Programa de tratamento para dor lombar crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna

Treatment program for chronic low back pain based on the principles of Segmental Stabilization and Back School

Xayani Bottamedi¹, Juliano dos Santos Ramos¹, Mariana Regina Arins¹,
Nicole Murara¹, Simone Suzuki Woellner², Antonio Vinicius Soares³

RESUMO | **Contexto:** A dor lombar (DL) é um importante problema de saúde pública que afeta cerca de 60 a 80% da população adulta em algum momento da vida. Possui alta prevalência em adultos jovens em fase economicamente ativa, e apresenta-se como um conjunto de manifestações dolorosas decorrentes da disfunção ou alteração na biomecânica lombar. **Objetivo:** Analisar os efeitos de um programa de tratamento para DL crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar (ES) e na Escola de Coluna (EC). **Métodos:** Foi realizado um estudo experimental envolvendo 25 pacientes com DL crônica, de ambos os sexos, com idade média $51,2 \pm 11,2$ anos. Foram divididos em dois grupos — G1 (ES) e G2 (ES+EC) — e avaliados pela Escala Visual Analógica (EVA), pelo teste de Schober, pela medida do ângulo poplíteo e pelo Questionário de Roland-Morris. Os pacientes realizaram 16 sessões, 2 vezes por semana durante 8 semanas. **Resultados:** Ambos os grupos apresentaram melhora em todas as variáveis controladas no estudo. Não houve diferença entre os grupos. **Conclusão:** O programa de tratamento envolvendo os princípios da ES e da EC foi benéfico para todos os pacientes envolvidos no estudo. A EC não trouxe benefícios adicionais para os pacientes desse grupo. Novos estudos com um número maior de participantes e o seguimento por longos períodos são necessários para checar os potenciais benefícios dessa combinação terapêutica, uma vez que a EC possui um potencial preventivo.

Palavras-chave | dor lombar; exercício; fisioterapia.

ABSTRACT | **Context:** Low back pain (LBP) is a major public health issue affecting approximately 60 to 80% of the adult population at some point in life. It is highly prevalent among young economically active adults, and presents itself as a set of painful manifestations resulting from dysfunction or changes in lumbar biomechanics. **Objective:** To analyze the effects of a treatment for chronic LBP based on the principles of Segmental Stabilization (SS) and Back School (BS). **Methods:** An experimental study was conducted with 25 patients with chronic LBP, of both genders, mean age of 51.2 ± 11.2 years. They were divided in two groups — G1 (SS) and G2 (SS+BS) — and evaluated by the Visual Analog Scale (VAS), the Schober test, measurement of the popliteal angle, and the Roland-Morris Questionnaire. Patients underwent 16 sessions, twice a week, for 8 weeks. **Results:** Both groups presented improvement in all variables controlled in the study. There was no difference between the groups. **Conclusion:** The treatment involving principles of SS and BS was beneficial for all patients involved in this study. The BS did not lead to additional benefits for the patients in this group. New studies with more participants and long-term follow-up processes are required to verify the potential benefits of this therapeutic combination, once the BS has a preventive potential.

Keywords | low back pain; exercise; physical therapy.

Trabalho realizado na Unidade Básica de Saúde do Bairro Floresta no Município de Joinville (SC), Brasil.

¹Faculdade Guilherme Guimbal/Associação Catarinense de Ensino (FGG/ACE) – Joinville (SC), Brasil.

²Prefeitura Municipal de Joinville – Joinville (SC), Brasil.

³Núcleo de Pesquisas em Neuroreabilitação, FGG/ACE – Joinville (SC), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520164815

INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) decorre da disfunção ou alteração na biomecânica lombar. Apresenta-se como um conjunto de manifestações dolorosas acometendo a região lombar, lombossacral e/ou sacro-iliaca¹. A DL aguda afeta, em média, cerca de 90% da população, sendo que os sintomas podem se manifestar em dias ou semanas. A lombalgia afeta em torno de 70 a 85% de adultos, tendo uma prevalência anual de 15 a 45% em indivíduos ativos². Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), de 60 a 80% da população mundial sofre ou sofrerá algum episódio de DL ao longo da vida³. A DL acomete ambos os sexos, mas tem uma prevalência em mulheres⁴.

