

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO POR MEIO DA CINESIOTERAPIA NA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA DO ADOLESCENTE: RELATO DE CASO¹

Carine Martins de OLIVEIRA²
Gabriela Mayara Real TEIXEIRA³
Regina Céli Perez CUBO⁴

RESUMO

Os problemas de coluna, que afetavam apenas as pessoas da terceira idade, atualmente afetam crianças e adolescentes. Má postura, sedentarismo e o peso do material escolar são os fatores que podem causar desvios posturais e trazer sérios problemas à coluna. As patologias ortopédicas de ordem postural surgem, em sua maioria, entre os sete e catorze anos de idade, principalmente por ser nesse período que a criança está mais susceptível a alterações no sistema ósseo e articular, favorecendo o surgimento de deformidades. Programas de prevenção e correção posturais durante este período encontram maiores chances de êxito e, se a má postura não for corrigida, o indivíduo poderá apresentar uma série de doenças na fase adulta. Este trabalho objetivou o tratamento cinesioterápico através dos exercícios propostos, que consistiu em autoalongamento e fortalecimento dos músculos da coluna vertebral. Sendo um estudo de caso, foi analisado um indivíduo do sexo masculino, de catorze anos, com a avaliação radiográfica inicial determinando escoliose em “S”. O adolescente foi submetido ao processo de tratamento pelo período de 22 meses, realizando os exercícios propostos duas vezes por semana com sessões de duração de 60 minutos. Com o acompanhamento das radiografias, foi possível identificar que os exercícios propostos no decorrer das quatro fases de tratamento levaram a um resultado eficaz para os constituintes estruturais e funcionais do sistema musculoesquelético paravertebral, concluindo-se que houve o benefício da cinesioterapia em minimizar os efeitos deletérios da escoliose.

Palavras-chave: Exercícios. Escoliose não estrutural. Intervenção fisioterapêutica.

INTRODUÇÃO

O aumento do índice de violência leva crianças e adolescentes a passarem mais tempo desfrutando de atividades tecnológicas, deixando assim de lado brincadeiras, exercícios físicos e vivendo no mundo do sedentarismo. Além desses fatores, o peso do material escolar contribui para o agravamento de problemas posturais em crianças e adolescentes. Costa, Souza e Oliveira (2002) ressaltam que estes elementos associados ou não trazem efeitos secundários e predisõem estruturas corporais a deformidades e traumatismos. A escoliose é um desses desvios posturais da coluna, caracterizado por uma curvatura lateral no plano frontal associado ou não à rotação dos corpos vertebrais nos planos axial e sagital. A escoliose idiopática é a forma mais comum de desvio lateral da coluna, com uma prevalência de cerca

¹ Trabalho do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, PIBIC/FUNEC

² Graduanda em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, FUNEC, martins_807@hotmail.com

³ Graduanda em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, FUNEC, gaabi.teixeira@hotmail.com

⁴ Docente das Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul – SP, FUNEC, reginacubo@hotmail.com

de 3% na população em geral, ocorrendo em crianças saudáveis e neurologicamente normais, podendo causar deformidade com repercussões estéticas e psicossociais.

Para Tribastone (2001), em 25-30% dos casos de escoliose a etiologia é conhecida, destacando-se as causas: congênitas, traumáticas e funcionais. Porém, em 70-75% dos casos de escoliose a etiologia é desconhecida e, portanto, definida como idiopática, que significa tipo de doença espontânea que se manifesta sem causas extrínsecas aparentes.

Do ponto de vista biomecânico, a coluna vertebral é uma das regiões mais complexas do corpo humano e uma deformação óssea estrutural pode ocorrer durante o crescimento. Contri, Petrucelli e Perea (2009) destacam que a idade é um fator importante na morfologia da coluna vertebral, sendo a adolescência um período marcado por alterações repentinas e desordenadas do corpo que podem facilitar o aparecimento ou acentuar os desvios na postura. Nessa fase, é fundamental a observação e a identificação de desvios posturais, entre os quais a escoliose, por ser esse período também o mais propício para a interferência nas estruturas esqueléticas.

Segundo Silva Filho (2000), a escoliose idiopática não tem cura, e sim, controle, e adverte ainda que o tratamento deve ser precoce, no máximo até a adolescência, para que não ocorra a fixação das curvaturas. Para Minghelli (2008), o momento de maior risco para a progressão da doença se dá no período da puberdade, em que o crescimento ósseo ocorre de forma muito rápida, havendo, portanto, a necessidade de meios de diagnóstico precoce e de intervenção eficaz para evitar a progressão da doença. Geralmente é provocado um desequilíbrio da musculatura paravertebral, tornando as crianças e os adolescentes potencialmente propensos a desenvolver alterações vertebrais.

