

ESTUDO DESCRITIVO SOBRE O PRIMEIRO MUTIRÃO NO BRASIL DE CIRURGIAS ELETIVAS PARA TRATAMENTO DE ESCOLIOSE

DESCRIPTIVE STUDY ABOUT THE FIRST COLLECTIVE EFFORT OF ELECTIVE SURGERIES FOR SCOLIOSIS TREATMENT IN BRAZIL

ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE EL PRIMER ESFUERZO CONJUNTO EN LA CIRUGÍA ELECTIVA DE BRASIL PARA EL TRATAMIENTO DE LA ESCOLIOSIS

RICARDO DA VITÓRIA MATTEDI¹, PRISCILA ROSSI DE BATISTA², IGOR CARDOSO MACHADO³, CHARBEL JACOB JUNIOR⁴, RODRIGO REZENDE⁵

RESUMO

Objetivo: Descrever os resultados estatísticos do primeiro mutirão de cirurgias eletivas realizado no Brasil, não somente com o intuito de divulgar a iniciativa, mas, sobretudo, para que o conhecimento dessas ações possa incentivar outros estados e também outros mutirões no Espírito Santo. Método: Estudo descritivo observacional transversal, em que foram avaliados pessoas oriundas da Grande Vitória e do interior do estado do Espírito Santo com deformidades ou sintomas álgicos na região dorsal de origem osteomuscular, classificando-as de acordo com a idade, sexo e patologia, e quando diagnosticado escoliose, se possível classifica-la segundo King, Lenke, Winter et al. e Lounstein e Akbarnia, indicando-se tratamento. Resultados: Foram avaliados 169 pacientes, sendo 48 homens e 121 mulheres, com média de idade de 39,7 anos e 41,1 anos, respectivamente. Foi encontrado 25,4% de pacientes com doenças ortopédicas em geral, 36,1% de doenças específicas da coluna vertebral exceto escoliose e 38,5% de escoliose. Dos pacientes com escoliose, 81,5% eram idiopática do adolescente, com maioria classificada por King como tipo II e por Lenke como tipo I. Dentre outras etiologias da escoliose, a congênita mais comum foi a hemivértebra associada a barra contralateral quando classificado por Winter et al. e das neuromusculares o tipo 2B da classificação de Louenstein e Akbarnia. Conclusão: Nossos dados epidemiológicos corroboram com a literatura atual. Conseguimos alcançar um número satisfatório de pacientes com doenças da coluna vertebral, determinar um tratamento e acompanhamento e, ainda, divulgar e orientar a população sobre tais doenças.

Descritores: Escoliose/epidemiologia; Escolios/patologia; Escoliose/cirurgia; Doenças da coluna vertebral.

ABSTRACT

Objective: Describe the statistical results of the first campaign for elective surgeries performed in Brazil, not only in order to make the initiative public, but more importantly, so that the knowledge of these actions will encourage other States and also other collaborative efforts in Espírito Santo. Methods: Descriptive cross-sectional observational study, which evaluated people from Grande Vitória and from the State of Espírito Santo with deformities or dorsal pain of musculoskeletal origin, classifying them according to age, sex and pathology, and when the diagnosis was scoliosis, if possible classified according to King, Lenke, Winter et al. and Lounstein and Akbarnia, and then indicating the treatment. Results: We studied 169 patients, 48 men and 121 women with mean age of 39.7 years and 41.1 years, respectively. Of the total patients, 25.4% had orthopedic diseases general 36.1% had specific diseases of the spine, except scoliosis, and 38.5% had scoliosis. Scoliosis was of adolescent idiopathic type in 81.5% of patients, the majority being classified as type II by King and Lenke as type I. Among other causes, the most common congenital scoliosis was associated contralateral hemivertebra when ranked by Winter et al. and the neuromuscular type 2B was the most common when ranked by Louenstein Akbarnia. Conclusion: Our data corroborate the epidemiological literature. We have achieved a satisfactory number of patients with spinal diseases, determined a treatment and follow-up plan, and also divulged these diseases, providing guidance to the people about them.

Keywords: Scoliosis/epidemiology; Scoliosis/pathology; Scoliosis/surgery; Spinal Diseases.

RESUMEN

Objetivo: Describir los resultados estadísticos de la primera campaña de cirugías electivas realizada en Brasil, no solo con el fin de difundir la iniciativa, sino, sobre todo, para que el conocimiento de esas acciones pueda alentar a otros Estados y también a otros esfuerzos conjuntos en el Estado de Espírito Santo. Métodos: Estudio descriptivo transversal, observacional, que evaluó a las personas de los alrededores de la ciudad de Vitória y del interior del Estado de Espírito Santo con deformidades o síntomas de dolor, en la región dorsal, de origen osteomuscular, clasificando a esas personas de acuerdo a la edad, el sexo y la patología, y cuando se diagnosticó la escoliosis, se fue posible, se la clasificó según King, Lenke, Winter et al. y Lounstein y Akbarnia, y se indicó el tratamiento. Resultados: Se evaluó un total de 169 pacientes, 48 hombres y 121 mujeres, edad promedio de 39,7 años y 41,1 años, respectivamente. Del total de pacientes evaluados, 25,4% tenían enfermedades ortopédicas en general, 36,1% enfermedades específicas de la columna vertebral excepto escoliosis, y 38,5% escoliosis. De los pacientes con escoliosis, 81,5% fueron de idiopática del adolescente, con la mayoría clasificados por King como de tipo II y por Lenke como de tipo I. Entre otras etiologías de la escoliosis, la congénita más común fue la hemivértebra asociada a barra contralateral cuando se clasifica por Winter et al y, de las neuromusculares, el tipo 2B de la clasificación de Louenstein y Akbarnia. Conclusión: Nuestros datos epidemiológicos corroboran la literatura actual. Logramos conseguir un número satisfactorio de pacientes con enfermedades de la columna vertebral, determinar un tratamiento y seguimiento, así como divulgar y orientar a la población sobre tales enfermedades.