Segundo o Sistema Único de Informações de Benefícios e dos Anuários Estatísticos da Previdência Social, em 2007 a DL idiopática foi a primeira causa de invalidez entre as aposentadorias previdenciárias (B32) e acidentárias (B92)⁵. A qualidade de vida do paciente diminui pelo fato de não conseguir realizar movimentos funcionais e atividades básicas do cotidiano, causando isolamento social e, assim, interferindo negativamente na sua qualidade de vida⁶.

As causas de DL podem ser classificadas como específicas — por exemplo, por fraturas, hérnia de disco e osteoporose — e inespecíficas — quando não existe um fator etiológico conhecido⁷. Nesses casos inespecíficos existe forte relação com a postura inadequada ou o excesso de peso, fatores que podem alterar a biomecânica da coluna lombar, ocasionando dor e incapacidade no paciente⁸. A instabilidade lombar surge quando a fraqueza e a fadiga se instalam nos músculos estabilizadores da coluna, podendo ocorrer estiramentos e lesões lombares, que ocorrem pelo excesso de movimento e por posturas viciosas inadequadas⁹.

Muitos métodos vêm sendo apresentados como opção de tratamento para DL, especialmente para os casos crônicos que exigem manejo mais complexo. Várias técnicas visam reduzir a dor e restaurar a funcionalidade, porém poucos estudos detalham com exatidão os métodos empregados¹⁰.

Na Fisioterapia, a Estabilização Segmentar (ES) é um método que ganha espaço na prevenção e no tratamento da DL. Visa estimular e fortalecer os principais grupos musculares envolvidos na biomecânica lombar, especialmente os músculos profundos do tronco inferior, como o transverso do abdome e multifídeos¹¹.

Outra abordagem de tratamento utilizada com frequência para a prevenção e o tratamento da DL é a Escola de Coluna (EC). Nessa abordagem, o caráter educativo empregado serve para orientar o paciente sobre aspectos da anatomia e da biomecânica lombar, e a realização de adequações ergonômicas e posturais contribui para o manejo da dor e possibilita um engajamento ativo do paciente no seu tratamento⁶. Nos últimos anos, a EC se popularizou, sendo mais uma opção de tratamento dos distúrbios relacionados à DL. Porém, no Brasil, foram diversas modificações e adaptações ao longo dos anos quanto aos recursos utilizados, aos locais de implantação e, consequentemente, aos resultados em relação a sua eficácia para pacientes com DL¹².

O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos de um programa de tratamento baseado nos princípios da ES e da EC para DL crônica.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Associação Educacional Luterana Bom Jesus (IELUSC), sob o nº 427.648. Após receberem todas as orientações sobre os procedimentos de avaliação e de tratamento, os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Trata-se de uma pesquisa experimental, com delineamento tipo ensaio clínico randomizado, realizada na unidade básica de saúde (UBS) do Bairro Floresta, em Joinville (SC). Quarenta pacientes passaram pela triagem inicial e 25 enquadraram-se nos critérios de inclusão estabelecidos. Os pacientes foram randomizados em dois grupos: Grupo 1 (ES) e Grupo 2 (ES+EC).

Como critério de inclusão, foram considerados os pacientes com diagnóstico médico de DL crônica — mais de 3 meses —, de ambos os sexos, na faixa etária entre 18 e 65 anos.

Pacientes com dor lombar de etiologia específica — tais como tumor, hérnia discal, síndrome facetária, estenose de canal, entre outras —, mais de três faltas nas sessões do programa de tratamento foram consideradas critério de exclusão.