As Escolioses Idiopáticas do Adolescente (EIA) geralmente são assintomáticas antes de atingir altas angulações e o método de Cobb é utilizado como medida padrão clínica para detectar a patologia entre jovens. Existem diversas hipóteses na literatura, mas nenhuma confirmou a gênese desta doença. Algumas teorias acreditam que ocorre um distúrbio intrínseco na coluna (natureza genética, desenvolvimento anormal da coluna, do disco intervertebral e dos ligamentos vertebrais). Outras teorias envolvem mecanismos extrínsecos como anomalias do sistema nervoso, nos músculos paravertebrais e costelas (LIMA JÚNIOR et al., 2011).

Diante dos grandes prejuízos que podem ser ocasionados pela escoliose, é fundamental a escolha de um método cinesioterápico que abranja a realização de alongamentos, somados a fortalecimento muscular e conscientização corporal (BELOUBE et al., 2003). Assim, este trabalho teve por objetivo descrever o resultado do tratamento fisioterapêutico para a

escoliose idiopática de um adolescente através de cinesioterapia, avaliando o quadro evolutivo utilizando análises radiográficas.

METODOLOGIA

Neste trabalho, foi analisada a eficácia do tratamento, aplicado a um indivíduo do sexo masculino, de 14 anos, cor branca, residente em Ilha Solteira, onde foi realizado o tratamento descrito neste trabalho, portador de escoliose em “S” dorsolombar, de origem idiopática, avaliado através de exame radiográfico, com mensuração da curva escoliótica por meio do ângulo de Cobb, sendo determinada escoliose dextro convexa da coluna dorsal com vértice em D5, ângulo de inclinação igual a 8° e dextro côncava de lombar com vértice em D12, ângulo de inclinação igual a 7° e ausência de rotação de vértebras. No exame físico, foi observada assimetria de tronco e pelve.

Foi solicitada autorização aos responsáveis para a participação na presente pesquisa com preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além de informar o tipo de tratamento e a necessidade de exames radiográficos para sua continuidade. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da FUNEC sob processo nº 14855313.9.0000.5428.

O sujeito da pesquisa foi orientado a participar do tratamento cinesioterápico com frequência de 2 ou 3 vezes por semana e 60 minutos por sessão, durante 22 meses. Um fisioterapeuta da Clínica Humanus acompanhou as 4 fases de atividades e, na finalização de cada etapa, era prescrito pelo médico um novo exame radiográfico.

Os exercícios propostos foram realizados nas posições sentada e em decúbito dorsal com repetições que aumentavam semanalmente. Em todas as posturas, fossem simétricas ou assimétricas, eram estimuladas contrações isométricas e isotônicas dos músculos abdominais, glúteos e dos lados côncavo-convexo, associados à contração de bola entre os joelhos, visando promover contração isométrica dos músculos paravertebrais, além de autocrescimento, enfatizando o alongamento das cadeias musculares encurtadas. Segundo Carrière (1999), obter simetria e equilíbrio muscular, alongar músculos retraídos e fortalecer os músculos do tronco sugerem a retificação dos corpos vertebrais na escoliose idiopática.

Programa de exercícios

Na Figura 1, são ilustrados os movimentos dos exercícios aplicados: sentado, bola entre os joelhos que será comprimida durante a atividade e em: (a) trabalho simétrico de membros superiores (MMSS) com autocrescimento do lado côncavo e convexo da curvatura escoliótica por 10 segundos. Em (b), trabalho assimétrico MMSS com autocrescimento do lado côncavo da curvatura escoliótica por 10 segundos e em (c) os MMSS utilizaram exercícios contra resistência através de elástico.

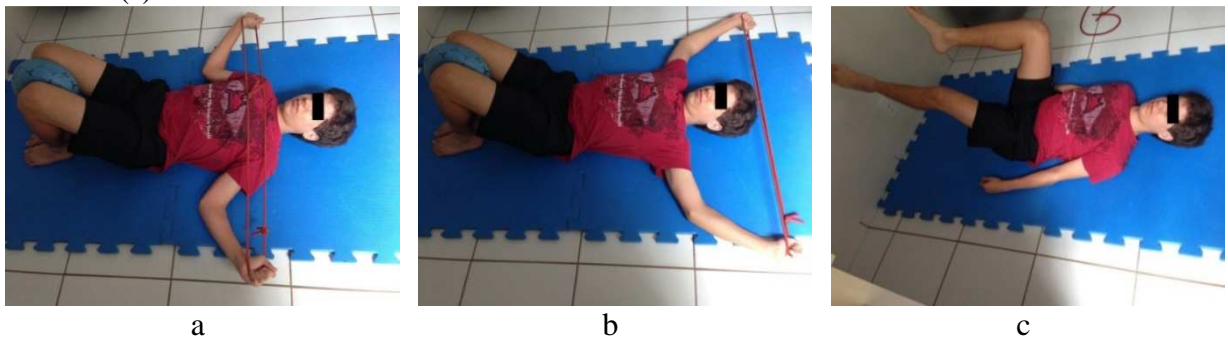
Figura 1 -Exercícios de alongamento com contração isométrica de região lombar: (a) alongamento bilateral, (b) alongamento unilateral e (c) isométrico dorsal.



