III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento

20 a 22 de outubro de 2014

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

MPB1253

OS EFEITOS DA TERAPIA MANUAL COM TÉCNICAS OSTEOPATICAS EM INDIVIDUOS PORTADORES DE LOMBALGIA

GABRIEL GASCH MELO
JONE MAYCON MONTEIRO
jonemmonteiro@gmail.com
PÓS-GRADUAÇÃO DE FISIOTERAPIA EM ORTOPEDIA
FACULDADE ANHANGUERA DE TAUBATÉ

ORIENTADOR(A)
AREOLINO PENA MATOS
UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

OS EFEITOS DA TERAPIA MANUAL COM TÉCNICAS OSTEOPATICAS EM INDIVIDUOS PORTADORES DE LOMBALGIA

Resumo

INTRODUÇÂO: A lombalgia é uma disfunção que é caracterizada por um quadro doloroso na região inferior da coluna vertebral podendo ter diversas origens. O tratamento para a lombalgia pode englobar diversas técnicas, por isso se torna um tratamento complexo. OBJETIVOS: O objetivo deste estudo é analisar a influência das técnicas de terapia manual com manobras osteopáticas em pacientes com diagnóstico de lombalgia crônica para o alivio da dor. METODOLOGIA: A amostra foi de 4 pacientes com idade entre 27-48 anos, portadores de lombalgia crônica. Os indivíduos foram submetidos a uma avaliação contendo testes específicos e escala visual analógica (EVA) e depois foram submetidos ao tratamento terapia manual, e posteriormente reavaliados. RESULTADOS: Todos os indivíduos tiveram resultados positivos com o tratamento. CONCLUSÃO: Pode se concluir que a terapia manula é eficaz no tratamento da lombalgia crônica. Os resultados são evidenciados logo na primeira sessão com melhora significativa.

Palavras-chave: Lombalgia; Medicina osteopática; Terapia manual.

THE EFFECTS OF MANUAL THERAPY WITH OSTEOPATHIC TECHNIQUES IN INDIVIDUALS WITH LOW BACK PAIN

Abstract

INTRODUCTION: Low back pain is a disorder that is characterized by a painful condition in the lower region of the spine may have different origins. The treatment for low back pain may include various techniques, so it becomes a complex treatment. OBJECTIVES: The aim of this study is to analyze the influence of the manual theraphy with osteopathic techniques in patients with chronic low back pain for pain relief. METHODS: The sample consisted of four patients aged 27-48 years with chronic low back pain. The subjects underwent an assessment containing specific tests and visual analogue scale (VAS) and then underwent treatment of manual theraphy with osteopathic techniques, and subsequently revalued. RESULTS: All subjects had positive results with treatment. CONCLUSION: It can be concluded

that osteopathic techniques is effective in treating chronic low back pain. The results are evident in the very first session with a significant improvement.
Key words: *Osteopathic medicine; Low Back Pain; Manual Theraphy.*

1 INTRODUÇÃO

A lombalgia é uma disfunção que é caracterizada por um quadro doloroso na região inferior da coluna vertebral e pode ter origem traumática ou mecânica, como distensão muscular, pontos-gatilho miofasciais, alterações nas articulações ou discos intervertebrais, além de disfunção das articulações sacroilíacas (HOOKER; PRENTICE, 2002). Cerca de 80% da população já teve pelo menos um episódio de dor na região lombar, sendo essa uma das principais causas de incapacidade em indivíduos com idade menor que 45 anos (ANDRADE et al, 2005; MANN et al, 2009; OCARIANO et al, 2009).

A osteopatia foi criada no século XIX nos Estados Unidos por Andrew Taylor Still e tem uma filosofia que envolve o conhecimento anatômico e fisiológico do corpo humano e tem por objetivo defender o conceito da globalidade para que ocorra interação da anatomia, biomecânica e fisiologia em todas as estruturas do organismo (CORRE e RAGEOT, 2004). O conteúdo que engloba tal técnica permite ao profissional ter um conhecimento amplo sobre a região lombar e assim torna-o capaz de fazer uma avaliação e tratamento diferenciado da lombalgia.

O presente estudo buscou avaliar o efeito de um tratamento com técnicas osteopáticas em pacientes com lombalgia.

