

REDUÇÃO DA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA JUVENIL PÓS-INTERVENÇÃO CINESIOTERAPÊUTICA: RELATO DE CASO

Reduction of juvenile Idiopathic Scoliosis kinesiotherapeutic post intervention: case report

¹Doutorando em Biologia Oral pela Universidade Sagrado Coração (USC) e docente do Curso de Fisioterapia da USC, Bauru, SP, Brasil.

²Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica pela Universidade Estadual Paulista – UNESP, Botucatu, SP, Brasil e docente do Curso de Fisioterapia da USC.

³Mestre em Saúde Coletiva pela UNESP de Botucatu e docente do Curso de Fisioterapia da USC.

⁴Doutor em Educação pela Universidade de Campinas, Campinas, SP, Brasil e docente da Graduação e Pós-Graduação da USC.

⁵Doutor em Doenças Tropicais pela UNESP de Botucatu e docente da graduação e pós-graduação da USC.

⁶Graduada em Fisioterapia pela USC.

⁷Especialista em Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia pela USC.

⁸Doutor em Ciências (Farmacologia) pela Universidade de São Paulo - USP, Brasil e docente do Curso de Fisioterapia da USC.

Alexandre Fiorelli¹

Eduardo Aguilar Arca²

Carolina Menezes Fiorelli³

Alberto De Vitta⁴

Paulo Henrique Weckwerth⁵

Mariann Thaís M. Strandman⁶

Vinícius Avante Scatambulo⁷

Rodrigo Leal de Paiva Carvalho⁸

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

RESUMO

Introdução: Aproximadamente 85% das escolioses em crianças são idiopáticas, pois muitos fatores causais ainda permanecem desconhecidos e seu tratamento, essencialmente, consiste do reconhecimento precoce, correção das posturas existentes e prevenção à evolução da mesma. **Objetivo:** avaliar o efeito do programa de cinesioterapia postural no tratamento da escoliose idiopática juvenil. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo relato de caso, realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração, Bauru - SP. O sujeito deste estudo de caso foi uma criança do sexo feminino, com 11 anos de idade, apresentando diagnóstico de escoliose idiopática. Foi realizada a avaliação fisioterapêutica postural completa e análise da

Recebido em: 01/05/2014

Aceito em: 29/10/2014

radiografia da região tóraco-lombar para obtenção do grau de Cobb da escoliose nos momentos pré e pós-intervenção fisioterapêutica. O programa de intervenção consistiu de exercícios para o reequilíbrio postural. Resultados: Por meio da análise radiográfica foram observados 16 graus Cobb na pré-intervenção, diminuindo para 4 graus na pós-intervenção. Conclusão: De acordo com os dados obtidos no presente estudo, conclui-se que o programa de cinesioterapia, englobando diversos métodos e técnicas da fisioterapia, proporcionou importante resultado radiográfico com redução de 12 graus Cobb da escoliose da criança estudada.

Palavras-chave: Postura. Escoliose. Criança. Fisioterapia. Exercício.

ABSTRACT

Introduction: *Approximately 85% of idiopathic scoliosis in children as many causal factors remain unknown and its treatment essentially consists of early recognition, correction of existing positions and prevent the evolution of it.* **Objective:** *evaluate the effect of program kinesiotherapy postural in the treatment of juvenile idiopathic scoliosis.* **Materials and Methods:** *This study is a case report, Physiotherapy Clinic at the Universidade do Sagrado Coração, Bauru - SP. The subject of this case study was a child of the female, 11 years old, with a diagnosis of idiopathic scoliosis. Complete postural physiotherapy assessment and analysis of radiographs of the thoracolumbar region for the degree of Cobb scoliosis in pre and post-intervention physical therapy was performed. The intervention program consisted of exercises for postural rebalancing.* **Results:** *By means of radiographic analysis of 16 degrees Cobb angle before intervention were observed decreasing to 4 degrees after intervention.* **Conclusion:** *According to the data obtained in this study, it is concluded that the program of exercise, involving multiple methods and techniques of physiotherapy, provided important radiographic outcome with reduction of 12 degrees Cobb scoliosis of children studied.*

Keywords: *Posture. Scoliosis. Child. Physiotherapy. Exercise.*

INTRODUÇÃO

A coluna cervical do ser humano apresenta curvaturas fisiológicas, tais como a lordose cervical, cifose torácica e lordose lombar.

