

A Liberação miofascial no tratamento da fascite plantar

Danielle Aires da Silva¹
danizinha820@hotmail.com

Dayana Priscila Maia Mejia²
dayana_giovanna@hotmail.com

Pós-graduação em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia – Faculdade Ávila

Resumo

A Fascite plantar (FP) é uma síndrome degenerativa causada por microtraumas repetitivos na origem da fásia plantar, na tuberosidade medial do calcâneo, é uma das lesões mais frequentes do calcanhar de atletas, podendo gerar um longo período de incapacidade. Uma dor no calcanhar mais intensa ao levantar e colocar o pé no chão é o sintoma mais relevante. A liberação miofascial (LMF) é uma técnica muito utilizada nesta patologia, pois ajuda a destravar e reequilibrar os músculos e seus envelopes de tecido conjuntivo (fascias). **Objetivo:** Estudar os benefícios da LMF no tratamento da FP. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão bibliográfica dos últimos cinco anos em três bancos de dados distintos. **Resultados e discussão:** A LMF é uma técnica adequada para restaurar o movimento do sistema conjuntivo e é um método de tratamento da FP, que acomete as fascias e estruturas ao seu redor, ou seja, o sistema global. **Conclusão:** A FP é considerada um problema de saúde e social, devido os transtornos físicos decorrentes dela. O uso da LMF como terapêutica permite o retorno às funções normais e é a mais indicada, porém existem déficits na literatura científica atual, e isso torna a prática clínica prejudicada sem o devido respaldo científico.

Palavras-chave: Fascite plantar; Liberação miofascial; Fásia plantar.

1. Introdução

A fascite plantar (FP) é o problema mais comum da região posterior do pé em corredores, causa dor na face plantar do calcanhar e na face medial do pé. Sendo também a principal causa de talalgia em indivíduos adultos, caracterizando-se por quadro doloroso na região plantar do retopé (METZKER, 2012). De acordo com Castro (2010) constitui uma das mais frequentes lesões por hiper sollicitação, afetando aproximadamente 10% dos atletas de corrida, basquetebol, tênis, futebol, ginástica e outros desportos. É considerada pelos profissionais da saúde uma das lesões mais comuns encontradas no pé, representada por um processo degenerativo da fásia plantar que causa dor sob a tuberosidade medial do calcâneo assim que essa estrutura inicia o suporte de peso. Essa incapacidade da fásia de suportar cargas gera o mecanismo que leva ao desenvolvimento da fascite plantar (LOPES, 2013).

As funções da fásia plantar são ajudar a musculatura intrínseca na sustentação do arco longitudinal interno, na supinação da articulação subastragalina durante o período propulsivo, no acúmulo de energia devido a seu comportamento viscoelástico e transmissão de forças de tensão desde o tríceps sural até os dedos.

Essa dor geralmente é intensificada após sentar e ao iniciar a marcha pela manhã ao acordar, pois o primeiro apoio provoca um estiramento brusco da aponeurose provocando assim a dor, mas

¹ Pós-graduanda em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia

² Fisioterapeuta, Especialista em Metodologia do Ensino Superior e Mestranda em Bioética e Direito em saúde.

cessa após cinco a dez minutos de atividade, podendo voltar após o repouso. À palpação encontra-se dor na fixação proximal da aponeurose a tuberosidade medial do calcâneo e na sua face medial. Apesar de comum em corredores, pode se manifestar em qualquer um, sendo mais comum em mulheres a partir dos 40 anos, período onde ocorre um processo inflamatório na fáscia plantar devido à sobrecarga contínua sobre ela deixando-a tensionada. Esta sobrecarga é multifatorial, e pode estar relacionada a aumento de peso, uso de salto alto, fraqueza da musculatura intrínseca do pé, e pés planos, cavos, pronados e vários outros fatores (MEDINA, 2013). As fáscias formam um tecido de continuidade, isso quer dizer que não há interrupção entre o final de uma fáscia muscular/tendínea, com o osso e com o músculo seguinte.

A manipulação das fáscias é uma ferramenta fundamental nos tratamentos do sistema musculoesquelético, devolvendo maior liberdade e organização dos movimentos, diminuição de dores e alinhamento postural. É uma abordagem notadamente eficaz no tratamento das fascites e tendinites (ANDRÉ, 2013).

A proposta desse artigo de revisão é estudar os benefícios da técnica de liberação miofascial na fascite plantar através da compreensão sobre a fascite plantar, a liberação miofascial e verificar as literaturas científicas atuais que abordam sobre a aplicabilidade da liberação miofascial no tratamento da fascite plantar assim como outras patologias que possam transcrever um pouco mais sobre essa técnica manual e outros métodos de tratamento da fascite plantar que tornem possível uma maior fundamentação teórica sobre a patologia.

Assim, a atuação manual do fisioterapeuta em uma fáscia específica terá repercussão nas fáscias mais distantes possibilitando um efeito global como reequilíbrio musculoesquelético geral (ANDRÉ, 2013). Isso nos leva à noção de cadeias miofasciais, o que estabelece a interdependência de todos os músculos entre si. Logo, esse efeito global indica a potencialidade da liberação miofascial que no caso da fascite plantar é altamente indicada por atuar no principal mecanismo defasado que a patologia manifesta.

