PROGRAMA DE REABILITAÇÃO EM GRUPO NA ESCOLIOSE IDIOPÁTICA: ESTUDO DE CASO

Thalysi Mayumi Hisamatsu, Raíssa Puzzi Ladvig, Thiago Pereira Veronese, Dalva Minonroze Albuquerque Ferreira

Universidade Estatual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Curso de Fisioterapia, Presidente Prudente, São Paulo. e-mail: tmayumih@gmail.com. Agência de fomento: Pró-Reitoria de Extensão Universitária - PROEX

RESUMO

A escoliose é um desvio postural, caracterizado por uma deformidade tridimensional. O objetivo do estudo foi analisar a influência de um "Programa de reabilitação de desvios posturais" em pacientes com escoliose idiopática pelas medidas do ângulo de Cobb. Trata-se de estudo de casos (n=5), sendo a amostra feita por conveniência. O programa de reabilitação de desvios posturais é constituído de atividade física em grupo associando, alongamento, equilíbrio, fortalecimento e consciência corporal. Os pacientes realizaram, em média, 23 sessões de exercício em grupo e a medida do ângulo de Cobb foi realizada, pelo mesmo examinador, antes e depois do período de intervenção. Podemos concluir que houve redução do grau de escoliose em todos os casos, independente da idade, do gênero e do número de sessões realizadas, mas a assiduidade foi considerada um fator importante na reabilitação.

Palavras-chave: escoliose, atividade física, postura.

REHABILITATION PROGRAM IN GROUP ON IDIOPATHIC SCOLIOSIS: CASE STUDY

ABSTRACT

Scoliosis is a postural deviation characterized by a tridimensional deformity. The study objective was to analyze the influence a rehabilitation program of postural deviations in subjects with idiopathic scoliosis by the Cobb angle measurements. These are a cases study (n=5), with the sample being made by convenience. The rehabilitation program of postural deviations consists of a program of physical activity in a group associating, stretching, balance, strength and body awareness. The subjects underwent an average of 23 physical activities sessions in groups and measurement of the Cobb angle was performed, by the same examiner, before and after the intervention period. We can conclude that there were a reduction in the degree of scoliosis in all cases, regardless of age, gender and number of sessions, but attendance was considered an important factor in rehabilitation.

Keywords: scoliosis, physical activity, posture

INTRODUÇÃO

A escoliose é um desvio postural, caracterizado por uma deformidade tridimensional, alterando a coluna vertebral por meio da lordose no plano sagital, um desvio lateral no plano frontal e uma rotação no plano transversal[1,2]. Ela progride durante a fase de crescimento, e possui múltiplas etiologias, compreendendo fatores nutricionais, hormonais, posturais, genéticos, entre outros, sendo significante se seu ângulo de Cobb medir mais de 10 graus[1,3]. Geralmente, é aceito que curvas até 25° Cobb são classificadas como curvas suaves, enquanto curvas moderadas são aquelas que medem entre 25° a 45° Cobb e curvas graves aquelas com mais de 45° de ângulo de Cobb.

A prevalência de Escoliose Idiopática do Adolescente (EIA) com ângulo de Cobb > 10° é aproximadamente de 2,5% na população geral[4,5]. O exame radiológico é a maneira mais exata de avaliar o grau de deformidade no diagnóstico e na evolução do tratamento de escoliose[6]. O método Cobb tem sido utilizado para documentar a progressão da curva, para selecionar o tipo de tratamento e avaliar a efetividade do mesmo[7].

Considerando que a estrutura óssea tem seu crescimento e desenvolvimento completo em torno da segunda década de vida, é importante ressaltar a importância de intervenções

conservadoras de forma precoce para evitar a progressão da curva escoliótica, enquanto não atingir a maturação da estrutura óssea[8,9].