O G1 (ES) foi composto por 14 participantes, com idade média de $55 \pm 7,8$ anos, que participaram do programa de

exercícios baseado nos princípios da ES (Apêndice A). O G2 (ES+EC) foi composto por 11 participantes, com idade média de 46 ± 13 anos, que, além de participarem do programa de exercícios, receberam as aulas com orientações básicas sobre anatomia e biomecânica da coluna vertebral, assim como recomendações quanto aos aspectos ergonômicos e posturais. Todas as informações das aulas ministradas no local do experimento estavam em manual que foi entregue aos participantes do estudo.

O programa de tratamento foi realizado 2 vezes por semana, durante 8 semanas — 16 sessões. O tempo de cada sessão foi de aproximadamente 60 minutos para o G1 e de 90 minutos para o G2. A sequência de atividades relacionadas à EC do G2 é descrita a seguir:

- 1ª sessão: aula sobre aspectos básicos da anatomia e biomecânica da coluna vertebral;
- 2ª sessão: aula sobre os principais desvios/alterações posturais e orientações;
- 3ª a 6ª sessão: relaxamento — áudio sobre técnicas de meditação (“A arte de meditar”);
- 7ª sessão: orientações posturais e revisão do manual;
- 8ª a 11ª sessão: relaxamento — áudio sobre técnicas de meditação (“A arte de meditar”);
- 12ª sessão: orientações posturais e prática coletiva das orientações do manual;
- 13ª a 15ª sessão: relaxamento — áudio sobre técnicas de meditação (“A arte de meditar”);
- 16ª sessão: revisão geral — retroalimentação do grupo.

INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

O atendimento inicial foi precedido de coleta de dados, em que os indivíduos foram entrevistados para preenchimento da ficha cadastral — com os elementos de identificação pessoal —, e, em seguida, examinados clinicamente. Posteriormente, na forma de entrevista, foi aplicado o Questionário de Roland-Morris. As avaliações foram realizadas individualmente e todos os testes foram aplicados sempre pelo mesmo examinador.

A ficha de avaliação teve como finalidade fazer a anamnese e o exame físico do paciente, por meio de identificação, avaliação neurológica, avaliação da dor e dos reflexos, avaliação funcional, teste de força muscular, testes específicos, palpação da musculatura paravertebral e testes neurais.

Foi utilizado o Questionário de Roland-Morris como um instrumento de medida para a avaliação da capacidade

funcional. Constituído de 24 perguntas — 24 pontos, no máximo —, em que quanto maior a pontuação, maior é a incapacidade decorrente da dor lombar, tal questionário é recomendado para uma população em geral em espectro de baixa capacidade funcional. Considerando as informações do estudo realizado, o questionário foi escolhido para definir o grau de incapacidade dos pacientes, sendo aplicado na forma de entrevista¹³.

O teste de Schober tem como finalidade avaliar a flexibilidade da coluna lombar. O paciente permanece em posição ortostática e a sua coluna é marcada com uma caneta, tendo como ponto de referência a espinha ílica posterossuperior. Um segundo ponto é mensurado 10 cm acima. Solicita-se que o paciente flexione o tronco na tentativa de tocar o chão. Nessa posição é mensurada a distância entre os pontos marcados. Um aumento igual ou superior a 5 cm na medida entre os pontos é considerado normal para a flexibilidade da coluna lombar¹⁴.

O teste de ângulo poplíteo foi realizado com pacientes em posição supina, com o membro inferior a ser testado posicionado em 90° de flexão de quadril e joelho, e o membro contralateral mantido em extensão. O joelho testado foi estendido passivamente pelo avaliador até se encontrar a primeira resistência. Realizou-se a mensuração goniométrica da medida. É considerada normal a amplitude de movimento (ADM) aumentar, no mínimo, 45°¹⁴.