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

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

Estas em algumas situações podem aumentar e tornarem-se anormais (HARDESTY *et al.*, 2013).

Uma curvatura lateral anormal é denominada escoliose, termo da antiguidade, usado pela primeira vez por Hipócrates. Este problema esquelético é uma afecção apresentada em crianças, cuja coluna está em fase de desenvolvimento. É observada quando há presença de desvios laterais na coluna, por vezes devido a uma tensão maior em um grupo muscular e retração em outro grupo muscular, levando a um desequilíbrio causando este desvio para um dos lados (HARDESTY *et al.*, 2013).

Sua etiologia é 85% das vezes idiopática, pois muitos fatores causais ainda permanecem desconhecidos e seu tratamento, essencialmente, consiste do reconhecimento precoce, correção das posturas existentes e prevenção à evolução da mesma. Sua prevalência é de nove meninas para um menino (LEAL *et al.*, 2006).

Na presença de escoliose acentuada, a curvatura da coluna torácica apresenta deformidade associada ao gradil costal, tornando-se a razão mais séria para o tratamento. Esta anormalidade, normalmente, causa dificuldade respiratória com possíveis complicações cardíacas. Contudo, dentre os diversos sintomas da escoliose a má aparência torna-se sua principal seqüela (BLANCO *et al.*, 2013).

Mordecai e Dabke (2012) observaram uma elevada incidência de alterações posturais, culminando assim, com uma menor qualidade de vida nas crianças. Entretanto, esta é uma população que deve se encontrar bastante ocupada com suas obrigações escolares, práticas esportivas, e no desenvolvimento de habilidades saudáveis em suas vidas. Portanto, essa população deve ser orientada quanto aos seus hábitos posturais e quando diagnosticada a escoliose, iniciar o tratamento, assim que possível.

A cinesioterapia é um dos recursos mais utilizados pelo fisioterapeuta, o qual se aplica movimentos e posturas adequados como tratamento de um determinado problema musculoesquelético (MORDECAI e DABKE, 2012).

Entretanto, encontramos poucos resultados na literatura, de maneira reprodutível, aos resultados de tratamento fisioterápico nessa patologia para um maior embasamento do tratamento (MOLINA e CAMARGO, 2003) faltando evidências dos resultados do tratamento conservador (EVERETT e PATEL, 2007).

Sendo assim, o objetivo deste relato foi avaliar o efeito do programa de cinesioterapia postural no tratamento da escoliose idiopática juvenil.

CASO E MÉTODOS

Trata-se de um estudo relato de caso, realizado na Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração (USC), na cidade de Bauru-SP.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da mesma Universidade, sob parecer nº 378/09.

O sujeito deste estudo de caso foi uma criança do sexo feminino, com 11 anos de idade, apresentando diagnóstico de escoliose idiopática. A variável dependente foi o grau de Coob da escoliose e a independente o programa de cinesioterapia.

Inicialmente foi realizada a avaliação fisioterapêutica postural completa e análise de radiografia da região tóraco-lombar. Posteriormente, foi realizada a intervenção por meio de um programa de cinesioterapia.

A coleta de dados foi realizada na Clínica de Fisioterapia da USC. O programa de cinesioterapia postural teve duração total de nove meses, sendo que as sessões foram realizadas uma vez por semana e duração de uma hora.

A descrição detalhada dos componentes do programa de cinesioterapia pode ser visualizada no quadro 1:

Posição	Exercício	Objetivo terapêutico	Duração/séries
Em pé, com a coluna vertebral encostada na parede, membros superiores próximos ao tronco	realização do autocrescimento, retroversão da pelve e expiração prolongada	fortalecimento da musculatura profunda da coluna vertebral	10 minutos
Deitada em decúbito dorsal no colchonete	pés sobre a bola suíça e realização de elevação da pelve	fortalecimento dos glúteos	12 séries repetindo três vezes, com intervalo de trinta segundos
Deitada em decúbito dorsal no colchonete	quadril em flexão de 90°, joelhos levemente flexionados, membros superiores flexionados e as mãos e os pés segurando a bola suíça	fortalecimento do reto abdominal	10 séries mantendo por 10 segundos com intervalo de quinze segundos
Em decúbito ventral mantendo a bola nos joelhos	com utilização da Bola Suíça, com a cabeça alinhada a coluna	fortalecimento dos músculos paravertebrais	5 séries, mantendo por 30 segundos com intervalo de quinze segundos

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

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

Em decúbito dorsal, realiza flexão bilateral do quadril	uma sequência de exercícios da série de Willians	Alongamento de paravertebrais lombares	8 séries, mantendo por 15 segundos com intervalo de cinco segundos
---	--	--	--

Quadro 1 - Componentes do programa de cinesioterapia.