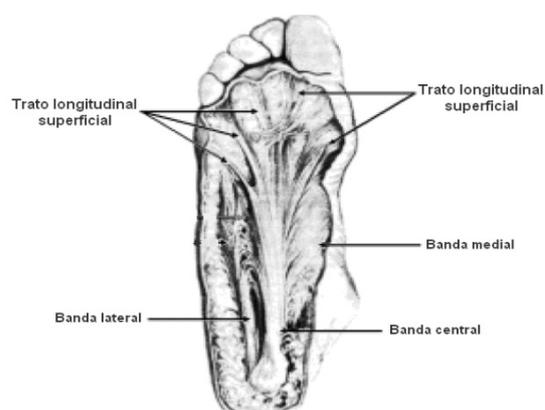
2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Anatomia

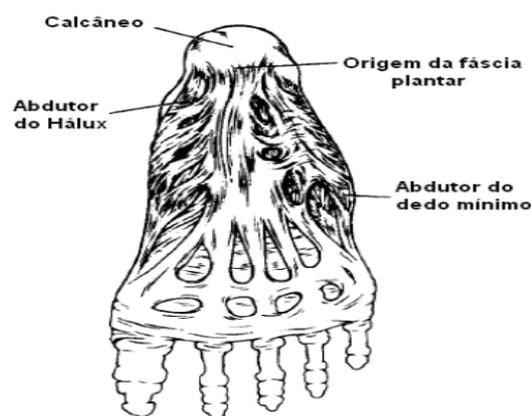
A fáscia plantar é como uma camada fibrosa densa que reveste a superfície plantar do pé. De acordo com Hoppenfeld (2008) essa aponeurose plantar que também é chamada de fáscia plantar se origina na tuberosidade medial do calcâneo e se estende ao longo da sola do pé, inserindo-se nas estruturas ligamentares próximas às cabeças do metatarso, na porção anterior do pé, atuando como uma viga de sustentação para o arco longitudinal medial, conforme ilustra a Figura 1. Para Castro (2010) as fáscias plantares são aponeuroses fibrosas que proporcionam apoio importante às arcadas longitudinais do pé, elas servem de envelopes para todas as estruturas de nosso organismo desde os ossos, vasos e nervos, passando pelos órgãos internos até os músculos e a pele. São comparadas a envelopes, pois recobrem toda a superfície de uma estrutura dando-lhe forma, sustentação e assegurando sua função. Outra atribuição fundamental de algumas fáscias é a defesa imunológica, visto que por elas circula a linfa que é o fluido responsável pela eliminação de impurezas e toxinas do organismo (ANDRÉ, 2013).

Para Myers (2010) as fáscias se interrelacionam com a funcionalidade do sistema musculoesquelético como se o esqueleto fibroso fosse uma rede única com um papel fundamental no processo de transmissão de forças. Segundo Hoppenfeld (2008) o tornozelo é a articulação terminal de apoio onde apresenta movimentos em um só plano de flexão e extensão com função

bastante complexa, pois estão ligadas aos movimentos das articulações subtalar e mediotársica. Essa unidade músculo fásia é formada por tecido conjuntivo extracelular chamadas miofásias que transmitem forças de tração e estão dispostas com o mesmo sentido das fibras musculares. Assim, os "trilhos" fasciais projetam-se além das origens e inserções músculo-tendinosas conectando-se a outros grupos musculares em cadeia.

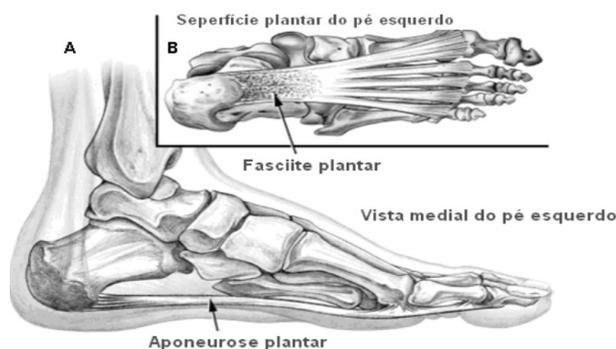


Fonte: Wearing *et al* (2006) apud Ribeiro (2010)
Figura 1. Os componentes da fásia plantar



Fonte: Schepis *et al* (1991) apud Ribeiro (2010)
Figura 2. Anatomia da fásia plantar

De acordo com Schepis *et al* (1991) apud Ribeiro (2010) todos os componentes da fásia plantar associados aos músculos abductor do hálux e abductor do dedo mínimo são implicados na etiologia da dor inferior do calcâneo como ilustrado na Figura 2.