2 REFERENCIAL TEORICO

O tratamento para a lombalgia pode englobar diversas opções terapêuticas, por isso se torna um tratamento complexo. Dentre as técnicas utilizadas, a osteopatia vem sendo aplicada com diversos conceitos de terapias manuais. A osteopatia foi criada no século XIX nos Estados Unidos por Andrew Taylor Still e tem uma filosofia que envolve o conhecimento anatômico e fisiológico do corpo humano e tem por objetivo defender o conceito da globalidade para que ocorra interação da anatomia, biomecânica e fisiologia em todas as estruturas do organismo (CORRE e RAGEOT, 2004).

A osteopatia tem quatro princípios a ser seguido. Primeiro, a estrutura governa a função. As estruturas correspondem aos ossos, músculos, tendões, fáscias, vísceras, glândulas, sistema nervoso etc. A função corresponde a atividade que as estruturas realizam como função cardíaca, contração muscular, movimentos etc. Então a patologia não acontece se a estrutura está em harmonia, logo a desordem da estrutura precede a enfermidade. O segundo princípio é o da auto cura, o corpo por seu sistema complexo de equilíbrio tende a se curar na presença de um processo patológico. Terceiro principio é a lei da artéria, onde o sangue carrega os nutrientes necessários para assegurar a imunidade natural. Se a demanda circulação estiver alterada, o retorno venoso também será mais lento, assim haverá acumulo de toxinas e a estrutura ficara debilitada. O quarto princípio é a unidade do corpo, onde cada estrutura tem seu devido funcionamento e se perturbado irá sobrecarregar outras estruturas, então a homeostasia é equilíbrio do organismo.(CORRE e RAGEOT, 2004).

Na avaliação osteopática utiliza-se uma ficha de avaliação que contém os dados pessoais, a história da moléstia, hábitos alimentares, hábitos do cotidiano, doenças anteriores e atuais, uso de medicamentos, na parte física é realizada a inspeção, palpação, avaliação postural, avaliação visceral, avaliação somatossensorial, estrela da dor, testes específicos,

Todos os dados colhidos são interligados de uma forma integrada para montar o diagnóstico.

O tratamento osteopático direcionasse para as articulações, tecidos moles e viscerais. Utilizam-se diversas técnicas manuais que visam tratar varias desordens de origem musculoesquelética ou não. Dentre as técnicas utilizadas pela osteopatia há as abordagens estruturais, funcionais e funcionais indiretas. Na abordagem estrutural utilizasse o stretching, o bombeio, a técnica articulatória, a técnica de inibição, a energia muscular e as manipulações. Dentre as abordagens funcionais há a técnica de Hoover e a técnica de Jones. As técnicas funcionais indiretas utilizam a liberação neuromuscular e a técnica spray e streching (ALTOMARE e PEREIRA, 2009; RICARD, 2003;).

O stretching é um alongamento rítmico que age nos músculos, tendões, ligamentos e cápsula articular. A técnica tem como objetivo diminuir a hiperatividade gama, aumentar a circulação local e diminuir a fibrose instalada. Quando a manobra é realiza com pequenas amplitudes é visado o tratamento na cápsula articular, ligamentos e tendões. Quando a manobra é realiza com grandes amplitudes os efeitos são sobre os músculos. O estiramento é de forma lenta e pode ser realizado no sentindo longitudinal e perpendicular às fibras musculares (RICARD, 2003).

O bombeio proporciona a ativação do sistema circulatório e diminuição da dor através do estimulo aos nociceptores. A técnica age sobre a fáscia e tendões e deve ser aplicada com trações longitudinais e alternada com o relaxamento da estrutura (RICARD, 2003).

A técnica articulatória tem o objetivo de aumentar a amplitude de movimento agindo sobre as estruturas periarticulares. A aplicação é de forma passiva com movimentos repetitivos com uma ou mais alavancas (RICARD, 2003).

A técnica de inibição age sobre os músculos para gerar um relaxamento muscular, aumentar a circulação local e diminuir a resposta aferente. A técnica consiste em realizar uma pressão constante perpendicular à direção das fibras musculares até que ocorra o relaxamento do músculo, em seguida a pressão deve ser diminuída de forma lenta (RICARD, 2003).

As manipulações são movimentos rápidos e de pequena amplitude. A pressão exercida sobre a articulação deve ser aplicada paralela ou perpendicular ao plano e tratará de forma contrária à barreira de bloqueio. O círculo vicioso que permite o espasmo muscular irritativo é quebrado com a manipulação através do estiramento causado na cápsula articular gerando uma inibição dos motoneurônios alfa e gama. O objetivo da manipulação é restaurar a função articular, normalizar os reflexos aferentes, aumentar a vascularização e liberar aderências (RICARD, 2003).