Fonte: Dos próprios autores

Na Figura 2, são ilustrados os exercícios: decúbito dorsal, MMII fletidos com bola entre os joelhos, em (a) exercícios isométricos para regiões lombar e dorsal, em (b) atividade isométrica em regiões lombar e dorsal alta; e em (c) trabalho da musculatura abdominal associado à contração isométrica da região lombar.

Figura 2 -Exercícios isométricos paravertebrais: (a) isométrico dorsal, (b) isométrico cervico-dorsal e (c) exercícios abdominais.



Fonte: Dos próprios autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A efetividade do tratamento empregado foi avaliada por radiografias periódicas tendo a Figura 3a como ponto inicial de comparação (em 12 de abril de 2012) que evidencia os desvios laterais dorsolombares, caracterizando o quadro escoliótico. Após 90 dias do início da intervenção cinesioterápica (12/07/12) o exame radiográfico (Figura 3b) mostrou um desvio anormal, na região dorsal com angulação de Cobb de 4 graus, concluindo a Fase 1 do tratamento.

Posteriormente, foi iniciada a Fase 2 que compreendeu de 01/08/2012 até data do exame radiográfico em 20 de fevereiro de 2013 (Figura 3c) e evidenciou elevação da curva escoliótica dorsolombar para 7 graus, o que motivou a decisão de intensificar o tratamento com 3 sessões semanais de fisioterapia.

Foto 3 - Radiografias realizadas durante o tratamento: (a) imagem inicial realizada em 10 de abril de 2012, (b) imagem em 12/07/2012, (c) imagem em 20/02/2013, (d) imagem em 01/08/2013 e (e) imagem em 13/01/2014. Fonte: IMED, Diagnóstico por Imagem.





Fonte: Dos próprios autores

A Fase 3 seguiu até 01 de agosto de 2013 com resposta significativa ao tratamento, demonstrado na Figura 3d, em que as angulações de Cobb resultaram em discreta escoliose lombar dextroconvexa. Ao final dos 22 meses propostos de tratamento, nova radiografia foi realizada no dia 20/12/2013 (Figura 3e) com a evidência de mínima escoliose dorsolombar com convexidade à direita.

Para Monteiro et al. (2013), a fisioterapia consiste numa possível forma de tratamento dos adolescentes com alterações da curvatura da coluna vertebral - escoliose, cifose ou hiperlordose, quer através de terapia manual, quer através de exercícios. Para os autores, os programas de exercícios disponíveis são diversos e não existe um consenso sobre qual o mais eficaz. Os resultados obtidos neste caso colocam a cinesioterapia como uma opção válida para a patologia em questão e corroboram com Fiorelli et al. (2014) que demonstraram que o programa de cinesioterapia, englobando diversos métodos e técnicas da fisioterapia, proporcionou importante resultado radiográfico com redução no ângulo de Cobb (12 graus) da criança tratada, podendo-se concluir que o programa de cinesioterapia foi efetivo no tratamento da escoliose idiopática.

Negrini et al. (2008) argumentam que um programa de exercícios específicos é útil na prevenção da progressão da deformidade e visa melhorar o controle neuromuscular e postural da coluna, equilíbrio e propriocepção e fortalecer o tônus muscular torácico e, nesta direção, Oliveiras e Souza (2004) defendem o uso de técnicas de Iso-Stretching e Manipulações Osteopáticas, observando-se redução da curvatura escoliótica em 66,7% da amostra,

estabilização em 16,7% dos pacientes e aumento da curvatura em 16,7%, estas também técnicas cinesioterápicas.

Molina e Camargo (2003) utilizaram posturas de alongamentos isotônicos excêntricos em crianças entre 9 a 15 anos e, à semelhança deste trabalho, acompanharam os resultados do tratamento por meio de testes de flexibilidade e radiografias e, como resultados, encontraram diminuição da dor e também a diminuição da curva escoliótica, avaliada pelo ângulo de Cobb.

Beloube et al. (2003), diante dos grandes prejuízos que podem ser ocasionados pela escoliose, recomendam como fundamental a escolha de um método cinesioterápico que abranja a realização de alongamentos, somados a fortalecimento muscular e conscientização corporal. Já Knoplich (2003), não define exatamente a causa da escoliose, podendo ter origem na fraqueza e ausência de estruturas anatômicas no lado convexo da curva, ou por uma superatividade de seus antagonistas no lado côncavo. Contudo, Souchard e Ollier (2001) propõem que, seja qual for a causa da escoliose, seu caráter compensatório, distribuído em níveis, deve-se sempre a uma retração assimétrica dos músculos espinhais.

