

Estudo de caso

O tratamento da criança com escoliose por alongamento muscular

Children treatment for scoliosis by muscular stretching

Alessandra Iague Molina*, Olavo Pires de Camargo, PhD**

.....

**Fisioterapeuta especialista em Ap. Locomotor pela UNIFESP-SP e Acupuntura pela UMC-SP, Chefe do setor de fisioterapia da Doctor Sistema de Serviços Médicos, **Médico, Livre-Docente e chefe da disciplina de ortopedia pediátrica e oncológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*

Palavras-chave:

Escoliose, alongamento.

Resumo

A escoliose é uma deformidade complexa que deve ser avaliada de forma tridimensional podendo ser tratada de modo conservador ou cirúrgico. O tratamento conservador é baseado no uso do colete ou ortese toracolombosacra que, apesar de seu uso universal, poucos estudos avaliam efetivamente a sua eficácia. São apresentados 09 casos de escoliose em criança (08 a 15 anos de idade, de ambos os sexos) com sintomatologia dolorosa tratados pela cinesioterapia, utilizando técnicas de alongamento muscular, realizadas em posturas de contração muscular isotônica excêntrica. Os procedimentos realizados 01 vez por semana, duraram em média sessenta minutos, variando de 10 a 24 sessões conforme a melhora da queixa de dor. A sintomatologia dolorosa desapareceu havendo redução da curva escoliótica medida pelo método de Cobb. O propósito destes relatos é o de destacar os resultados obtidos pela técnica de alongamento muscular, em posturas com contrações isotônicas excêntricas, como alternativa ao tratamento conservador da escoliose em adolescentes esqueleticamente imaturos.

Key-words:

Scoliosis, stretching.

Abstract

The scoliosis is a complex deformation which has to be evaluated in a three-dimensional form and can be treated in a conservative or surgical way. The conservative treatment is based in the use of vest or thoracolumbar orthosis. Despite of its universal use, few studies evaluated effectively its efficiency. In this study, were presented 09 cases of scoliosis in children (8 to 15 years old, from both sexes) with painful symptom treated by kinesitherapy, using techniques of muscle stretching, carried out in posture of excentric isotonic muscle contraction. The procedures were done once a week, average 60 minutes each session, with 10 to 24 sessions according to pain complaint improvement. The painful symptom disappeared with a reduction of scoliosis curve measured by Cobb method. The purpose of these notes is to stand out the given results by the muscle stretching technique, in postures with excentric isotonic contractions, as an alternative treatment of the scoliosis in skeletal immature adolescents.

Artigo recebido em 25 de junho de 2003; aceito em 1 de setembro de 2003.

Endereço para correspondência: Alessandra Iague Molina, Av. São Paulo 154, Mogi das Cruzes SP, Tel: (11) 4798 2522, E-mail: sac@clínicasaopaulo.com.br, Prof. Dr. Olavo Pires de Camargo, E-mail: olapcama@uol.com.br

Introdução

A literatura pouco se refere, de maneira detalhada e reproduzível, aos resultados dos tratamentos fisioterápicos empregados em indivíduos com escoliose. Devido à rotação vertebral que a acompanha e suas alterações anatômicas de caráter tridimensional, muitos autores a julgam irreversível. Cerca 9% dos pacientes adolescentes com escolioses maiores de 10°, diagnosticados apenas por rastreamento escolar, necessitam de tratamento. Levando em consideração que ao término do crescimento vertebral, a coluna é menos flexível e, portanto menos corrigível, o que tornaria uma patologia praticamente irreversível na vida adulta. A escoliose deve ser tratada o mais precocemente possível. Segundo Fauchet *et al* [1,2], exceto certas escolioses infantis, que podem ser resolúveis, toda escoliose apresenta um risco evolutivo.