A Escala Visual Analógica (EVA) foi utilizada para avaliar a percepção da intensidade da dor por parte do paciente. A EVA é uma escala semelhante a uma régua, numerada de 0 a 10, sendo 0 sem dor e 10 a dor mais insuportável relatada pelo paciente¹⁵.

Foi utilizado o *software* GraphPad Prism 5® para tabulação e análise de dados. Foram obtidos dados de estatística descritiva como média e desvio padrão. Para testar as diferenças entre as medidas intra e intergrupos dos pré e pós-testes, foi utilizado o teste *t* de Student com nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Como se pode notar na Tabela 1, observam-se, em ambos os grupos, diferenças no perfil epidemiológico e clínico dos pacientes, embora não sejam significativas estatisticamente,

exceto quanto ao aspecto da prática de atividade física, em que o G1 possui pessoas mais ativas fisicamente.

As Tabelas 2 (G1: ES) e 3 (G2: ES+EC) mostram os resultados encontrados nesta pesquisa quanto aos parâmetros clínicos controlados no estudo. São aspectos da

flexibilidade lombar, avaliada pelo teste de Schober; dos membros inferiores, avaliados pela medida do ângulo poplíteo; da avaliação da capacidade funcional, pelo Questionário de Roland-Morris; e, ainda, da percepção de intensidade da dor, verificada pela EVA.

Em ambos os grupos tratados — seja exclusivamente tratados com os exercícios de ES (G1) ou combinados com as aulas da EC (G2) —, observou-se uma melhora significativa em todas as variáveis controladas no estudo.

Tabela 1. Perfil epidemiológico e clínico dos participantes.

	G1 (ES) n=14	G2 (ES+EC) n=11
Idade (M±DP)	55±7,8	46±13
Homens	2	4
Mulheres	12	7
Uso de medicamento*	11	9
Trabalha	5	6
Faz atividade física**	9	4

ES: Estabilização Segmentar; EC: Escola de Coluna; M: média; DP: desvio padrão; *Analgésicos e/ou anti-inflamatórios; **atividade física livre (sem volume de treinamento e/ou prescrição de exercícios).

DISCUSSÃO

Quanto ao perfil epidemiológico dos participantes deste estudo, em que predominou o sexo feminino, de fato, em geral, as mulheres apresentam risco superior em relação aos homens para desenvolver DL crônica, uma vez que elas associam-se à realização de trabalhos domésticos, com tarefas e cargas ergonômicas repetitivas; além disso, o sexo feminino apresenta algumas características anátomofuncionais peculiares, como: menor estatura, massa óssea e massa muscular e articulações mais frágeis e menos adaptadas ao

Tabela 2. Resultados do G1 (Estabilização Segmentar).

	TS Pré	TS Pós	APD Pré	APD Pós	APE Pré	APE Pós	RM Pré	RM Pós	EVA Pré	EVA Pós
M	4,9	5,4	27	16	25	14	11	4,6	2,1	0,7
DP	1,2	1,2	7	7,4	8,7	7,4	5,3	3,9	1,8	1,3
Valor p	0,032		0,000		0,000		0,002		0,020	

TS: teste de Schober; APD: ângulo poplíteo direito; APE: ângulo poplíteo esquerdo; RM: questionário de Roland-Morris; EVA: escala visual analógica; M: média; DP: desvio padrão.

Tabela 3. Resultados do G2 (Estabilização Segmentar+Escola de Coluna).

	TS Pré	TS Pós	APD Pré	APD Pós	APE Pré	APE Pós	RM Pré	RM Pós	EVA Pré	EVA Pós
M	5,1	5,4	22	12	24	12	4,6	2,3	3,7	0,6
DP	1	1	4,5	5,2	4,1	6,5	3,4	2,7	2,5	0,6
Valor p	0,002		0,000		0,000		0,001		0,000	

TS: teste de Schober; APD: ângulo poplíteo direito; APE: ângulo poplíteo esquerdo; RM: questionário de Roland-Morris; EVA: escala visual analógica; M: média; DP: desvio padrão.

elevado esforço físico, o que pode colaborar para o surgimento da DL¹⁶.

