médica alemã radicada na França a partir de 1933. É uma ginástica que se propõe a cuidar do sistema musculoesquelético e da respiração, permitindo que o corpo torne-se mais maleável, alongado, com boa postura e tonicidade, movimentando-se e portando-se com mais facilidade e naturalidade. É um método que atua em três níveis: educativo, preventivo e terapêutico³⁵.
- **Massagem Transversa profunda** - A massagem transversa profunda também chamada "Cyriax" é um tipo de manipulação que é usada para tratar os tecidos moles do organismo. A massagem transversa profunda foi criada por volta dos anos 30 e 50 pelo Dr. Cyriax que se certificou que os distúrbios das partes moles do corpo eram diagnosticados de maneiras diferentes de um médico para outro. Desenvolvendo um novo método que consiste em: massagem profunda, infiltração e manipulação das articulações periféricas³⁶⁻⁴¹.

Todas essas técnicas citadas se mostram bastantes eficientes no controle da dor e também atuam como complemento terapêutico das ações medicamentosas no tratamento de nódulos de dor.

O uso da ventosa está compreendido em seu princípio ativo que se baseia no uso de pressão negativa, o que torna um método tanto curativo, como preventivo dos mais variados casos de doenças.

Os estudos que utilizam de ventosaterapia relatam que ela deve ser utilizada apenas como um método auxiliar associado com outras terapias.

Na década de 40, Ana Vitória Reidt e Domingos Albano ensinaram que as ventosas eram aplicadas nas regiões torácica, lombar e hipocôndrios, para diminuir dores, congestões e inflamações nos pulmões, nos espaços intercostais, fígado e rins, para tratar dores lombares agudas, alguns tipos de dispnéia e até hiperemia venosa⁴².

Segundo Daniel Son Kim as ventosas podem nos favorecer de diversas formas, ativando ou controlando a corrente sanguínea, fazendo circular a energia no organismo por meio da distribuição de calor, fortalecendo os vasos sanguíneos criando uma reação de expansão e contração nos vasos capilares e linfáticos devido ao fato da ventosa produzir pressão negativa²⁹.

Uma pesquisa feita por Carmo, F. C. com terapia por ventosas mostram que existe uma grande eficácia na dissolução de PGs, relatando uma diminuição significativa de quantidade de dor, intensidade e densidade de PGs, obtendo resultados satisfatórios²⁸.

Para Focks, o tratamento com ventosaterapia pode ser aplicado no ponto principal da dor em qualquer área do aparelho musculoesquelético, ou então exatamente nos pontos de PGs. Este pensamento se contrapõe ao de Chilari, para ele o tratamento de ventosaterapia deve ser aplicado em uma área de pelo menos 1,5 a 2,0cm de distância da região lesionada³¹.

Para Simons&Travell, as técnicas utilizadas com frequência no tratamento dos pontos gatilhos são alongamentos musculares simples, alongamentos musculares aumentados, relaxamento pós-isométrico, inibição recíproca, liberação por pressão dos PG, técnicas de terapia manual, calor, crioterápica entre outras³⁰. O diagnóstico dos PGs é essencialmente clínico, sendo extremamente importante a anamnese e avaliação física bem realizada, a fim de identificar as características clínicas. Os PGs são pontos encontrados nos tecidos moles miofasciais que apresentam hipersensibilidade, bandas tensas e dor referida, a qual pode ocorrer espontaneamente ou a digito-pressão¹³.

A má circulação sanguínea era considerada como causador de doenças do sangue, assim Galeno desenvolveu o conceito do uso das ventosas prescrevendo-a como elemento desintoxicante aliado a receitas de diuréticos e laxantes para favorecer a limpeza do sangue, melhorando a sua qualidade. A ventosaterapia atua no interior do corpo, incentivando o organismo através de sua própria fisiologia a separar do sangue os resíduos metabólicos e toxinas residuais ativando seu poder natural de cura, provocando alterações no organismo que ajudam no combate de instalação de doenças⁴⁰.

De acordo com Díaz Mastellari a dor atinge, particularmente, as pessoas ativas e muitas vezes não melhora com terapias convencionais. Todos os tipos de tratamento podem ter efeito secundários ou adversos. Mas com a aplicação da ventosaterapia, os pacientes melhoram rapidamente e a maioria não precisa de analgesia. Sendo um procedimento eficaz e seguro, uma vez que acalmou a dor e permitindo que os pacientes se recuperem sem complicações⁴¹.