O alinhamento corporal representa a organização dos segmentos cabeça-tronco-membro e a posição do corpo em referência à gravidade e à base de apoio. A organização entre os movimentos da coluna lombar associado aos da pelve e dos membros inferiores são fundamentais para a realização de atividades funcionais[10]. A literatura relata várias técnicas e recursos que têm sido utilizados para o tratamento da escoliose, como Reeducação Postural Global, colete, exercícios físicos, Bola Suíça, Manipulações Osteopáticas, método Klapp, Iso-Stretching, entre outros[7].

Os exercícios físicos reduzem os ângulos de Cobb em indivíduos com EIA, melhoram a mobilidade, força e equilíbrio, melhorando a estabilidade da coluna vertebral e diminuindo os riscos de progressão da escoliose[11,12]. A fisioterapia evita o agravamento da deformidade em escoliose suave, neutralizando seus efeitos secundários em escoliose moderada. Estes objetivos podem ser alcançados, teoricamente, por uma combinação de atividades esportivas prescritas e monitoradas, e cinesioterapia para aumentar a coordenação, propriocepção da coluna vertebral, e controle de movimento[5].

A avaliação da escoliose tem como ferramenta fundamental o estudo das radiografias, sendo a incidência anteroposterior o padrão para mensuração dessas curvas, sendo o método de Cobb, particularmente, recomendado pela "Scoliosis Research Society" e amplamente usado na prática clínica, como método "padrão ouro", para planejar o tratamento e avaliar os resultados[13]. Em estudos que utilizaram medidas alternativas de avaliação para escoliose, não excluíram a necessidade de exames radiológicos para mensuração da evolução dos métodos de tratamento da EIA[1,6].

Sendo o ângulo Cobb padrão ouro na avaliação da evolução dos métodos de tratamento da EIA, o objetivo deste estudo foi analisar a influência de um programa de reabilitação de desvios posturais em pacientes com escoliose idiopática por meio de medidas do ângulo de Cobb.

MÉTODOS

O modelo adotado foi de estudo de casos (n=5), sendo a amostra feita por conveniência. Todos os participantes frequentavam um projeto de extensão universitária de reabilitação de desvios posturais de um centro de estudos e atendimento em fisioterapia e reabilitação da Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP, realizado duas vezes por semana com duração de 1 hora cada sessão. Participação cinco indivíduos com escoliose idiopática, de ambos os gêneros (três mulheres e dois homens), com idade entre 10 e 28 anos, e realizaram em média 23 sessões (mínimo de 16 e máximo de 29 sessões) em um período de 4 meses de intervenção.

Os participantes eram aptos a realização de atividade física, possuíam encaminhamento médico e apresentavam graus de escoliose maior que 10º, confirmada pela medida do ângulo de Cobb no exame radiológico, caracterizando curvas estruturais. Os indivíduos, seus pais ou responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação na pesquisa, que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob o número CAAE 06197412.4.0000.5402, e cadastrado no ReBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos) sob o número UTN U1111-1141-5705. Os critérios de exclusão da pesquisa foram o uso de próteses e/ou órteses, cirurgias realizadas na coluna, presença de escolioses de etiologia não idiopática, gestação, diferença no comprimento dos membros inferiores maior que 1,5 cm determinando assim uma escoliose de causa não idiopática[14].

Os participantes foram avaliados e reavaliados pelo mesmo avaliador e por meio de uma ficha de avaliação individual composta pelos dados pessoais e medidas antropométricas, incluindo exame radiológico (Raio-X) para posterior cálculo do ângulo de Cobb. O ângulo de Cobb foi obtido ao traçar tangentes no platô inferior da vértebra mais inclinada na região inferior da coluna vertebral e no platô superior da vértebra situada na parte superior da coluna vertebral e, posteriormente, com o cruzamento das perpendiculares traçadas dessas duas linhas o ângulo foi calculado com auxílio de um transferidor[15].

Após a avaliação inicial os participantes foram submetidos ao tratamento, baseado em exercícios de alongamento geral, fortalecimento, propriocepção e equilíbrio que eram executados em todas as posições (decúbito dorsal, ventral e lateral, quatro apoios, sentado e posição ortostática). Os exercícios de força muscular foram associados ao trabalho de estabilização central[16]. Materiais como faixas elásticas e bolas suíças foram utilizados para oferecer resistência e instabilidade, respectivamente, aos movimentos.