RESULTADOS

A radiografia no momento pré-intervenção (Figura 1) demonstrou que a coluna tóraco-lombar apresentava uma escoliose dextro-concava à esquerda e os espaços intervertebrais conservados. Após realização de cálculo, foi encontrado ângulo de Cobb de 16 graus.



Figura 1 - Pré-intervenção.



Figura 2 - Pós-intervenção.

Em relação à radiografia feita pós-tratamento (Figura 2), houve uma melhora importante na alteração postural (escoliose), quando comparada com a figura 1, gerando um ângulo de Cobb de apenas 4 graus, observados na tabela 1.

Tabela 1 - Estudo radiológico pré e pós-intervenção.

	Pré	Pós
Ângulo de Cobb (graus)	16	4

DISCUSSÃO

A progressão da curva da escoliose ainda é pouco compreendida, mas sabe-se que vários fatores podem afetar esse processo (IUNES *et al.*, 2010). Iunes *et al.* (2010) e Contri *et al.* (2009) comentam que a mecânica da coluna, a nutrição, a influência hormonal e a tendência genética estão entre os fatores que podem influenciar. Ainda, Blanco *et al.* (2013) acrescenta que a incidência do sexo feminino em relação ao masculino é de 3,6:1 e que 40% à 60% dos pacientes com escoliose queixam-se de dor nas costas. O autor ressalta ainda, que a escoliose idiopática do adolescente é a mais freqüente representando 80% de todas as escolioses. Contudo, a escoliose idiopática do adolescente normalmente é diagnosticada em crianças com 10 anos ou mais (LEAL *et al.*, 2006).

Beloube *et al.* (2003) convergem em suas conclusões, quando mencionam que os desvios posturais podem resultar em distúrbios temporários ou uma alteração permanente nos ossos ou nos tecidos moles da coluna vertebral e até mesmo grandes restrições nas funções pulmonares. A deformidade acomete boa parte dos adolescentes em fase de crescimento, reportando desta forma a necessidade dos mesmos a desenvolverem a consciência corporal e adquirir bons hábitos posturais.

A postura é, em alto grau, um hábito; e a repetição de uma ação imperfeita pode resultar em uma função cinética ruim, assim, padrões posturais imperfeitos e repetidos podem tornar-se arraigados. Desta forma, o treinamento postural na infância tem uma profunda influência no estabelecimento da base da postura adulta definitiva (CONTRI, 2009, MARTELLI e TRAEBERT, 2006). No presente estudo, exercícios posturais foram utilizados no intuito de otimizar a postura, melhorando assim o quadro da escoliose.

Segundo Iunes *et al.* (2010), a escoliose é mais facilmente corrigida ou estabilizada, enquanto apresenta-se flexível ou não estruturada. Portanto, quanto mais cedo for diagnosticada, mais eficaz torna-se o tratamento fisioterapêutico na escoliose.

Os tratamentos conservadores vêm apresentando resultados estatisticamente significativos na diminuição do ângulo de Cobb em crianças com escoliose idiopática (TOLEDO *et al.*, 2011; BORGHI, ANTONINI e FACCI, 2008; CARDOSO *et al.*, 2011).

Cardoso *et al.* (2011) mostraram uma diminuição significativa do ângulo de Cobb em crianças que fizeram tratamento com a técnica de Reeducação Postural Global (RPG) por 12 semanas, quando comparadas àquelas que não realizaram o tratamento.

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

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

BORGHI, ANTONINI e FACCI (2008) encontraram regressão de ângulo de Cobb, em crianças com escoliose, através do Método Isostretching. Estes trabalhos corroboram com os resultados apresentados em nosso relato de caso, onde o ângulo de Cobb diminuiu de 16° para 4° Cobb em nove meses de tratamento com um dia de atendimento semanal.

Outro método conservador utilizado no tratamento fisioterapêutico da escoliose é o Pilates. Agindo sobre o controle postural, esse método mostrou-se eficaz na redução da dor, após 24 sessões de tratamento (ARAÚJO, *et al.* 2010). Esta afirmação pode reforçar os resultados do presente relato de caso, onde a melhora da postura ficou evidente ao final do tratamento.