A energia muscular consiste em uma contração muscular isométrica voluntaria que promove a mobilização articular diminuindo o quadro doloroso correspondente a espasmo, hipertonia, contratura ou encurtamento muscular. A técnica foi criada por Fred Mitchell e é aplicada quando se deseja mobilizar articulações que estejam com

diminuição da mobilidade e também em quadros álgicos no sistema locomotor. A técnica de energia muscular é baseada na inibição autogênica e são realizadas contrações isométricas ativas a partir de uma posição controlada em uma direção especifica contra uma barreira motora fazendo 3 series de 3 contrações de 3 segundos e a cada relaxamento obtido o terapeuta procura uma nova barreira motora muscular. Ao realizar uma contração isométrica os receptores de golgi são estimulados, descarregando e inibindo os motoneurônios alfa e gama, contudo o fuso neuromuscular retorna ao seu comprimento ideal (CHAITOW, 2001; SALVADOR et al, 2005; UTIYAMA, 2004).

O ponto gatilho é definido como um ponto hiperirritável em uma banda muscular tensa, o que pode ocasionar uma disfunção motora devido a uma diminuição da mobilidade e força muscular, além de alterar a propriocepção. O ponto gatilho pode apresentar dor referida, sensação de queimação ou uma sensibilidade no musculo afetado. Para desfazer os pontos gatilhos pode se utilizar manobras de liberação neuro muscular, técnica de Jones e agulhamento a seco (KOSTOPOULOS e RIZOPOULOS, 2007; AZAMBUJA et al,). A técnica de Jones é baseada na diminuição da hiperatividade gama, realizando um ajuste no comprimento das fibras extra e intrafusais. A técnica abrange fáscia, músculo, tendão, cápsula articular, ligamentos e periósteo. Deve se localizar o ponto gatilho exercer uma pressão sobre ele, realizar um posicionamento em que diminua a sensação dolorosa, manter a posição por 90 segundos e depois retornar a posição neutra (RICARD, 2003). A técnica neuromuscular é uma abordagem indiana antiga, mas foi modificada pelo inglês Stanley Lief em 1945. A técnica tem como objetivo restabelecer a integridade muscular, melhorar a circulação sanguínea e diminuir o quadro álgico. A lesão neuromuscular está associada a congestionamento local do tecido conjuntivo, alteração do Ph, fibrose e espasmos musculares crônicos, que são decorrentes de má postura, alimentação inadequada, trauma local e alterações psicológicas. A lesão neuromuscular é detectada através de pontos dolorosos, com edema, alteração na coloração e temperatura. As manobras neuromusculares podem ser realizadas com massagem profunda em pequenos movimentos circulares ou deslizamentos (RICARD, 2003; CLAY e POUNDS, 2008).

A manipulação articular é uma técnica realizada com um impulso em alta velocidade ao final da amplitude de movimento na direção da restrição de mobilidade. Com a manipulação ocorre um estiramento na cápsula articular proporcionando a liberação de aderências e restabelecimento da amplitude de movimento, com isso há um efeito analgésico imediato. A analgesia ocorre devido ao sistema noradrenérgico descendente que age na medula espinhal estimulando a liberação de opióides (COUTO,2007) .

Para determinar a melhor intervenção aplicável ao paciente é importante ter uma avaliação bem feita. Descrevemos a seguir a avaliação feita e seus testes.

A avaliação foi feita por meio de uma ficha constituída de avaliação da dor pela escala visual analógica (EVA). A ficha de avaliação foi baseada na filosofia da osteopatia e contém os dados pessoais, histórico, inspeção, palpação, avaliação postural e testes específicos.

Dentre os testes específicos, os mais utilizados foram o teste de Gillet, Polegar Ascendente, Quick Scanning, Mitchell, lift visceral, estrela da dor.

O teste Polegar Ascendente detecta disfunções na região ílosacra. O paciente estará em pé e o terapeuta atrás dele. O terapeuta irá palpar as EIPS com os polegares e será solicitado ao paciente uma flexão de tronco, se um dos polegares entrar em desnível ao outro durante o movimento o teste será positivo. Em seguida é realizado o teste de Gillet para verificar se a lesão é proveniente dos ilíacos ou do sacro (RICARD, 2003).