As sessões foram realizadas em grupo, conduzidas e auxiliadas por estudantes de fisioterapia que estavam sob supervisão de profissionais.

RESULTADOS

Foram selecionados para este estudo cinco participantes com diagnóstico de escoliose idiopática leve[17]. Na Tabela 1 encontram-se as informações da caracterização dos participantes.

Apenas um avaliador independente analisou e quantificou o grau de escoliose por meio de exames radiográficos realizados antes e após a intervenção. O número de sessões no programa de reabilitação de desvios posturais em grupo foi variado e controlado através de uma lista de presença. Os participantes frequentaram em média 23 sessões para obterem o resultado.

Os dados quantitativos em relação ao grau de escoliose seguem na Tabela 2, a qual foi dividida em relação à região das curvas podendo ser direita ou esquerda, torácica, tóraco-lombar ou lombar.

As curvas vistas separadamente totalizam oito medidas, pois três participantes apresentaram escoliose de dupla curva. Portanto, a média de melhora da escoliose foi de 6,75° segundo os ângulos de Cobb.

Tabela 1. Características individuais dos participantes quanto à idade, peso corporal, estatura, índice de massa corpórea (IMC) e frequência nas sessões em grupo.

Participantes	Idade (anos)	Peso (Kg)	Estatura (m)	IMC (Kg/m^2)	Sessões
1	11	37,6	1,53	16,06	29
2	21	54,0	1,61	20,83	16
3	28	80,0	1,84	20,61	23
4	10	36,0	1,39	18,65	29
5	23	75,0	1,72	25,42	18

Tabela 2. Medida do ângulo de Cobb (em graus) em relação à região da coluna vertebral torácica, tóraco-lombar ou lombar (direita ou esquerda), antes (1ª avaliação) e após (2ª avaliação) o período de intervenção no programa de reabilitação de desvios posturais.

Participantes	1ª avaliação		2ª avaliação	
1	Td 13	Le 13	Td 3	Le 4
2	-	TLe 13	-	TLe 8
3	Td 15	Le 10	Td 12	Le 9
4	TLd 20	-	TLd 4	-
5	Td 24	Le 23	Td 19	Le 18

Td – Torácica direita; TLd – Tóraco-lombar direita; TLe – Tóraco-lombar esquerda;
Le – Lombar esquerda.

DISCUSSÃO

A proposta do estudo de caso foi analisar a influência de um programa de reabilitação de desvios posturais em cinco pacientes com escoliose idiopática por meio de medidas do ângulo de Cobb. Os resultados verificaram uma melhora da escoliose, comparando as medidas dos ângulos de Cobb das radiografias realizadas antes e após o tratamento, resultando na diminuição deste ângulo.

A relação entre a diminuição do ângulo de Cobb, ou seja, a melhora da escoliose vem sendo alvo de alguns estudos, utilizando diferentes métodos de exercício. Em contra partida, a falta de literatura de alta qualidade sobre o assunto limita revisões sistemáticas, assim como nosso estudo[17,18].

O estudo realizado por Weiss[19] aponta que não há resultados conclusivos em relação a progressão da escoliose em indivíduos após o estirão de crescimento na adolescência, onde o uso de coletes vem sendo mais utilizado e estudado, porém os exercícios apontados por ele que poderiam ser favoráveis são específicos, como *Side shift* ou *Schroth*. Contudo, os resultados mostram que exercícios físicos não tão

específicos e realizados em grupo podem ajudar na melhora da progressão da curva escoliótica. Além disso, podemos também citar a faixa etária dos participantes do programa, pois na amostra de indivíduos houve uma grande diferença de idade, sendo todos beneficiados pela atividade.