Fonte: Lory e Terry (2004) apud Ribeiro (2010)
Figura 3. A letra A indica a inserção da fásia sobre a base do calcâneo e sua extensão distal até as falanges e a letra B mostra o local de ocorrência da fascite plantar

2.2 Etiopatogenia

A fascite plantar é provocada pela tração repetida da fásia plantar na inserção no calcâneo, o que leva a microrroturas da aponeurose. Com o tempo, a fascite pode dar origem ao esporão do calcâneo (CASTRO, 2010). A população feminina é a mais acometida na faixa etária do climatério e com obesidade, nos homens é mais comum nos esportistas, principalmente os que praticam corrida. Sizínio *et al* (2003) e Casonato (2005) apud Barbosa (2013) citam ainda que são alguns fatores predisponentes o pé cavo, pé plano, traumatismos de repetição associados à

intensidade, duração e frequência de atividade esportiva, sapatos gastos, rigidez do tendão de Aquiles, desequilíbrio da força muscular, biomecânica alterada e outros.

2.3 Fisiopatologia

A inflamação da fásia plantar na sua ligação com o calcâneo ocorre por microtraumas de repetição na origem da tuberosidade medial do calcâneo, conforme ilustrado na Figura 3. Forças de tração durante o apoio levam ao processo inflamatório que resulta em fibrose e degeneração (PERRIN, 2008). A diferença no comprimento dos membros inferiores, a pronação excessiva da articulação subtalar, a falta de flexibilidade do arco longitudinal, a rigidez muscular da panturrilha e o uso constante de calçados inadequados também são fatores a serem considerados. Trata-se de uma desordem musculoesquelética de origem inflamatória e degenerativa da fásia plantar cujo sintoma mais comum é a típica dor na região intermedial do calcâneo mais comumente próximo a sua inserção no tubérculo medial do calcâneo, conforme Kwong *et al* (1988) apud Ribeiro (2010).

2.4 Quadro clínico

Através da história clínica do paciente torna-se possível o diagnóstico de fascite plantar que é feito através das queixas recorrentes dos pacientes. O Raio x é normal ou revela apenas um esporão do calcâneo. A Ecografia mostra sinais inflamatórios, ao passo que a Ressonância Magnética Nuclear mostra sinais semelhantes a tendinose na inserção no calcâneo (CASTRO, 2010).

O quadro clínico é descrito por dor em queimação durante a descarga de peso no pé, principalmente durante os primeiros passos do dia ou depois de um longo período sentado. O indivíduo apresenta dor à palpação na região da tuberosidade medial do calcâneo, pode apresentar a amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo diminuída e ainda hipotrofia do coxim adiposo do pé. No caso dos corredores é comum a queixa de dor no início da corrida que diminui durante e piora após a corrida. Em casos avançados pode chegar a diminuir o desempenho esportivo e ainda causar dor e limitação nas atividades de vida diária (LOPES, 2013).

2.5 Tratamento clínico

O tratamento conservador normalmente é demorado podendo chegar a um ano, ele é composto por diminuição, alteração ou parada da atividade que gera a dor, órteses diurnas e noturnas, infiltração de corticosteróides, alongamento da fásia plantar que deve ser realizado de 2 a 3 vezes por dia, sendo sustentado por 3 minutos, crioterapia, perda de peso no caso de indivíduos com sobrepeso e onda de choque extracorpórea. Outra medida é o tratamento com anti-inflamatórios que apresenta um resultado satisfatório na redução da dor e melhora da função, a realização da iontoforese com dexametasona 0,4% ou ácido acético 5% também refere melhoras porém ela é observada apenas no curto prazo, ou seja, de duas a quatro semanas. Após um ano do tratamento conservador, se não houver êxito no tratamento pode ser indicado o procedimento cirúrgico de tenotomia (LOPES, 2013).

De acordo com Nery (2013) o processo normalmente tem curso autolimitado, mas quando os sintomas perduram podem ser indicados tratamentos conservadores como exercícios de

alongamento da fáscia e do tendão de Aquiles, fisioterapia convencional, anti-inflamatórios não hormonais e hormonais (oral ou injetáveis), palmilhas e modificações de calçados.

2.6 Tratamento fisioterapêutico

O tratamento preferencial é a fisioterapia que visa suprimir a dor, restaurar a função mecânica da fáscia plantar e melhorar a marcha. Existem várias técnicas e recursos fisioterapêuticos que agem em prol desses objetivos como o ultrassom para promover analgesia associado ao alongamento da fáscia plantar e dos músculos posteriores do membro inferior, a liberação miofascial, mobilização neural ou ainda com a terapêutica com ondas de choque focais e radiais que conforme Grecco (2011) promovem alterações na matriz colágena da fáscia plantar e diminuem a formação osteofítica pelo efeito mecânico da vibração, ressalta ainda que essa terapêutica tem um custo 70% menor que o tratamento cirúrgico. Uma das técnicas manuais fisioterapêuticas que se destaca nos tempos atuais é a liberação miofascial, cujo termo fáscia significa uma banda ou bandagem e é usado na anatomia macroscópica para designar diferentes estruturas, como todas as estruturas fibrosas de proteção, conjunto orgânico (fáscia endocárdica) e tecidos conjuntivos de nutrição, representando assim um conjunto membranoso extenso (RÊGO, 2012).