O teste de Gillet detecta as disfunções somáticas dos ilíacos e do sacro. O paciente fica em pé com as mãos na parede e o terapeuta atrás do paciente com os dois polegares sob a espinha ilíaca póstero-superior (EIPS) bilateralmente, logo é solicitado ao paciente para fazer uma flexão de quadril à 120º em ambas as pernas. Será avaliado se os polegares iram se movimentar para baixo em relação ao outro. Se caso um deles estiver em bloqueio haverá uma disfunção. Ao detectar um bloqueio no ilíaco o polegar do lado oposto da lesão irá ficar sobre o processo espinhoso da segunda vertebra sacral. Imaginamos uma disfunção a direita Quando solicitado, o paciente irá erguer o membro inferior direito e se o polegar que está sobre a EIPS ficar baixo em relação ao outro polegar será interpretado uma disfunção sacroilíaca. Quando solicitado o paciente irá erguer o membro inferior esquerdo e se o polegar que está sobre a espinha sacral ficar baixo em relação ao outro polegar será interpretado uma disfunção ílosacra (RICARD, 2003; CIPRIANO, 1999).

O teste de Quick Scanning permite avaliar áreas com hipomobilidade em sacro, coluna lombar, torácica e cervical. O paciente permanece sentado e o terapeuta atrás dele coloca a mão fixa sobre os ombros do paciente e a outra mão com o punho fechado aplica uma pressão póstero-anterior sobre a região que pretende avaliar, buscando achar regiões com pouca elasticidade e movimento (RICARD, 2003).

O teste de Mitchell é indicado para verificar disfunções nas vértebras em ERS, FRS e NRS. O paciente em decúbito ventral, o terapeuta irá sentir com as mãos o processo transverso bilateralmente procurando posterioridades. Ao encontrar uma posterioridade o terapeuta solicita ao paciente uma extensão da coluna e posteriormente uma flexão para poder identificar se a vértebra está em bloqueio de flexão ou extensão (RICARD, 2003).

A estrela da dor é um desenho que se assemelha a uma estrela, em que cada ponta da linha está itens como extensão, flexão, rotação à direita, rotação à esquerda, inclinação lateral à direita e inclinação lateral à esquerda. O terapeuta solicita ao paciente em pé para que realize aos movimentos acima citados e a cada movimento que tenha dor é marcado no desenho. Esse instrumento permite que se avaliem os movimentos que provocam a dor (RICARD, 2003; CORRE, 2004).

A escala visual analógica é um importante instrumento para mensurar a intensidade da dor, é uma escala formada por uma linha reta que se assemelha com uma régua, numerada de forma gradativa de 0 a 10, sendo 0 sem dor e 10 a pior dor possível (CARVALHO, 2006; CARAVIELLO et al, 2005).

Na literatura encontra-se estudos que divergem quanto ao efeito da terapia manual na dor lombar, bem com os específicos de técnicas osteopáticas. Ainda não há um estudo com rigor metodológico e amostra suficiente para dar uma conclusão convincente ao tema abordado.

O objetivo deste estudo é analisar a influência da terapia manual com manobras da osteopatia em pacientes com diagnóstico de lombalgia crônica para o alivio da dor.

3 MÉTODOS

Os dados foram consultados a partir de um banco de dados de uma clínica de ortopedia, sendo que todos os pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, o qual relatava que o sujeito estava de acordo com fornecer as informações de seu tratamento a fins de pesquisa, tendo total garantia de sigilo sobre sua identidade.

3.1 Amostra

A amostra foi composta por quatro indivíduos, de ambos os sexos, com idade variando entre 27 a 48 anos, com lombalgia crônica. Seriam excluídos sujeitos que estivessem realizando qualquer tipo de tratamento medicamentoso ou não, para lombalgia, ou ainda que relatassem histórico de fratura, cirurgia ou doença infecciosa na coluna lombar.

3.2 Procedimento

As sessões foram realizadas uma vez por semana, e o total de sessões variou conforme necessidade de cada paciente.
Todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.
Para a coleta de dados e analise da dor foi utilizada uma ficha de avaliação e a escala visual analógica (EVA). A ficha de avaliação foi baseada na filosofia da osteopatia e contém os dados pessoais, histórico, inspeção, palpação, avaliação postural e testes específicos. Dentre os testes específicos, os mais utilizados foram o teste de Gillet, Polegar Ascendente, Quick Scanning, Mitchell, lift visceral, estrela da dor.