Os benefícios atribuídos aos programas de tratamento baseados na técnica de ES para a DL estão documentados em alguns estudos^{11,17,4}. O mesmo ocorre em relação aos estudos que apontam a EC como uma importante abordagem de tratamento^{6,8,12,13,15}. Porém, a combinação dessas duas abordagens terapêuticas não é tão comum. O estudo de Korelo et al.³ é semelhante a este, pois esses autores associaram os princípios da EC aos exercícios terapêuticos em grupo — cinesioterapia clássica. O método utilizado foi diferente, visto que realizaram uma única sessão semanal durante três meses. Eles obtiveram bons resultados na redução da dor e na melhora da capacidade funcional dos pacientes envolvidos.

Em revisão sistemática sobre estudos que utilizaram a ES como intervenção terapêutica para DL, Volpato et al.¹⁷ observaram resultados positivos quanto à redução da dor e à melhora da capacidade funcional, especialmente na DL crônica. Contudo, não foi possível verificar a superioridade dessa técnica sobre outras intervenções terapêuticas convencionais.

Quanto aos aspectos relacionados à mobilidade, como no teste de Schober para a coluna lombar e do ângulo poplíteo para os músculos isquiotibiais, observou-se que em ambos os grupos houve melhora significativa. Em geral, os alongamentos são recomendados para redução da dor e restauração da mobilidade¹⁸. Porém, ainda não há um consenso na literatura sobre a relação entre DL e flexibilidade¹⁹.

Finalmente, cabe comentar que não houve diferença entre G1 (ES) e G2 (ES+EC). Em uma análise rápida e superficial, seria possível concluir que os benefícios foram decorrentes da ES e que a EC não trouxe ganhos adicionais. Porém, quando analisamos o perfil clínico dos participantes, observamos que o grupo ES é mais ativo fisicamente que o grupo ES+EC. Isso abre um viés de discussão levando a pensar na influência desse fator sobre os resultados do estudo como um todo. Ou seja, questiona-se qual a influência do nível de atividade física no grupo de pacientes mais ativos fisicamente, quando comparado aos outros participantes menos ativos.

Hendrick et al.²⁰ investigaram essa questão de pesquisa e, para isso, realizaram uma revisão sistemática visando verificar a relação do nível de atividade física livre com os desfechos dos programas de tratamentos baseados em exercícios para DL. Esses autores encontraram muita heterogeneidade, sobretudo dos delineamentos de pesquisa e dos instrumentos de medida, o que tornou difícil a comparação entre os estudos. Em geral, a revisão sugere que não há relação entre o nível de atividade física com a dor e a capacidade funcional em pacientes com DL. A metanálise de Lin et al.²¹ apresenta resultados semelhantes, visto que os autores observaram que não há correlação significativa nas fases aguda e subaguda da DL, e que na fase crônica existe uma fraca correlação negativa ($r -0,33$). Assim, concluíram que na fase crônica o nível de atividade física pode ter alguma influência sobre o quadro de dor e incapacidade, porém ainda necessitando de novos estudos para esclarecer qual o peso dessa variável.

CONCLUSÃO

A investigação de novas estratégias de tratamento para a DL merece uma atenção especial por parte dos pesquisadores e clínicos, pois representa um problema de saúde pública mundial, gerando diferentes níveis de incapacidade funcional. Acomete ambos os sexos em todas as idades, sobretudo na fase mais produtiva da vida.