Para que haja recuperação permanente do quadro de sintomas é necessário que o paciente mude o seu estilo de vida como dieta, fatores ambientais e psicológicos. Quando o paciente se envolve e coopera, acelera e facilita o processo. A ventosaterapia é uma técnica de cura pela qual seus efeitos são favoráveis desde as antiguidades, mas, infelizmente, até o presente momento ainda é pouco comprovado cientificamente. Apesar disso, ainda é uma técnica muito utilizada pela fisioterapia por trazer benefícios aos pacientes, tais como controlar a corrente sanguínea, fazer circular a energia no organismo por meio da distribuição do calor, fortalecer os vasos sanguíneos e prevenir doenças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das ventosas relacionado à diminuição da dor se mostra benéfica quando utilizada com conhecimento prévio do método e demonstra trazer aos pacientes dessa técnica alívio da dor, relaxamento muscular e melhora da circulação sanguínea. Além disso, a ventosa facilita a limpeza das glândulas sudoríparas e sebáceas, além de aumentar a drenagem linfática e a circulação venosa.

Nas dores e nas cicatrizes podem provocar expansão da pele que facilita o descolamento de neurônios aderidos reduzindo e constantemente eliminando dor residual que regularmente ocorre em cicatrizes.

A palpação é um meio diagnóstico dos PGs mais acessíveis, mas necessita ser mais estudada e avaliada quanto a sua confiabilidade no diagnóstico. O desconhecimento dos sinais e sintomas envolvidos em relação aos PGs pode dificultar o diagnóstico clínico e repercutir negativamente na evolução de um paciente com disfunção miofascial devido a esses pontos.

O resultado dessa pesquisa nas condições utilizadas mostra que o tratamento com ventosaterapia sobre os pontos gatilhos miofasciais reduzem o limiar de dor e significativamente, sendo importante o aprofundamento de estudos nessa temática.

REFERÊNCIAS

1. Hopwood VAL, Lovesey M, Mokone S. Acupuntura e Técnicas Relacionadas à Fisioterapia. 1. ed. São Paulo: Manole, 2001.
2. Hammer WI. Exame Funcional dos Tecidos Moles e Tratamento por Métodos Manuais. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
3. Patton CA et al. Feeding responses of Japanese beetles to naturally occurring metabolites found in rosaceous plants. *J. Environ. Hort.* 1997; 15:222-227.
4. Simons DG et al. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. 2.ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999.
5. Wolfe F, Simons DG, Friction J, Bennett RM, Goldenberg DL, Gerwin R, et al. The Fibromyalgia and myofascial pain syndromes: a preliminary study of tender points and trigger points in persons with fibromyalgia, myofascial pain syndrome and no disease. *J Rheumatol.* 1992; 19(6):944-51.
6. Kravetz RE. Cupping glass. *Am J Gastroenterol.* 2004; 99(8):1418.
7. Borges FS. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte; 2010. p. 129-30.
8. Cunha, Antônio Augusto. Ventosaterapia: Tratamento e prática. São Paulo: Ícone, 2001.
9. Travell JG, Simons DG, Simons LS. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual-Upper Half of Body. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1999.
10. Hopwood V, Lovesey M; Mokone S. Acupuntura e Técnicas Relacionadas à Fisioterapia. 1. ed. São Paulo: Manole, 2001.
11. Asher SN. Pontos gatilhos uma abordagem concisa. 1 Ed. Manole, p.201, 2008.
12. Travell J. Myofascial trigger points: clinical view. In: Bonica, J.J., Albe-Fessard DG, ed., *Advances in pain research and therapy.* New York, Raven Press, 1976. v.1, p.919-26.
13. Travell JG., Simons DG. Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. Baltimore, Williams and Wilkins, 1983.
14. Mense S. Pathophysiologic basis of muscle pain syndromes. *Phys. Med. Rehabil. Clin. North Am.* 1997, 8:23- 53.
15. Sejersted OM., Wøllestad NK. Physiology of muscle fatigue and associated pain. In: Vaeroy, H., Merskey, H., ed. *Progress in fibromyalgia and myofascial pain.* Amsterdam, Elsevier, 1993. p.41-51.
16. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. 2.ed. Baltimore, William & Wilkins, 1999. v.1: Upper half of body.
17. Hubbard DR., Berkoff GM. Myofascial trigger points show spontaneous needle EMG activity. *Spine* 1993, 18:1803-7.