2.7 Liberação miofascial

A liberação miofascial é uma técnica a qual mescla apoios, pressão manual e deslizamentos no tecido miofascial, que requer o reconhecimento das áreas e trajetos de resistências e tensões, que se dá num processo interativo, pois necessita da resposta do corpo do paciente para determinar a duração, profundidade e direção da pressão exercida sobre o tecido. Rêgo (2012) completa que o toque realizado com as mãos é a sobrecarga inicial colocada sobre o tecido, a partir da qual se esperam as respostas bioquímicas e mecânicas. O que é primeiramente afetado é o componente do complexo elástico colagenoso do tecido (a amplitude elástica) e então o fisioterapeuta é capaz de sentir pelo tato uma resistência flexível (o limite elástico).

Essa técnica refere-se à ação de destravar e reequilibrar os músculos (mio) e seus envelopes de tecido conjuntivo (fáscias). Ambos, sem uma atuação profissional adequada, pelo uso e pelas atividades motoras e posturais - juntamente com a força de gravidade que comprime o corpo para baixo - tendem a uma retração ao longo do tempo. O que por sua vez causa dores, fadiga, irritação, ansiedade, estresse e envelhecimento precoce. A manipulação deste tecido pelo terapeuta promove sua liberação e melhora da função musculoesquelética (ANDRÉ, 2013).

Segundo Starkey (2001) apud Souza (2012) a liberação miofascial é realizada através da combinação de três movimentos: movimento tracional de deslizamento, fricção e amassamento. Eles são realizados de forma a alongar o músculo e as fáscias obtendo assim como objetivo final o relaxamento de tecidos tensos.

A aplicação dessa técnica é simples uma vez que baseia-se sempre nos mesmos componentes. O fisioterapeuta encontra a área de tensão, um alongamento é aplicado à área contraturada, espera-se o tecido relaxar e, em seguida, o alongamento é aumentado. O processo é repetido até que a área esteja totalmente relaxada e então a próxima área é tratada.

O fisioterapeuta encontra pontos doloridos apenas pelo tato, muitas vezes os pacientes são incapazes de identificar alguns pontos doloridos ou que estão acostumados a viver com eles até o profissional adequado encontrá-los, são os chamados pontos gatilhos miofasciais, seu tamanho e sensibilidade diminuem com o tratamento.

Pelo fato das fâscias formarem um tecido de continuidade isso possibilita que a atuação manual gere um efeito global e a reequilibração musculoesquelética geral, logo essa técnica é uma ferramenta fundamental nos tratamentos do sistema musculoesquelético devolvendo maior liberdade, diminuição de dores e alinhamento postural (ANDRÉ, 2013).

Ao realizar a LMF, regiões do corpo são liberadas de retrações, aumentando a flexibilidade em prol de uma reorganização estrutural e biomecânica favorável à postura e a realização das atividades funcionais (RÉGO, 2012).

3. Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica onde foram pesquisados artigos científicos desde o início de Janeiro de 2014 até o fim de Junho de 2014 sobre a Liberação miofascial na Fascite plantar, a revisão da literatura foi conduzida com foco nas publicações dos últimos cinco anos (2009 a 2013) na língua portuguesa. As fontes bibliográficas investigadas foram: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Portal de Periódicos da CAPES e os descritores de assunto utilizados isoladamente foram: Liberação miofascial, Fascite plantar, Fâscia plantar, Técnicas manuais e em combinação foram: Fisioterapia na Fascite plantar, Liberação miofascial na Fascite plantar, Efeitos da Liberação miofascial na Fâscia plantar.

3.1 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos científicos que avaliaram a liberação miofascial onde a terapêutica foi colocada em comparação com placebo ou outro método fisioterapêutico como alongamentos, em que o objetivo era avaliar a sua eficácia ou outro fator importante para a prática clínica. Em primeira análise excluíram-se os artigos duplicados e aqueles que tratavam apenas de terapia farmacológica ou apenas do tratamento cirúrgico da fascite plantar sem discorrer sobre sua anatomia e outros tratamentos manuais ou clínicos. Após segunda análise foram selecionados os estudos que citavam sobre as características da técnica de liberação miofascial e outras terapêuticas associadas com a atuação do fisioterapeuta na fascite plantar, em pacientes de ambos os sexos nos quais o diagnóstico da fascite plantar foi feito por meio de avaliação clínica e de imagem, com evolução superior a seis meses, no idioma português, com textos disponíveis online e na íntegra.

3.2 Critérios de inelegibilidade

Os critérios de exclusão foram os seguintes: Falta de clareza nos critérios de elegibilidade do estudo, mais de cinco anos de publicação, indivíduos portadores de outras afecções concomitantes do pé e do tornozelo com comorbidades, por exemplo o pé diabético, estudos em duplicata e estudo incompleto ou não disponível na íntegra.