Stagnara *et al.* [3] avaliam em 60% o risco evolutivo das curvas com menos de 30° reconhecidas antes da puberdade. Duval-Beaupère *et al.* [4] afirmam que a agravamento na puberdade pode ser multiplicada por um coeficiente de 2 a 8. Apesar da escoliose ser uma deformidade complexa que deve ser avaliada em vários planos, podemos defini-la como uma curvatura da coluna vertebral em três níveis e ao contrário da cifose e da lordose, que são curvas fisiológicas, a escoliose é sempre patológica. Segundo Barros Filho [5], a escoliose estrutural é uma deformidade da coluna vertebral onde ocorrem alterações estruturais de seus elementos vértebras, ligamentos e discos intervertebrais e é neste tipo de deformação que devemos precocemente intervir colocando em ação procedimentos ortopédicos que levem a resultados positivos. O tratamento da escoliose no adolescente para curvas menores de 35 a 40° é conservador, baseado no uso de coletes ou de orteses. Apesar do colete ser utilizado como um forte recurso preventivo na evolução da escoliose, poucos estudos avaliam sua eficácia. Alguns estudos sobre o uso do colete afirmam que há uma redução da deformidade em 20% dos casos, porém quando o colete é retirado, ao término do tratamento, a curva volta ao seu valor original.

Algumas técnicas e recursos fisioterápicos têm sido utilizados no tratamento da escoliose. Estes recursos que tendem a flexibilizar estruturas retraídas e simultaneamente fortalecer segmentos da coluna vertebral através de exercícios de alongamento muscular em posturas isotônicas excêntricas quando realizados em adolescentes no pico de crescimento, têm mostrado resultados bastante satisfatórios.

Os presentes casos referem-se a pacientes de 08 a 15 anos de ambos os sexos tratados com alongamento isotônico excêntrico em posturas que mantêm grupos musculares flexibilizados e simultaneamente fortalecidos, promovendo uma melhora no grau de risco da curva escoliótica.

Material e Métodos

Foram selecionados 09 pacientes de 08 a 15 anos, ambos os sexos, brancos, classe média, vindos de mesma instituição que não realizaram atividades físicas ou modalidades esportivas.

Os pacientes referiam dores na coluna vertebral principalmente dorsal e lombar com escoliose avaliada pelo método de Cobb [6]. Foram realizados procedimentos fisioterápicos 01 vez por semana, durante 60 minutos, em períodos variáveis de 02 a 06 meses conforme melhora do quadro de dor. Após este período foram reavaliados pelo mesmo método.

Os pacientes foram avaliados na 1ª, 12ª e 24ª sessões de tratamento, tendo sido realizada ficha de avaliação e radiografias com medida do ângulo de Cobb.

1. Os pacientes que melhoraram seu quadro de dor e alinhamento corporal foram avaliados antes da 12ª e da 24ª sessão.

2. Os pacientes foram fotografados no início e no fim do tratamento para não se perder detalhes das alterações posturais.

3. Foram realizadas medidas das retrações musculares colocando o paciente em flexão anterior de tronco, 90° de ângulo coxo femural, 180° de extensão de joelhos e 90° de angulo tibiotarso. Realizou-se a medida da distância entre a falange distal do 3º quírodáctilo direito e esquerdo, na primeira e na última avaliação.

4. Foi realizado alongamento em grupos musculares simultâneos com posturas de alongamento, principalmente no segmento paravertebral atuando principalmente nos músculos transversoespinhais, longo do tórax, iliocostal lombar, interespinhais, intertransversários; e, em alguns casos, iliopsoas.

5. Para a execução dos alongamentos foram adotadas posturas dinâmicas de alongamento que atuaram simultaneamente no maior número de músculos retraídos envolvidos na escoliose. Estes músculos foram detectados através de testes de encurtamento muscular.

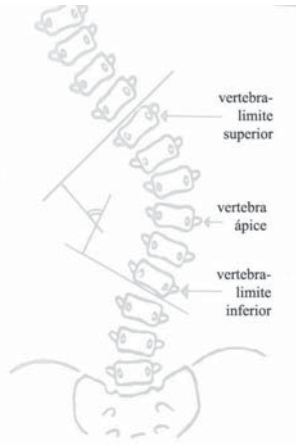
6. A cada sessão foram utilizadas em média 02 posturas de alongamento muscular tipo isotônico excêntrico de maneira lenta e progressiva com duração de 25 minutos para cada postura (Fig.1).

Fig. 1



7. Ao final das posturas de alongamento foi estimulado em frente ao espelho movimentos de propriocepção por 10 minutos em posições estáticas e dinâmicas para automatização e aquisição da postura.

Medida da lateralização da escoliose (ângulo de Cobb)



1. Traça-se tangentes ao platô inferior da vértebra mais inclinada situada na região inferior da coluna vertebral (vértebra-limite-inferior) e ao platô superior da vértebra situada na região superior da coluna vertebral (vértebra-limite-superior).