3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi feita por meio do teste de Friedman, considerando os momentos antes da intervenção com terapia manual, após a 1ª sessão de tratamento e no momento da alta, após algumas sessões de fisioterapia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Avaliação

Paciente 1: Segundo o teste da estrela da dor o paciente apresentava dor em todos os eixos de movimento, flexão, extensão, inclinação e rotação. O teste de lift visceral foi negativo, o Quick Scanning não apresentou pontos de hipomobilidade, portanto não foi realizado o teste de Mitchell. O teste Polegar Ascendente também foi negativo para bloqueio de ilíaco.
Na palpação foi evidenciado espasmo muscular em quadrado lombar bilateral, íliopsoas bilateral e paravertebrais bilaterais. EVA inicial 4.
Paciente 2: Segundo o teste da estrela da dor o paciente apresentava dor em movimentos de extensão, rotação à direita e inclinação lateral à direita. O teste Quick Scanning foi positivo na quarta vertebra lombar, o teste de Mitchell para a quarta vertebra lombar detectou uma lesão em flexo-rotação (FRS) à esquerda. O teste Polegar Ascendente foi positivo e teste de Gillet indicou que o ilíaco esquerdo estava em bloqueio posterior. O teste de Lift visceral foi positivo, paciente possuía uma cicatriz cesariana EVA inicial 9.
Na palpação foi evidenciado espasmo muscular em quadrado lombar bilateral, paravertebrais bilaterais e íliopsoas esquerdo.
Paciente 3: O teste de Quick Scanning apresentou pontos de hipomobilidade na região sacroilíaca. O teste Polegar Ascendente foi positivo e Gillet foi positivo para bloqueio em ilíaco direito anterior e positivo para bloqueio em ilíaco esquerdo posterior. Teste de lift visceral foi negativo
O paciente apresentou espasmo muscular em piriforme direito, íliopsoas bilateral e quadrado lombar direito. EVA inicial 8.
Paciente 4: Na avaliação o paciente apresentou frouxidão ligamentar generalizada, portanto os testes para bloqueio e hipomobilidade tiveram resultado negativo. A paciente apresentava espasmo muscular em piriforme direito. EVA inicial 8.

4.2 Tratamento

Paciente 1: Foram aplicadas as técnicas de energia muscular no músculo íliopsoas bilateral, técnica de Jones em quadrado lombar bilateral, técnica de inibição em paravertebrais bilateral. Ao final de 3 sessões o paciente avaliou a dor como 0 através da EVA.
Paciente 2: As técnicas utilizadas foram músculo energia e bombeio em íliopsoas esquerdo, técnica de Jones em quadrado bilateral, liberação miofascial em paravertebrais bilaterais, manipulação direta em ilíaco esquerdo, manipulação indireta na quarta vertebra lombar e massagem cicatricial na cicatriz cesariana. Ao final de 5 sessões a paciente relatou EVA 1.
Paciente 3: Foi realizada a técnica de músculo energia em íliopsoas bilateral e piriforme esquerdo, técnica de sthetching em quadrado lombar direito e piriforme esquerdo, manipulação indireta em ilíaco direito e manipulação direta em ilíaco esquerdo. Foram realizadas 4 sessões e ao final a paciente relatou EVA 0.
Paciente 4: Foi realizada a técnica de inibição e stretching em piriforme direito, além de exercícios em cadeia cinética fechada para estabilização muscular e ligamentar. Ao final de 5 sessões a paciente relatou EVA 1.

O comportamento da dor ao longo do tratamento esta ilustrado na figura 1.