4. Resultados

A busca nas bases eletrônicas resultou em um total de 88 artigos publicados nos últimos cinco anos nas fontes de dados Portal de Periódicos da CAPES, SCIELO e Biblioteca Digital de Teses

e Dissertações da Universidade de São Paulo, após a leitura dos resumos dos artigos selecionados excluíram-se 48, conforme exposto na Tabela 1, alguns por apresentarem critérios de exclusão elegidos para este estudo e os excedentes por não preencherem adequadamente os critérios de inclusão da análise, logo 40 estudos foram considerados como relevantes para este artigo. A Tabela 1 mostra o diagrama dos estudos excluídos e a Tabela 2 mostra o diagrama de fluxo dos estudos incluídos nesta revisão.

Motivos das exclusões dos artigos conforme critérios de elegibilidade	
Fator de exclusão	Número de artigos
Ausência de critérios de elegibilidade do estudo	18
Estudo incompleto, não disponível na íntegra	09
Estudos com mais de cinco anos de publicação	17
Estudos em duplicata	04

Tabela 1. Características resumidas dos artigos inelegíveis

No total dos estudos relevantes para esse artigo doze foram considerados estudos de campo, vinte revisões de literatura e oito estudos de caso, deste total oito abordavam tratamento clínico e fisioterapêutico associado, três abordavam prevenção e doze artigos descreviam sobre anatomia, fisiologia, epidemiologia e diagnóstico referentes a patologia em questão. Os estudos que associavam a fisioterapia com a fascite plantar que não explicitavam a liberação miofascial e vice-versa foram incluídos, observou-se ainda que na literatura dos últimos cinco anos não estão disponíveis, nas bases de dados consultadas na elaboração deste artigo, estudos que correlacionem a técnica de liberação miofascial com a fascite plantar e sim outros recursos fisioterapêuticos como alongamentos, terapia por ondas de choque radial, fricção no sentido látero-medial, dentre outros.

Motivos das inclusões dos artigos conforme critérios de elegibilidade	
Fator de inclusão	Número de artigos
Compatibilidade de critérios de elegibilidade do estudo	12
Estudo disponível na íntegra	14
Estudos com até cinco anos de publicação	12

Tabela 2. Características resumidas dos artigos elegíveis

5. Discussão

A fásia plantar é umas das estruturas estáticas mais importantes para o suporte do arco longitudinal medial do pé. As mulheres são mais acometidas que os homens devido a sua associação com a obesidade e o climatério (GRECCO, 2011). Elas podem apresentar tensões e começam a enrijecer vagarosamente levando o corpo a perder sua capacidade adaptativa fisiológica. Com o tempo essa rigidez se espalha fazendo com que a flexibilidade e a espontaneidade de movimento sejam perdidas expondo o corpo a traumas, dores e limitação de movimento (ARRUDA, 2010). São descritas diversas opções terapêuticas, das quais o tratamento

conservador é o principal método de escolha. Tem-se obtido um resultado satisfatório em cerca de 90% dos pacientes, conforme Androsioni (2013) na tentativa de se evitar um procedimento invasivo, inúmeros estudos sobre o uso da Terapia de Ondas de Choque (TOC) nos casos crônicos têm mostrado sua eficácia na melhoria sintomática e na qualidade de vida dos pacientes portadores dessa afecção. Uma vez que a TOC tem por princípio básico estimular o processo de regeneração tecidual nos ossos e nos tendões. Sua eficácia é notada principalmente nos tecidos que envolvem o osso e os tendões e também na interface osso-tendão (enteses).

No experimento de Rêgo (2012) foram realizadas seis sessões com duração de 60 minutos de liberação miofascial, uma vez por semana por 1 mês e 15 dias. Assim os achados alcançados foram importantes por retratar os resultados de uma intervenção a curto prazo. Durante a realização do estudo o paciente continuou a desempenhar suas atividades laborais, esportivas e recreativas normalmente, houve uma melhora da sua locomoção relacionada à capacidade da LMF de agir sobre o tecido conjuntivo, afetando sua viscoelasticidade e, ao mesmo tempo, a função estática da fisiologia da locomoção repercutindo, dessa forma, no tensionamento ativo ou passivo sobre todo o conjunto de estruturas, os resultados encontrados evidenciam que essa técnica influenciou a flexibilidade articular, com capacidade de alterar a amplitude de movimento para mais e para menos graus, em diferentes articulações no sentido de uma aproximação em relação à normalidade, proporcionando ao paciente uma reorganização estrutural e funcional de qualidade.

Grecco (2010) aponta ainda que a fascite plantar leva à marcha com apoio lateral do pé ou no antepé (apoio digital) pela dor na região medial do calcâneo ou na inserção proximal da fásia plantar, levando ao encurtamento crônico do tendão de Aquiles e dor na porção medial do calcâneo e gastrocnêmio. Um estudo recente de Pohl, Hamil e Davis (2009) revelou que mulheres corredoras com história de fascite plantar apresentam um arco longitudinal medial mais baixo, além de um similar alinhamento em valgo no retropé em relação às corredoras do grupo controle, no entanto esses autores ressaltam a importância de estudos que abordem a temática da dor devido o seu estudo ter sido feito dois anos após o diagnóstico, acredita-se que possa ter ocorrido uma remissão da sintomatologia. A partir dessa premissa, Ribeiro (2010) em seu experimento com 105 corredores adultos de ambos os sexos entre 20 e 55 anos, dos quais 45 apresentavam FP sendo 30 com dor e 15 sem dor e 60 eram o grupo controle comprovaram que tanto na fascite sintomática quanto na assintomática não há alteração do alinhamento do retropé nem da postura ortostática bipodal. No estudo de Pohl, Hamil e Davis (2009) revelou-se ainda que essas corredoras apresentaram maior força de reação do solo vertical em relação às corredoras do grupo controle, mas também que as mulheres corredoras que tem histórico de FP não mostram diferença significativa no movimento do retropé em relação ao grupo controle, tal fato mostra que a patologia pré-existente não alterou essa movimentação a longo prazo, no caso, após um tempo decorrido da lesão e na atividade possivelmente considerada como um dos fatores que predispõem a fascite, logo subentende-se que há alterações no arco longitudinal do pé em pessoas praticantes de esportes com histórico de FP sem uma intervenção adequada.