O estudo realizado apresenta um programa de tratamento com uma combinação dos princípios da ES e da EC. Observou-se que os exercícios específicos da técnica da ES focados na região inferior do tronco, como nos músculos multífidos e no músculo transverso do abdome, trouxeram benefícios importantes para todos os pacientes envolvidos no estudo. A EC, mesmo não tendo feito diferença neste estudo em questão, pode ser uma alternativa interessante em situações em que o caráter educacional deve ser enfatizado, pois permite que um número grande de pessoas possa receber orientações, conhecer os fatores desencadeantes, propor adequações ergonômicas e, assim, prevenir crises recorrentes.

REFERÊNCIAS

1. Alves CP, Lima EA, Guimarães RB. Tratamento fisioterapêutico da lombalgia postural: estudo de caso. *Rev Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*. 2014;2(6):1-4.
2. Haefner R, Sarquis LMM, Haas GFS, Heck RM, Jardim VMR. Prevalência de lombalgia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13(1):35-42.
3. Korelo RIG, Ragasson CAP, Lerner CE, Morais JC, Cossa JBN, Krauczuk C. Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. *Fisioter Mov*. 2013;26(2):389-94.
4. Silva JCA, Oliveira AMB, Sousa FO, Costa TPS, Hazime FA. Desempenho funcional e percepção da dor na lombalgia crônica após aplicação de um programa de back school. *S A N A R E*. 2014;13(1):18-22.
5. Meziat Filho N, Azevedo e Silva G. Invalidez por dor nas costas entre segurados da Previdência Social do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(3):494-502.
6. Borges RG, Vieira A, Noll M, Bartz PT, Candotti CT. Efeitos da participação em um grupo de coluna sobre as dores musculoesqueléticas, qualidade de vida e funcionalidade dos usuários de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre – Brasil. *Motriz: Rev Educ Fis*. 2011;17(4):719-27.
7. van Tulder M, Koes B, Bombardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2002;16(5):761-75.
8. Lobato DFM. Contribuições de um programa de escola de coluna a indivíduos idosos. *RBCEH*. 2010;7(3):370-80.
9. Ferreira DF. Eficácia da estabilização segmentar nas lombalgias. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia). Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; 2011.
10. Santos AF, Wierski BL, Porphirio L, Manganari LHF, Kaneta RWP, Félix SBCM. Papel do fisioterapeuta no cuidado à lombalgia: promoção, prevenção e educação em saúde. In: Santos FP, Vivan RHF (Orgs.). *Enigmas da dor: ação multiprofissional em saúde*. Londrina: EdUniFil; 2012.
11. Siqueira GR, Alencar GG, Oliveira NK, Leite FNTS. A eficácia da estabilização segmentar vertebral no aumento do trefismo dos multifídeos e melhora da dor em portadores de hérnia discal lombar. *R Bras Ci e Mov*. 2014;22(1):81-91.
12. Santos CBS, Moreira D. Perfil das escolas de posturas implantadas no Brasil. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. 2009;30(2):113-20.
13. Tsukimoto GR, Riberto M, Brito CA, Battistella LR. Avaliação longitudinal da escola de postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). *Acta Fisiatr*. 2006;13(2):63-9.
14. Alves DPL, Alves VLS, Avanzi O. Análise das alterações musculoesqueléticas do paciente com dorso curvo postural. *Coluna/Columna*. 2014;13(3):188-92.
15. Caraviello EZ, Wasserstein S, Chamlian TR, Masiero D. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia: tratados com um programa de escola de coluna. *Acta Fisiatr*. 2005;12(1):11-4.
16. Maia TO, Cavalcanti TR, Fonsêca NT, Duarte WBA, Côelho AC. Força muscular lombar: uma análise comparativa entre indivíduos saudáveis, sedentários e indivíduos com lombalgia inespecífica. *Ter Man*. 2013;11(54):506-11.
17. Volpato CP, Fernandes SW, Carvalho NAA, Freitas DG. Exercícios de estabilização segmentar lombar na lombalgia: revisão sistemática da literatura. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*. 2012;57(1):35-40.
18. Araújo MEA, Silva EB, Vieira PC, Cader AS, Mello DB, Dantas EHM. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método pilates. *Motriz: Rev Educ Fis*. 2010;16(4):958-66.
19. Sullivan MS, Shoaf LD, Riddle DL. The relationship of lumbar flexion to disability in patients with low back pain. *Phys Ther*. 2000;80(3):240-50.
20. Hendrick P, Milosavljevic S, Hale L, Hurley DA, McDonough S, Ryan B, et al. The relationship between physical activity and low back pain outcomes: a systematic review of observational studies. *Eur Spine J*. 2011;20(3):464-74.
21. Lin CWC, McAuley JH, Macedo L, Barnett DC, Smeets RJ, Verbunt JA. Relationship between physical activity and disability in low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011;152(3):607-13.