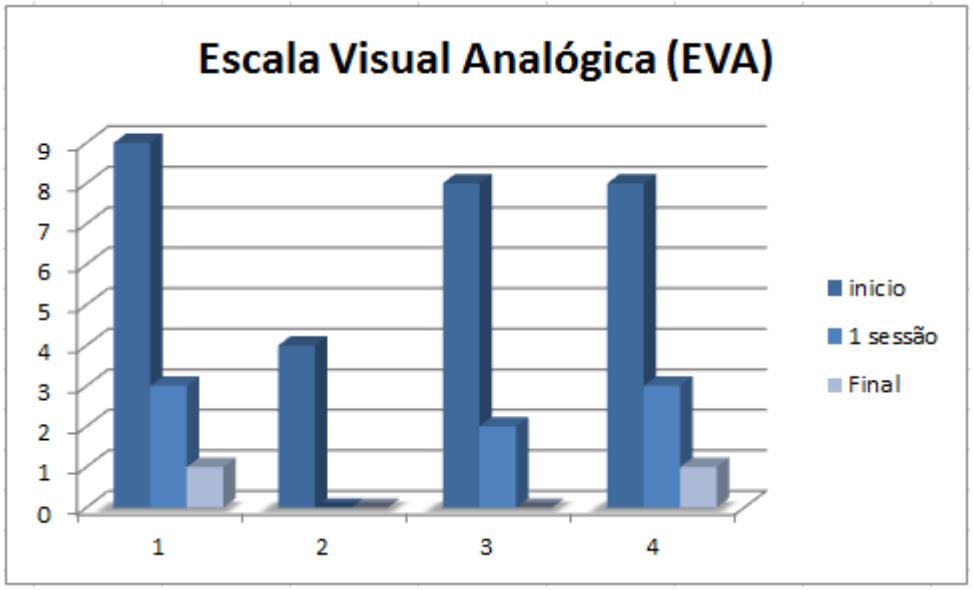

Figura 1. Gráfico ilustrando valores obtidos na EVA para os três momentos propostos.
Fonte: Autoria própria.

De acordo com o gráfico foi possível verificar que os resultados da terapia manual foram satisfatórios logo na primeira sessão, e ainda mais ao término do tratamento.
Na análise estatística feita por meio do teste de Friedman encontramos diferenças significativas entre os momentos nos quatro sujeitos ($p \leq 0,05$).
Nossos achados conflitam com os estudos que dizem que o tratamento com terapia manual, principalmente o com intervenções osteopáticas, não tem efeitos benéficos na literatura. Por exemplo, numa revisão sobre as intervenções osteopáticas na lombalgia não específica de Orrock e Myers (2013) somente dois estudos se adequaram ao rigor metodológico exigido, e destes, um apresentava efeito similar ao placebo e o outro concluía que os efeitos não diferiam de fisioterapia e exercício nos pacientes.
Imagina-se que a aplicação de forma generalista de técnicas de terapia manual pode não reestruturar a função necessária para o paciente apresentar melhoras na sintomatologia, porém, com uma avaliação complexa e preenchida por testes adequados como a utilizada na presente pesquisa, pôde se observar uma considerável e significante melhora na dor dos pacientes.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos pode se concluir que a terapia manual com técnicas osteopaticas é eficaz no tratamento da lombalgia crônica. Os resultados são

evidenciados logo na primeira sessão com melhora significativa, progressiva e duradoura.

Cada paciente foi submetido a técnicas diferentes, no entanto todos com resultados positivos. Concluí-se que cada indivíduo deve ser tratado conforme os achados clínicos e não com protocolos já estabelecidos, devendo o tratamento fisioterapêutico ser constituído de uma boa e precisa avaliação, visto que assim o mesmo pode gerar resultados muito positivos.

REFERÊNCIAS

ALTOMORE, Giliane Rose de Souza; PEREIRA, João Santos. Aplicação do tratamento geral osteopático pós discectomia cervical: estudo de caso. Rev. Ter. man. 2009; 7(31): 216-220. Disponível no acervo da Faculdade Anhanguera de Taubaté. Disponível no acervo da Faculdade Anhanguera de Taubaté.

ANDRADE, Sandra Cristina; ARAÚJO, Aurelan Geocarde; VILAR, Maria José. "Escola de coluna": Revisão Histórica e Sua Aplicação na Lombalgia Crônica. Revista Bras Reumatol, v.45, n 4, p. 224-8, jul/ago., 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042005000400006&lang=pt Acesso em 22/04/2012 às 10h49min h.

AZAMBUJA, Maria Inês Reinert; TSCHIEDEL, Paulo Santos Netto; KOLINGER, Miriam Dabdab Domingues. Síndrome Miofascial e Síndrome de Dor Regional Complexa em Pacientes com LER/DORT Atendidos em Ambulatório de Saúde do Trabalhador do SUS – Identificação e Caracterização Clínica dos Casos.