Quanto ao mecanismo da sintomatologia da dor, Gosling (2012) revisou os principais mecanismos de ação e efeitos das técnicas fisioterapêuticas para o tratamento da dor e obteve algumas comparações, para organizar as informações, os mecanismos e teorias foram agrupados em estações periféricas e centrais. Já os efeitos foram agrupados nos sistemas motor, simpático e hormonal, efeitos psicofisiológicos e placebo. O efeito da liberação miofascial nesse estudo encontra-se na estação central, corno posterior da medula espinhal com efeito contrairritante que

está relacionado a um estímulo irritante mecânico, térmico ou químico de forma dolorosa e é aplicado para promover alívio da dor, tal efeito é relacionado à liberação de substâncias opióides, porém ainda é pouco descrito na literatura associado a modalidades fisioterapêuticas.

Com relação as modalidades terapêuticas, no estudo de Androsani (2013) acredita-se que a onda de choque promova uma resposta biológica na qual diversos fenômenos ocorrem como a neovascularização, liberação de antígeno nuclear de proliferação celular, fatores de crescimento endotelial, óxido nitroso endotelial (bloqueio do impulso nervoso) e proteína óssea morfogenética. Tais fenômenos promovem um aumento do aporte sanguíneo e do reparo ósseo e tendíneo. Microtraumas locais proporcionariam uma estimulação e ativação do processo de cicatrização tecidual que levariam à ativação da proliferação de fibroblastos e à remoção dos depósitos calcáreos.

Arruda *et al* (2010) investigou a influência da Liberação Miofascial sobre a flexibilidade, bem como a associação entre a flexibilidade e a idade em homens funcionários de empresa de reciclagem de papel, com idade média de 31 anos, divididos em grupo controle e experimental. A técnica de LMF aumentou a mobilidade articular.

No estudo de Lopes (2013) sobre a reabilitação das principais lesões relacionadas a corrida mostra-se a fascite plantar com incidência 4,5 a 10 % e prevalência de 5,2 a 17,5 % e completa que em casos avançados pode chegar a diminuir o desempenho esportivo e ainda causar dor e limitação nas atividades de vida diária. Ressalta ainda sobre a idéia de alongar ou manter alongada a estrutura acometida nessa lesão, a fásia plantar, que deu origem ao uso de órteses noturnas para manutenção do alongamento. Essas órteses noturnas servem para prevenir o encurtamento da fásia plantar durante longos períodos de descanso, evitando dor nos primeiros passos ao acordar, devem ser consideradas no tratamento de pacientes sintomáticos com histórico de até seis meses de duração de fascite plantar.

Metzker (2012) fez o uso do polegar para realizar a fricção no sentido látero-medial, durante 20 minutos mantida uma pressão suficiente para alcançar o tecido tratado em uma paciente de 44 anos, sedentária com diagnóstico clínico de fascite plantar no pé esquerdo há aproximadamente oito meses Este estudo de caso documentou efeitos positivos da técnica de fricção transversa profunda (FTP) no tratamento da dor e funcionalidade na FP crônica. O mesmo autor discorre que essa fricção contínua e profunda dos tecidos provoca diminuição ou abolição da percepção dolorosa com base na “teoria das comportas”. Tal mecanismo trata-se de alguns mecanorreceptores de baixo limiar da pele e outras regiões subirem sem sinapses até a coluna posterior da medula espinhal, reduzindo efetivamente a excitabilidade das células nociceptoras aos estímulos geradores de dor. Desta forma, a técnica tem como finalidade a manutenção ou o restabelecimento da mobilidade normal de estrutura lesada, seja tendão, ligamento, fásia ou músculo.

Rêgo (2012) discorre sobre a liberação onde a medida que as fibras colágenas se liberam pela quebra de pontes ou elos cruzados, elas se reorganizam na substância fundamental amorfa e o tecido alonga-se multidirecionalmente, remodelando-se. Ao mesmo tempo em que o processo é sentido pelo fisioterapeuta através da mão, o paciente reconhece sensações somáticas, frequentemente relatadas. Dessa forma constitui-se numa peça única a qual se desdobra sobre si mesma em diferentes espessuras e densidade, de acordo com as exigências funcionais para ao mesmo tempo envolver, separar e conectar diferentes estruturas e em diferentes camadas desde as fásias superficiais até o endomísio sobre a qual o menor tensionamento, ativo ou passivo, repercute sobre o conjunto numa idéia de globalidade.