O resultado encontrado vai de acordo com o estudo de Alves de Araujo *et al*.[18], onde foi analisado a influência do método Pilates na escoliose, mostrando que esse tipo de intervenção ajuda a diminuir a escoliose. Porém as características dos participantes se diferiram do nosso estudo, onde utilizou apenas população feminina, com idades entre 18 a 25 anos. A principal diferença se encontra na intervenção, porque os exercícios foram específicos para cada curva, enquanto o nosso estudo não levou em consideração o lado da curva, devido à intervenção ser realizada em grupo. Mas, assim como o Pilates, os exercícios utilizados no presente estudo, além dos alongamentos, foram trabalhados diferentes tipos de exercícios de fortalecimento associados à respiração.

A consciência corporal vem sendo utilizada e estudada e num programa de reabilitação de desvios posturais era realizada antes e após a intervenção física neste estudo. Alguns estudos realizados em grupos com diferentes patologias mostram sua importância e benefícios principalmente em relação ao fato que esse tipo de atividade ajudava a observar outros pacientes com o mesmo diagnóstico[20-22]. Como no estudo qualitativo realizado por Lindval *et al*.[21], no qual foi realizado esse tipo de intervenção em pacientes pós AVC, com relatos que a terapia de consciência corporal fornece a oportunidade de refletir sobre o corpo.

O estudo de Monticone *et al.*[23], analisou adolescentes com escoliose, onde utilizou como intervenção um programa de atividade que incluíam auto correção e exercícios orientados para reduzir a deformidade da coluna, verificando que esse programa é útil para reduzir a deformidade e melhorar a qualidade de vida em adolescentes com escoliose de grau moderado. Portanto, por esse motivo um programa, como o estudado, que possa reduzir o grau de escoliose pode também adequar a autoestima, diminuir quadro álgico possível, entre outros sintomas que influenciam a qualidade de vida.

O tipo de estudo realizado foi escolhido devido ao número de participantes que apresentaram melhora no grau de escoliose com comprovação pelo exame radiográfico, sendo importante ressaltar que os exercícios realizados não foram específicos levando em consideração a característica individual de cada curva escoliótica, além disso, a frequência foi muito variada durante o programa. Esses fatores caracterizaram as limitações do estudo.

CONCLUSÃO

O programa de reabilitação de desvios posturais constituído de atividade física em grupo associando, alongamento, equilíbrio, fortalecimento, e consciência corporal reduziu o grau de escoliose pela medida do ângulo de Cobb, alterando aspectos radiográficos tanto de jovens (28 anos) como pré-adolescentes (10 anos) mostrando resultados positivos em diferentes fases de crescimento, desde que seja realizado com regularidade.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer potencial de conflito de interesse que possa interferir na imparcialidade deste trabalho científico.

REFERÊNCIAS

1. Lunes DH, Cecílio MBB, Dozza MA, Almeida PR. Análise quantitativa do tratamento da escoliose idiopática com o método Klapp por meio da biofotogrametria computadorizada. Rev Bras Fisioter. 2010;14(2):133-40.

2. Ferreira DMA, Barela AMF, Barela JA. Influência de calços na orientação postural de indivíduos com escoliose idiopática. Fisioter Mov. 2013;26(2):337-348.

3. Souza FI, Ferreira RBD, Labres D, Elias R, Sousa APM, Pereira RE. Epidemiologia da escoliose idiopática do adolescente em alunos da rede pública de Goiânia-GO. Acta Ortop Bras. 2013;21(4):223-225. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522013000400008

4. Asher MA, Burton DC. Adolescent idiopathic scoliosis: natural history and long term treatment effects. Scoliosis. 2006;1(2). DOI: http://dx.doi.org/10.1186/1748-7161-1-2

5. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JCY, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet. 2008;371:1527-37. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60658-3

6. Ferreira DMA, Defino HL. A Avaliação quantitativa da escoliose idiopática: concordância das mensurações da gibosidade e correlações com medidas radiológicas. Rev Bras Fisioter. 2001;5(2):73-86.