Endereço para correspondência: Antonio Vinicius Soares – Núcleo de Pesquisas em Neuroreabilitação – Rua São José, 490 – Centro – CEP: 89202-010 – Joinville (SC), Brasil – E-mail: a.vinisoares@yahoo.com.br

Apêndice A. Alongamentos e exercícios de Estabilização Segmentar.

1. Para alongar toda a musculatura paravertebral, a posição inicial é a posição de "gato". O paciente vai com o tronco para trás até que os glúteos toquem nos calcanhares. Os braços ficam alongados bem em frente e a testa encostada no chão. A cada expiração o paciente vai tentar esticar os braços mais ainda para frente. Permanecer 30 segundos e repetir 3 vezes. Para voltar, "desenrolar" a coluna lentamente.

2. Para alongar os músculos isquiotibiais, deitar em decúbito dorsal com uma das pernas estendida, passar uma faixa em volta da sola do pé e segurar as pontas da faixa com as duas mãos, mantendo os cotovelos dobrados apoiados no chão; a perna contralateral deve ficar estendida ou dobrada, dependendo da dificuldade do paciente. Permanecer nessa posição por 30 segundos (3x cada perna), com um intervalo de 10 segundos a cada exercício.

3. Nível fácil do fortalecimento

O paciente começa em decúbito dorsal, com os joelhos e os pés apoiados no chão; a partir da posição inicial, o paciente inspira, mantém uma perna apoiada e eleva e flexiona a outra com 90 graus de quadril e de joelho, mantendo em contração por 5 segundos (5 vezes cada perna); quando for descer a perna, o paciente expira.

4- Nível fácil do fortalecimento

O paciente começa em decúbito dorsal, com os joelhos e os pés apoiados no chão; a partir da posição inicial, o paciente inspira o ar e eleva as duas pernas em 90 graus de quadril e de joelho, mantendo em contração por 5 segundos; quando for descer a perna, o paciente expira.

Continua...

Apêndice A. Continuação.

5. Nível fácil do fortalecimento

De decúbito dorsal com os braços estendidos ao lado do tronco e pernas estendidas, o paciente vai levantar a cabeça puxando o ar. Tentando olhar para cima o máximo que conseguir mantendo essa posição por cinco segundos (dez repetições) e quando descer a cabeça deverá soltar o ar pela boca.

*Focando na região lombar.

6. Nível fácil do fortalecimento

Em decúbito ventral, o paciente vai ficar com os cotovelos fletidos ao lado do tronco, com as palmas das mãos para baixo, juntos com as pernas estendidas. Paciente puxa o ar, eleva o tronco e estende o cotovelo ao mesmo tempo, mantendo essa posição por cinco segundos realizando dez repetições; para voltar à posição, o paciente solta o ar pela boca.

*Focando na região lombar.

7. Nível fácil do fortalecimento

Paciente em decúbito ventral, com os braços estendidos à frente da cabeça e as pernas estendidas. Paciente vai puxar o ar e elevar uma das pernas, mantendo-a estendida por cinco segundos, com cinco repetições cada perna; ao descer a perna, o paciente deve soltar o ar.