De acordo com a metodologia empregada, observou-se que os exercícios propostos foram eficazes para os componentes estruturais e funcionais dos sistemas musculoesqueléticos e paravertebral, alcançando no período estabelecido de 22 meses regressão da curva escoliótica.

CONCLUSÃO

A análise radiográfica dos resultados demonstrou que a cinesioterapia por meio dos alongamentos ativos, contrações isotônicas e isométricas que atingiram a musculatura paravertebral puderam contribuir significativamente para a redução da curvatura escoliótica. Sugere-se que sejam realizados novos estudos, utilizando protocolos cinesioterápicos, com um maior número de pacientes para melhor comparação dos resultados.

PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT THROUGH THE KINESIOTHERAPY IN THE TEENAGER SCOLIOSIS IDIOPATHIC: CASE REPORT

ABSTRACT

The back problems that affected only the elderly, currently affect children and adolescents. Poor posture, inactivity and weight of school supplies are the factors that can cause posture deviations and bring serious spinal problems. Orthopedic pathologies of postural order arise, mostly, between 7 and 14 years old, mainly because it is during this period that the child is more susceptible to changes in bone and joint system, favoring the appearance of deformities.

Prevention and posture correction programs during this period are more likely to succeed and if poor posture is not corrected, the person may present a number of diseases in adulthood. This work aimed to kinesiotherapeutic treatment through the exercises, which is consisted of auto stretching and strengthening the muscles of the spine. This work can be considered as a case study, where it was analyzed a boy of 14 year-old, where the initial radiographic evaluation determined scoliosis in "S". The teenager was subjected to 22 months of treatment process, performing the proposed exercises two times per week, 60 minutes per session. By tracking the radiographs, we found that the exercises proposed during the four phases of treatment developed an effective result for the structural and functional constituents of paraspinal musculoskeletal system. It is concluded that kinesiotherapeutic have the benefit of minimizing the deleterious effects of scoliosis.

Keywords: Exercises. Non structural scoliosis. Physicaltherapy intervention.

REFERÊNCIAS

BELOUBE, D. P. et al. O método isostretching nas disfunções posturais. **Fisioterapia Brasil**, v.4, n.1, p.72-75, 2003.

CARRIÈRE, B. **Bola Suíça**: teoria, exercícios básicos e aplicação clínica. São Paulo: Manole,1999.

CONTRI, D. E.; PETRUCCELLI, A.; PEREA, D. C. B. N. M. Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental. **Consciência e Saúde**, v.8, n.2, p.219-224, 2009.

COSTA, A.; SOUZA, S. G.; OLIVEIRA, A. A escoliose em pediatria. **Revista Saúde Infantil**, v.24, n.1, p.39-45, 2002.

FIGLIOLI, A. et al. Redução da Escoliose Idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. Bauru, **Salusvita**, v.33, n.3, p.355-363, 2014.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral: uma visão clínica e fisioterápica**. 3. ed. São Paulo: Robe, 2003.

LIMA JUNIOR, P. C. Escoliose idiopática do adolescente (eia): perfil clínico e radiográfico da lista de espera para tratamento cirúrgico em hospital terciário de alta complexidade do Sistema Público de Saúde Brasileiro. São Paulo, **Coluna/Columna**, v.10, n.2, p.111-115, 2011.

MINGHELLI, B. Rastreio escolar: a importância na detecção precoce de posturas escolióticas em adolescentes das escolas de Silves Algarve. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v.26, n.2, p.61-68, 2008.

MOLINA, I. A.; CAMARGO, O. P. O tratamento da criança com escoliose por alongamento muscular. **Revista Fisioterapia Brasileira**, v.4, n.5, p.369-72, 2003.

MONTEIRO, S. M. R. C. **Alterações da curvatura da coluna vertebral**: influência da Fisioterapia, a nível neuromuscular. 2013. 164 f. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde, Lisboa, 2013.

NEGRINI, S. et al. Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature. **Disability and Rehabilitation**. v.30, n.10, p.772-785, 2008.

OLIVEIRAS, A. P.; SOUZA, D. E. Tratamento fisioterapêutico em escoliose através das técnicas de Iso-Stretching e manipulação osteopática. **Terapia Manual. Londrina**, v.2, n .3, p.104-113, 2004.

SILVA FILHO, L. M. **Fisioterapia da escoliose idiopática**. Rio de Janeiro: EPUB, 2000.

SOUCHARD, P.; OLLIER, M. **As escolioses**: seu tratamento fisioterapêutico e ortopédico. São Paulo: Realizações, 2001.

TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos**: aplicados à reeducação motora postural. Barueri, SP: Manole, 2001.