2. Com o cruzamento das perpendiculares traçadas desde estas duas linhas, pode-se obter o ângulo de Cobb (Fig.2).

Resultados

Foram encontradas diferenças significativas de diminuição do grau de Cobb, redução de dor e na melhora da retração muscular para o período de estirão que por si é um fator agravante da escoliose.

Nas variáveis assimetria de MMII, patologias associadas e IMC não foram encontradas diferenças relevantes.

Existe maior prevalência no sexo feminino em relação ao masculino de 3,6:1 [5,7]. Com aumento da curvatura vertebral essa diferença de incidência aumenta. De acordo com o grau da curva medido pelo ângulo de Cobb temos a seguinte prevalência da escoliose idiopática:

Ângulo de Cobb(graus)	Prevalência(%)
10	2,0 – 3,0
20	0,3 - 0,5
30	0,1 - 0,3
40	0,1

Ficha de avaliação

Paciente: _____ Data: ____/____/____
 Data nascimento: ____/____/____ Sexo: F() M()
 Estado civil: ____ Peso: ____Kg
 Altura: ____m PA.: ____/____mmHg
 Alergias: ____ Médico responsável: ____
 Antecedentes: Pessoais: ____ Familiares: ____
 Tabagismo () quantos/dia: ____ anos: ____

Etilismo () intensidade: ____
 Sedentário () Esportivos: ____ Lazer: ____ Profissionais: ____
 Estresse: discreto() moderado() acentuado
 () motivo(s): ____

Medicamentos em uso regular: ____ Orteses: ____

Q.P.: ____ Duração: ____

H.P.M.A.: ____

Outros sintomas:

Cefaléia () local: ____

Vertigens () Zumbido () local: ____

Crepitação() local: ____

Parestesia: MSD() MSE() MID() MIE()

Outros: ____

Posturas Álgicas:

A - Em pé ou deitado com MMSS fechados ()

B - Em pé ou deitado com MMII abertos ()

C - Sentado ou inclinado a frente MMSS fechados ()

D - Sentado ou inclinado a frente MMII abertos ()

Alterações nos sistemas:

Neurológico () qual: ____

Visual() qual: ____ Auditivo() qual: ____

Digestivo () qual: ____ Urinário() qual: ____

MM esquelético() ____ Outro(s): ____

Avaliação Postural:

Anterior: ____

Lateral D: ____

Lateral E: ____

Posterior: ____

Retrações musculares (classificar em discreta:

+ /3+, moderada: ++ /3+ e intensa: +++ /3+):

Esternocleido() ____ Trapézio() ____ Peitoral() ____

Deltóide() ____ Iliopsoas() ____ Glúteos() ____

Isquiotibiais() ____ Gêmeos() ____ Outros() ____

Retração posterior do 3º quirodáctilo ao chão: ____cm

Laségue() MID() MIE()

Exames complementares:

RX: Cobb inicial: ____graus (vértebras limites: ____ a ____)

Cobb final: ____graus (vértebras limites: ____ a ____)

Assimetria de MMII: MID() ____cm MIE() ____cm

Rícer (8): () zero () um () dois () três () quatro () cinco

Outro(s): ____

Quadro de pacientes

Paciente	Idade	Sexo	Cobb Inicial (graus)	Cobb final (graus)	Vértebras limites	No.ssessões	assimetria MMII segmento menor (cm)	retração inicial (cm)	retração final (cm)
1-B.L.D.	13	masc.	08	0	L2 a D7	12	MIE 0,25	10	0
2-M.C.S.	12	fem.	07	0	D6 a D3	15	MIE 1,00	12	03
3-L.F.G.	15	masc.	07	0	L4 a D12	23	Normal	17	03
4-M.L.D.	14	fem.	10	05	D12 a D4				
			12	0	L4 a D11	10	MIE 0,25	09	03
5-C.K.	14	fem.	06	03	L2 a D10	16	MID 0,75	07	0
6-M.Y.A.	15	fem.	17	08	L2 a D7	10	Normal	0	0
7-R.C.V.	08	masc.	07	0	L2 a D7	10	Normal	0	0
8-PE.R.	13	fem.	09	03	L1 a D9	24	MIE 0,25	30	0
9-N.I.I.	13	fem.	10	04	L2 a D8	13	Normal	0	0

Discussão

O estudo utilizou a análise retrospectiva em crianças de 08 a 15 anos vindas de instituição particular, Doctor Sistema de Serviços Médicos Ltda, Mogi das Cruzes SP, que realizaram exercícios de alongamento em posturas dinâmicas para correção da escoliose.