A liberação miofascial possui técnicas fundamentais para a desativação de pontos gatilhos e seus sintomas. Para Arruda (2010) essa liberação é uma técnica que atua com as mobilizações manuais da fáscia que são executadas com o intuito de aumentar a amplitude de movimento, aliviar a dor e restaurar a quantidade e a qualidade normal dos movimentos, visto que muitas técnicas visam apenas o músculo, em detrimento do componente fáscia, e quando esta não é trabalhada o músculo retornaria a sua posição original. Portanto essa técnica pode sim ser uma forma de intervenção mais adequada para auxiliar na obtenção de resultados mais duradouros pois age sobre o tecido conjuntivo, trabalha a elasticidade do corpo e ao mesmo tempo a função estática da fisiologia da locomoção, dessa forma promove um tratamento global ao o menor tensionamento ativo ou passivo gerando repercussões sobre todo o conjunto.

Autor	Sinais avaliados	Amostras	Resultados
Androsioni <i>et al</i> (2013)	A espessura da fáscia plantar em milímetros pelo ultrassom	30 pacientes, 16 do sexo masculino e 14 do feminino, de 33 a 78 anos, 16 tinham a afecção no pé esquerdo, 14 no direito e 6 bilateral.	A TOC proporciona redução da espessura da fáscia plantar.
Grecco (2010)	Intensidade da dor matinal, dor na marcha, posição ortostática, na região do calcâneo e gastrocnêmio.	Dois grupos de 15 pessoas de ambos os sexos: Fisioterapia convencional versus Terapia por Ondas de Choque Radial (TOC)	Não houve diferença entre os grupos, ambos apresentaram melhoras.
Rêgo <i>et al</i> (2012)	Analisar os efeitos da liberação miofascial sobre a flexibilidade	Relato de caso de um paciente com DMS, sexo masculino, 37 anos, submetido a 6 sessões fisioterapêuticas baseadas na técnica de LMF.	A LMF influenciou a função da fáscia e do músculo, alterando a flexibilidade articular.
Metzker (2012)	Avaliar a utilização da técnica de fricção transversa profunda (FTP)	Paciente de 44 anos, gênero feminino, sedentária, com diagnóstico clínico de fascite plantar no pé esquerdo há aproximadamente oito meses	Houve diminuição de dor e aumento de funcionalidade com a técnica utilizada
Ribeiro (2010)	A influência da fascite com e sem dor sobre o alinhamento do retropé e o arco longitudinal medial na postura ortostática bipodal.	105 corredores adultos de ambos os sexos entre 20 e 55 anos. 45 apresentavam FP, sendo 30 com dor, 15 sem dor, e 60 eram o grupo controle.	A fascite sintomática, assintomática não alteram o alinhamento do retropé nem a postura ortostática bipodal.
Arruda <i>et al</i> (2010)	A influência da Liberação Miofascial sobre a flexibilidade e a relação entre a flexibilidade e a idade em homens	20 funcionários homens de empresa de reciclagem de papel com idade média de 31 anos, divididos em grupo controle e experimental.	A LMF aumentou a mobilidade articular e houve uma relação inversamente proporcional com a amplitude de movimento.

Tabela 3. Resumo dos principais estudos pesquisados neste artigo sobre a técnica de Liberação miofascial versus Fascite plantar.

6. Conclusão

A fásia representa o segundo fator mais importante que limita a amplitude de movimento, pois durante o movimento passivo ela responde por quase a metade da resistência total oferecida. Embora haja variações nessa definição de flexibilidade, há concordância de que ela não é uma característica geral, mas específica de cada articulação e que afeta somente a medida da amplitude daquela determinada articulação. A fascite plantar tem grande destaque na prática clínica diária por ser uma patologia relativamente simples de ser explicada e com um amplo leque de tratamentos, a atuação manual do fisioterapeuta através da liberação miofascial na fascite é de grande valia uma vez que ao manipular uma fásia específica se obtém respostas nas fásias mais distantes, e isso possibilita um efeito global em seu tratamento e o reequilíbrio musculoesquelético geral. Como a fascite plantar é uma das principais causas de dor em corredores e tendo em vista que saúde é o completo estudo do bem-estar físico, mental, social e não somente a ausência de doença ou enfermidade, a falta de uma intervenção a longo prazo gera um corpo limitado em seus movimentos, menos elástico, retraído, com postura deficiente e sem total liberdade respiratória.