CARAVIELLO, Eliana Zeraib; WASSERSTEIN, Silvia; CHAMLIAN, Therezinha Rosane; MASIERO, Danilo. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. ACTA FISIATR 2005; 12(1): 11-14. Disponível em http://www.actafisiatrica.org.br/v1%5Ccontrole/secure/Arquivos/AnexosArtigos/1C383CD30B7C298AB50293ADFECB7B18/acta_vol_12_num_01_11_14.pdf Acesso em 02/04/2012 às 22h34min h.

CECIN, Hamid Alexandre. Sinal de Cecin (Sinal "x"): um aprimoramento no diagnostico de compressao radicular por hérnias discais lombares. Revista Bras Reumatol 2010;50(1):44-55. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042010000100005&lang=pt Acesso em 02/04/2012 às 22h31min h.

CHAITOW, Leon. Técnicas de Palpação Avaliação e Diagnóstico pelo toque. - 1 Ed. Barueri, SP: Manole, 2001.

CIPRIANO, Joseph j. Manual Fotográfico de Teste Ortopédico e Neurológico. -3- ed. São Paulo, Manole: 1999.

CLAY, James H.; POUNDS, David M. Massoterapia clinica: integrando anatomia e tratamento; fotografias de Vicki Overman e Black Horse Studio; ilustrações de David M. Pounds; tradução Maria de Lurdes Giannini. - 2. Ed. - Barueri, SP: Manole, 2008.

CORRE, François Le,; RAGEOT, Emmanuel. Atlas prático de osteopatia, tradução: Sandra Loquércio. – porto Alegre: Artmede, 2004.

COUTO, Isabel Bernardes de V. Lopes. EFEITO AGUDO DA MANIPULAÇÃO EM PACIENTES COM DOR LOMBAR CRÔNICA: estudo piloto. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 57-62, abr./jun., 2007. Disponível em http://www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM?dd99=view&dd98=&dd1=1560&idioma=2 Acesso em 05/04/2012 às 14h52min h.

François Ricard, Jean-Luc Sallé. Tratado de osteopatía. 3 Ed, Panamericana; 2003

François Ricard. Tratamiento osteopático de las lumbalgias y lumbociáticas por hérnias discales. Panamericana ,3 Ed. 2003

HOOKER, D.; PRENTICE, W. E. Reabilitação das lesões de coluna. In: PRENTICE, W. E. Técnicas de reabilitação em medicina esportiva. 3. ed. Barueri: Manole, 2002

KOSTOPOULOS, Dimitrios; RIZOPOULOS, Konstantine. Pontos-gatilho miofasciais: teoria, diagnostico, tratamento/ [tradução, revisão Eliane Ferreira]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007

MANN, Lana; KLEINPAUL, Julio Francisco; WEBER, Priscila; MOTA, Carlos, Bolli; CARPES, Felipe Pivetta. Efeitos do tratamento de Isostretching sobre a dor lombar crônica: um estudo de caso. Motriz, Rio Claro, v.15 n. 1 p. 50-60, jan./mar.2009. Disponível no acervo da Faculdade Anhanguera de Taubaté.

OCARIANO, JM.; GONSALVES, GGP.; VAZ, DV.; PORTO, JV.; SILVA, MT. Correlação entre um questionário de desempenho funcional e testes de capacidade física em pacientes com lombalgia. Revista Bras fisioter. 2009;13(4):343-9. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v13n4/aop044_09.pdf Acesso em 05/04/2012 às 13h58min h.

ORROCK, PJ; MYERS, SP. Osteopathic intervention in chronic non-specific low back pain: a systematic review. BMC Musculoskelet Disord, Vol. 9 Apr;14:129. doi: 10.1186/1471-2474-14-129, 2013.

SALVADOR, Daniel; NETO, Pedro El Daher; FERRARI, Fernando Pierette. Aplicação da técnica de energia muscular em coletores de lixo com lombalgia mecânica aguda. Fisioterapia e pesquisa 2005;12(2): 20-7. Disponível em http://www.crefito3.org.br/revista/usp/05_05_08/pdf/20_27_coletores.pdf Acesso em 05/04/2012 às 14h22min h.

UTIYAMA, Mônica. Estudo comparativo entre o alongamento convencional e a técnica de músculo energia no encurtamento da musculatura posterior da coxa. Monografia Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual do Oeste do Paraná Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Cascavel, 2004. Disponível em http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2004-2/pdf/monica.PDF Acesso em 06/04/2012 às 22h13min h.