Foi visto que a escoliose é uma deformidade complexa que deve ser avaliada e tratada tridimensionalmente com caráter preventivo. Ao contrário da cifose e da lordose que, dentro de certos limites, são curvaturas fisiológicas da coluna, a escoliose é sempre patológica e sua etiologia é desconhecida. Estudos sobre sua causa têm caminhado para as seguintes linhas de investigação: alterações neurológicas, anomalias do padrão de crescimento e do tecido conjuntivo. A escoliose é classificada em três categorias: a idiopática infantil (0 a 3 anos), idiopática juvenil (3 a 10 anos) e idiopática do adolescente (acima de 10 anos) [5].

A escoliose idiopática juvenil e do adolescente são as abordadas no estudo sendo de pior prognóstico quando comparada com a infantil e normalmente de evolução desfavorável. Após os 16 anos cerca de 2 a 3% da população tem escoliose com 10° ou mais.

Há algumas divergências sobre as causas do risco evolutivo, porém o que concorda a maioria dos autores é do grande risco no pico de crescimento.

Para Duval-Beaupère [4] o risco aumenta com a importância da gibosidade, porém é na puberdade o maior perigo.

Para Perdriolle [9] vários são os fatores agravantes, porém as contrações musculares ativas dos músculos do tronco quando intensas e a hipotonia muscular são fatores que aumentam as coações articulares. Embora o tratamento da escoliose idiopática do adolescente seja complexo, pode-se tentar realizar procedimentos conservadores ou cirúrgicos conforme a gravidade do caso. No tratamento conservador usa-se colete, normalmente o Milwaukee ou orteses tóraco-lombares indicadas em pacientes esquelicamente imaturos. Alguns estudos mostram que o uso do colete interfere na progressão da escoliose, mas esta resposta é variável e pouco segura.

O tratamento cirúrgico está indicado nas curvas acima de 40° em pacientes imaturos e acima dos 50° em pacientes adultos.

Os tratamentos fisioterápicos como a cinesioterapia aplicam-se em pacientes com curvas abaixo de 35° esquelicamente imaturos.

Conclusão

Foram avaliadas 09 crianças com grande risco de agravamento da escoliose por estarem em fase de crescimento e que foram submetidas a tratamento fisioterápico.

A técnica utilizada foi a de alongamento isotônico excêntrico em grupos musculares simultâneos de posturas dinâmicas. As queixas de dor foram eliminadas, houve redução nas curvas escolióticas e melhora no alongamento muscular.

Portanto este estudo sugere que a realização de exercícios de alongamento muscular isotônicos excêntricos em posturas dinâmicas são um importante instrumento de tratamento conservador nas escolioses evolutivas em pacientes adolescentes.

Referências

1. Fauchet R. Les scolioses infantiles: la scoliose idiopathique. Paris: Masson; 1996. p.132-5.
2. Fauchet R. Classification des scolioses et gènopathies scoliogènes. In: Journées de la scoliose, février 1979, Lyon: Alder, 1979.
3. Stagnara P, Mollon G, Maroy JC. Rééducation des scolioses. 2 ed. Paris: Expansion Scientifique Française; 1990.
4. Duval-Beupère G, Dubousset J, Queneau P, Grossiod A. Pour une theorie unique des scolioses. Press Med 1970;88:1141-6.
5. Barros TEP, Basile Jr R, Coluna vertebral: Diagnóstico e tratamento das principais patologias 1997. vol. III. p. 76-90.
6. Cobb JF. Intructional course Lecture: Outline for study for scoliosis. JW Edwards 1948.
7. Metha MH. The rib vertebral angle in the early diagnosis between resolving and progressive infantile scoliosis. J.Bobe Jt Surg 1972;54B:230-43.
8. Risser JC. The iliac apophysis an invaluable sign in the management of scoliosis. Clin Orthop 1958;11:111.
9. Perdriolle R. La scoliose : son étude tridimensionnelle. Paris: Maloine; 1979. ■