A liberação miofascial é uma técnica que atua com mobilizações manuais da fásia, que tem como objetivo o aumento da amplitude de movimento, alívio da dor e o restauro da quantidade e da qualidade normal dos movimentos, logo se pode inferir que é uma das técnicas da fisioterapia manual de simples aplicação e que se enquadra no tratamento da patologia sem ônus. A atuação do fisioterapeuta através da liberação miofascial na fascite plantar ainda não está totalmente acompanhada de acervo científico atualizado que comprove a eficácia da técnica frente a simplicidade de sua execução de acordo com o embasamento teórico do profissional que aplicará a técnica, mesmo assim sabe-se a partir da prática clínica diária os efeitos positivos dessa terapia manual, apenas faz-se necessário maior acervo científico para respaldo profissional, aprendizado acadêmico e atualização da comunidade em geral a respeito de fatores relacionados a própria patologia como etiologia, a sintomatologia em casos específicos de pacientes e sua repercussão no sistema global nos casos onde não houve uma intervenção ou foi insuficiente, além desses fatores a intervenção na fascite plantar através da técnica de LMF mostra-se benéfica ao paciente com repercussões globais em seu estado físico e psicológico.

Desta forma, percebe-se que a saúde de um ser humano é representada em três esferas, logo um problema de caráter físico pode trazer limitações tanto mentais como sociais, portanto é importante que se tenha um método de tratamento com resultados rápidos, como a liberação miofascial. O indivíduo que se encontra afetado em sua saúde física quando prontamente reabilitado retornará rapidamente as suas atividades profissionais não sendo prejudicado na esfera social de sua saúde, e assim estará em bom estado de saúde física e social.

7. Referências

- ANDROSONI, R.; NETTO, A. A.; MACEDO, R. R.; FASOLIN, R. P.; BONI, G.; MOREIRA, R. F. G. **Tratamento da fascite plantar crônica pela terapia de ondas de choque: avaliação morfológica ultrassonográfica e funcional.** Rev bras ortop. 2013.
- ANDRÉ, M. L. A. **Mobilização miofascial.** Disponível em: <http://www.marialuisa.com.br/tecnicas/liberacao-miofascial>. América São Paulo, 2013. Acesso em 9 de Junho de 2014 às 20hrs.
- ARRUDA, G. A.; STELLBRINK, G.; OLIVEIRA, A. R. **Efeitos da liberação miofascial e idade sobre a flexibilidade de homens.** Ter Man. 2010.
- BARBOSA, A. C. C. ; PEREIRA, M. B. **Fascite Plantar: Revisão Bibliográfica sobre Conceito e Tratamento.** Faculdade Catedral de Ensino Superior de Roraima, 2013.
- CASTRO, A. P. **Fascite Plantar.** Revista de Medicina Esportiva In forma, 2010.

- GOSLING, A. P. **Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor.** Rev Dor. São Paulo, 2012.
- GRECCO, M. V. **Comparação das ondas de choque radiais e fisioterapia convencional no tratamento da fasciíte plantar.** Tese de Mestrado apresentada a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Fisiopatologia experimental. São Paulo, 2011.
- HOPPENFELD, S. **Propedêutica Ortopédica – Coluna e Extremidade.** Atheneu, São Paulo, 2008.
- LOPES, A. D.; JUNIOR, L. C. H. **Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida.** CES Movimiento y Salud, 2013.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MEDINA, F. **Fasciíte plantar.** Fabio Medina Assessoria Esportiva. Disponível em: <http://www.fabiomedina.com.br/fabio-medina-assessoria-esportiva/183-fasciite-plantar>. São Paulo, 2013. Acesso em 9 de Junho de 2014 às 21hrs.
- METZKER, C. A. B. **A fricção transversa profunda no tratamento da Fasciíte plantar crônica: estudo de caso.** SaBios: Rev. Saúde e Biol., v.7, n.3, p.120-127, set.-dez., 2012. ISSN:1980-0002.
- MYERS, T. W. **Trilhos anatômicos: meridianos miofasciais para terapeutas manuais e do movimento.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- NERY, C.; RADUAN, F. C.; BUONO, A. D.; MANSUR, N. S. B.; BAUMFELD, D. S.; MAFFULLI, N. **Tratamento endoscópico da fasciíte plantar: estudo retrospectivo de resultados a longo prazo.** Rev ABTPé. 2013.
- OLIVEIRA, A. A. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos.** 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- PERRIN, D. H. **Bandagens funcionais e órteses esportivas.** Tradução de Denise Regina de Sales. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- POHL, M. B.; HAMIL, J.; DAVIS, I. S. **Fatores biomecânicos e anatômicos relacionados com a história de fasciíte plantar em mulheres corredoras.** Clin J Sport Med. 2009.
- RÊGO, E. M.; MARTIN, M. M.; FILHO, A. V. D.; FÁVERO, F. M.; OLIVEIRA, A. S. B.; FONTES, S. V. **Efeitos da Liberação Miofascial Sobre a Flexibilidade de um Paciente com Distrofia Miotônica de Steinert.** Rev. Neurocienc 2012.
- RIBEIRO, A. P. **Avaliação estática do complexo tornozelo – pé e padrões dinâmicos da distribuição da pressão plantar dos corredores com e sem fasciíte plantar.** Tese de Mestrado apresentada a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Ciências da Reabilitação. São Paulo, 2010.
- SOUZA, M. S. **Estudo comparativo entre as técnicas de alongamento ativo x liberação miofascial.** Pós graduação em Fisioterapia em Traumatologia e Reumatologia, Bio cursos - Manaus, 2012.