18. Reidt AV, Albano D. Técnica de enfermagem: enfermagem clínica. São Paulo:[Rossolillo]; 1942. p. 152-5.
19. Santos GF. O livro do enfermeiro e da enfermeira: para uso dos que se destinam a profissão de enfermagem e das pessoas que cuidam dos doentes. Rio de Janeiro: Difusão; 1916. p. 254-6.
20. Vidal ZC. Technica de enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara; 1933. p. 99-100.
21. Magalhães EA. Noções de práticas de socorros de urgência e enfermagem. Rio de Janeiro: [Laemmert LTDA]; 1942. p. 173.
22. Santos GF. O livro do enfermeiro e da enfermeira: para uso dos que se destinam a profissão de enfermagem e das pessoas que cuidam dos doentes. Rio de Janeiro: Difusão;1928. p. 231-2.
23. Vidal ZC. Apanhados de técnica. Anais de Enfermagem. 1938; 12:24-6. Associação Brasileira de Enfermagem; 2006.
24. Focks C. Guia Prático de Acupuntura: localização de pontos e técnicas de punção/ Claudia Focks, Ulrick Mark; [tradução Reinaldo Guarany], Barueri, SP: Manole, 2008.
25. Norkin CC, White DJ. Medidas do movimento articular: manual de goniometria.2a ed. Porto Alegre: Arte Médicas;1997.
26. Center FisioI MES. SEA – Sistema de Ensino em Acupuntura. Modulo I – Taoísmo. Uberlândia: Edibras, 2003.
27. Cunha, AA. Ventosaterapia: Tratamento e prática. São Paulo: Ícone, 2001.
28. Carmo et al. / Soc. Bras. Fis. Acup.4 (2004)
29. Kim, Daniel Son (Daniel Son Kim):2002 - Suma de Diagnósticos Secretos para Tratamento - com Ventosa-Terapia - 1ª Ed. - Ed. Dong Yang - São Paulo - Brasil - 327 p. - 607 g. (Português) [ISBN:] [BCM: 081.003.01] (22/10/2011)
30. Travell JG, Simons D: Background and principiles. Myofascial pain dysfunction.The trigger point manual.Baltimore, Williams & Wilkins; 1983.
31. Chirali, Ilkay Z. Published by Churchill Livingstone Edinburgh ; New York 1999, 1999
32. Knight K. Cryotherapy in Sport Injury Management Champaign: Human Kinetics, 1995.
33. Bennett RM, Goldenberg DL. Fibromyalgia, myofascial pain, tender points and trigger points: splitting or lumping? The Journal of Pain 2011;13(3):3-5.
34. Wadsworth, D. Locomotor Slings: a new total body approach to treating chronic pain. Journal of the Australian Association of Massage Therapists, Winter, Australia, 2007.
35. Ehrenfried, L. Da Educação Do Corpo Ao Equilíbrio Do Espírito. [Tradução MariaÂngela Dos Santos]. São Paulo: Summus Editorial; 1991
36. Ombregt, L., A System of Orthopaedic Medicine, WB Saunders Company Ltd., 1995 2nd Edition has just been released in early 2003.
37. Simons DG, Travell JG, Simons LS. Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual.2.ed. Baltimore: William & Wilkins; 1999.
38. Huguenin LK. Myofascial trigger points: the current evidence. Physical Therapy in Sport. 2004; 5(1): 2-12
39. Mense, S. Pathophysiologic basis of muscle pain syndromes. Phys. Med. Rehabil. Clin. North Am., 8:23-53, 1997.
40. Aufderheide AC. The Scientific Study of Mummies. New York: Cambrigde University Press; 2003.
41. Díaz Mastellari M. Efectos de la acupuntura y otros métodos afines sobre el sistema nervioso: sus fundamentos y sus inconsistencias. [consulta: 5diciembre 2010].
42. Reidt AV, Albano D. Técnica de enfermagem: enfermagem clínica. São Paulo: [Rossolillo]; 1942. p. 152-5.