7. Bonorino KC, Borin GS, Silva AH. Tratamento para escoliose através do método Iso-stretching e uso de bola suíça. Cinergis. 2007;8(2):1-5. DOI: http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v8i2.548
8. Moura PM, Silva ML, Teixeira LP, Yamada EF, Lara S. Efeito do método pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso. Scientia Med. 2014;24(4):391-8.
9. Fiorelli A, Arca EA, Fiorelli CM, Virra A, Weckwerth PH, Strandman MT et al. Redução da Escoliose Idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. Salusvita. 2014;33(3):355-63.
10. Souza TP, Grande M, Vidotto MC, Yi LC. Correlação entre o ângulo de Cobb e a flexibilidade da cadeia posterior em pacientes com escoliose idiopática do adolescente. Ter Man. 2013;11(51):13-9.
11. Czaprowski D. Generalised Joint Hypermobility in Caucasian Girls with Idiopathic Scoliosis: Relation with Age, Curve Size, and Curve Pattern. Sci World J. 2014. DOI: http://dx.doi.org/10.1155/2014/370134
12. Fusco C, Zaina F, Atanasio S, Romano M, Negrini A, Negrini S. Physical exercises in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis: An updated systematic review. Physiother Theory Pract. 2011;27(1):80-114. DOI: http://dx.doi.org/10.3109/09593985.2010.533342
13. Godinho RRS, Ueta RHS, Curto DD, Martins DE, Wajchenberg M, Puertas EB. Mensuração da curva escoliótica pela técnica de cobb intraobservadores e interobservadores e sua importância clínica. Coluna/Columna. 2011; 10(3):216-20. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512011000300010
14. Hoikka V, Ylioski M, Talloroth K. Leg-length inequality has poor correlation with lumbar scoliosis. Arch Orthop Trauma Surg. 1989;108:173-5.
15. Fernandes L, Crescentini MCV, Poletto PR, Gotfryd AO, Yi LC. Caracterização da qualidade de vida de adolescentes com escoliose idiopática. Rev Fisioter Mov. 2013;26(1):63-70.
16. O'Sullivan PB. Lumbar segmental instability: clinical presentation and specific stabilizing exercise management. Man Ther. 2000;5(1):2-12.
17. Romano M, Minozzi S, Zaina F, Saltikov JB, Chockalingam N, Kotwicki T et al. Exercises for adolescent idiopathic scoliosis (review). Spine. 2013;38(14):883-93. DOI: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007837.pub2
18. Alves de Araújo ME, Bezerra da Silva E, Mello DB, Cader SA, Salgado ASI, Martinantas EH. The effectiveness of the Pilates method: Reducing the degree of non-structural scoliosis, and improving flexibility and pain in female college students. J Bodyw Mov Ther. 2012;16:191-8. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2011.04.002
19. Weiss HR. Physical therapy intervention studies on idiopathic scoliosis-review with the focus on inclusion criteria. Scoliosis. 2012;7:4. DOI: http://dx.doi.org/10.1186/1748-7161-7-4
20. Lindvall MA, Carlsson AA, Forsberg A. Basic Body Awareness Therapy for patients with stroke: Experiences among participating patients and physiotherapists. J Bodyw Mov Ther. 2015;20(1):83-9. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.06.004
21. Hedlund L, Gyllensten AL, The physiotherapists' experience of Basic Body Awareness Therapy in patients with schizophrenia and schizophrenia spectrum disorders. J Bodyw Mov Ther. 2013;17:169-176. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.10.008
22. Danielsson L, Papoulias I, Petersson EL, Carlsson J, Waern M. Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: A controlled study. J Affect Disord. 2014;168:98-106. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2014.06.049
23. Monticone M, Cazzaniga EAD, Rocca B, Ferrante S. Active self-correction and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial. Eur Spine J. 2014;23:1204-14. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/s00586-014-3241-y

Recebido para publicação em 28/08/2015
Revisado em 01/09/2015
Aceito em 03/09/2015