Bonorino, Borin e Silva (2007) utilizaram os métodos isostretching e bola suíça de forma combinada, no tratamento de um paciente, portador de escoliose idiopática. Após o tratamento, verificou-se melhora do padrão postural, diminuição de dor e diminuição das retrações musculares. Em nosso trabalho, alguns exercícios desses métodos também foram utilizados durante a terapia. Apesar de não mensurarmos a dor e retrações musculares, com a diminuição de 12 graus do ângulo Cobb, a postura da paciente melhorou, facilitando a realização dos exercícios, e também diminuindo suas queixas de dores.

No presente estudo foram utilizados alguns métodos e técnicas como isostretching, Pilates, séries de Willians e exercícios com Bola Suíça, mostrando assim, que o tratamento fisioterapêutico pode ser variado e apresentar eficácia. Desta forma, o trabalho do profissional pode ser enriquecido, pois terá uma gama maior de atividades para serem aplicadas durante o tratamento.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste relato 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. Ademais, mesmo não sendo objetivo principal do trabalho, este apresentou mudanças na postura como um todo.

Sugere-se que sejam realizados novos estudos, utilizando esse protocolo, com uma quantidade maior de pacientes e com grupos diferentes para melhor comparação dos resultados.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. E. A. et al. Redução da dor crônica à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método pilates. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 4, p. 958-966, 2010.
- BELOUBE, D. P. et al. O método isostretching nas disfunções posturais. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 72-75, 2003.
- BLANCO, J. S. et al. Multimodal pain management after spinal surgery for adolescent idiopathic scoliosis. *Orthopedics*. (s.i), v. 36, n. 2, p. 33-35, 2013.
- BONORINO, K. C.; BORIN, G. S.; SILVA, A. H. Tratamento para escoliose através do método iso-stretching e uso da bola suíça. **Ci-nergis**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 2, p. 1-5, 2007.
- BORGHI, A. S.; ANTONINI, G. M.; FACCI, L. M. Isostretching no tratamento da escoliose: série de casos. **Revista Saúde e Pesquisa**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 167-171, 2008.
- CARDOSO, L. R. et al. Análise clínica e radiográfica pré e pós-tratamento conservador na escoliose idiopática do adolescente: estudo de caso. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 166-174, 2011.
- CONTRI D. E. et al. Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 219-224, 2009.
- EVERETT, C. R.; PATEL, R. K. A systematic literature review of nonsurgical treatment in adult scoliosis. **Spine**, Philadelphia, v. 32 (19 Suppl): S130-134, 2007.
- HARDESTY, C. K. et al. Interobserver variability using a commercially available system of archived digital radiography with integrated computer-assisted measurements for scoliosis Cobb angles. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, Philadelphia, v. 33, n. 2, p. 163-169, 2013.
- IUNES, D. H. et al. Análise quantitativa do tratamento da escoliose idiopática com o método klapp por meio da biofotogrametria computadorizada. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 133-140, 2010.
- LEAL, J. S. et al. Inquérito epidemiológico sobre escoliose idiopática do adolescente. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 41, n. 8, p. 309-319, 2006.
- MARTELLI, R. C.; TRAEBERT, J. Estudo descritivo das alterações
- FIORELLI, Alexandre et al. Redução da Escoliose Idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. *SALUSVITA*, Bauru, v. 33, n. 3, p. 355-363, 2014.

FIORELLI, Alexandre
et al. Redução da
Esviosose Idiopática
juvenil pós-intervenção
cinesioterapêutica: relato
de caso. *SALUSVITA*,
Bauru, v. 33, n. 3,
p. 355-363, 2014.

posturais de coluna vertebral em escolares de 10 a 16 anos de idade. Tangará-SC, 2004. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 87-93, 2006.

MOLINA, I. A.; CAMARGO, O. P. O tratamento da criança com esviosose por alongamento muscular. **Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 5, p. 369-372, 2003.

MORDECAI, S. C.; DABKE, H. V. Efficacy of exercise therapy for the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: a review of the literature. **European Spine Journal**, Heidelberg, v. 21, n. 3, p. 382-389, 2012.

TOLEDO P. C. V. *et al.* Efeitos da Reeducação Postural Global em escolares com esviosose. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n.4, p. 329-334, 2011.