Descritores: escoliosis/epidemiología; Escoliosis/patología; Escoliosis/cirurgia; Enfermedades de la Columna Vertebral.

1. Residente em Ortopedia e Traumatologia do Vila Velha Hospital e Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Vitória, ES, Brasil.

2. Fisioterapeuta, Especialista em Fisiologia do Exercício, Mestre e Doutoranda em Ciências Fisiológicas Grupo de Coluna Vertebral da Santa Casa de Misericórdia de Vitória e do Vila Velha Hospital – Vitória, ES, Brasil.

3. Ortopedista e Traumatologista Especialista em Cirurgia da Coluna Vertebral Grupo de Coluna Vertebral do Hospital Meridional e da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Vitória, ES, Brasil.

4. Ortopedista e Traumatologista Especialista em Cirurgia da Coluna Vertebral Grupo de Coluna Vertebral da Santa Casa de Misericórdia de Vitória e do Vila Velha Hospital – Vitória, ES, Brasil.

5. Ortopedista e Traumatologista Especialista em Cirurgia da Coluna Vertebral, Mestre em Ortopedia e Traumatologia e Doutor em Ciências da Saúde, Grupo de Coluna Vertebral da Santa Casa de Misericórdia de Vitória e do Vila Velha Hospital – Vitória, ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A escoliose é definida como uma curvatura lateral da coluna vertebral de 10° ou mais graus, geralmente associada à rotação vertebral¹⁻⁶, podendo ser de origem neuromuscular, idiopática, congênita ou relacionada a síndromes^{1,3,4,6}.

Normalmente os achados clínicos da doença são a presença de dor no membro de talhe, assimetria dos ombros, bacia e mamas, deformidade no tronco^{2,3,7-9}, discrepância de membros¹.

Na Inglaterra, em 1968, no clássico trabalho de Wynne-Davies², foram identificadas escoliose em 1,3/1000 crianças abaixo de oito anos e 1,8/1000 acima de oito anos.

Estima-se que no estado do Espírito Santo haja em torno de seis mil capixabas com a doença, porém, devido às dificuldades encontradas no Sistema Único de Saúde (SUS) para acesso ao diagnóstico e principalmente ao tratamento cirúrgico, muitos destes pacientes não são tratados adequadamente, levando a estigmas nesta população.

Devido à alta prevalência da escoliose na população brasileira e o potencial deformante desta doença, que além de desabores estéticos pode levar a perda da capacidade cardiopulmonar e mais raramente à morte^{1,3,10}, deve-se realizar o diagnóstico precoce para melhor estabelecimento do tratamento. Com o objetivo de aliviar os sintomas álgicos, corrigir alterações estéticas, impedir a progressão da curva e estabilizar e balancear a coluna faz-se necessário o melhor manejo da doença, seja expectante, seja com órteses ou cirurgia^{1,5,10-12}.

Do ponto de vista prático, a realização de um mutirão tem a função de capturar pacientes virgens de tratamento e a detecção precoce da doença, que tanto interfere na qualidade de vida dos seus portadores, podendo intervir positivamente no seu curso.

Do ponto de vista acadêmico, o nosso trabalho tem o objetivo de levantar dados epidemiológicos sobre escoliose vertebral em nosso estado, assim como classificar as escolioses idiopáticas do adolescente (EIA) segundo Nery *et al.*¹³, Lenke *et al.*^{14,15}, e Winter *et al.*¹⁶, para escoliose congênita e neuromuscular, respectivamente, para no futuro definir a melhor forma de tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pela primeira vez no Brasil, através da Secretaria de Estado da Saúde (SESA) e do hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória (SCMV), foi realizado um mutirão com objetivo específico de diagnóstico e tratamento da escoliose.

Foram avaliadas pessoas oriundas de serviços de saúde da Grande Vitória e interior do estado, que, após divulgação por mídia, procuraram as respectivas secretarias municipais de saúde onde foram submetidas à prévia seleção. Portadores de deformidades ou sintomas álgicos, de origem osteomuscular, em região dorsal, foram encaminhadas a SCMV, onde foram incluídas no estudo após preencherem um cadastro e assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O atendimento era constituído por internos da Escola de Medicina da SCMV, médicos residentes em ortopedia e traumatologia do Vila Velha Hospital – SCMV, e ortopedistas especialistas em cirurgia da coluna vertebral do Grupo da Coluna da SCMV.

Quando diagnosticada escoliose, cada paciente foi avaliado individualmente considerando idade, presença de gibosidade, maturidade esquelética através do sinal de Risser e aferido o ângulo de Cobb, sendo definido, a partir destes dados, o tratamento.

Indicou-se tratamento expectante naqueles pacientes com curva entre 10° e 20°. Aqueles com curva escoliótica entre 20° e 40°, com presença de gibosidade e com sinal de Risser I, II ou III indicou-se o uso de colete de Milwaukee (CTLSO) ou colete de Boston (TLSO). Esse foi indicado para pacientes com curvas com o ápice abaixo da 8ª vértebra torácica, já que este tipo de órtese não apresenta efeito biomecânico para curvas acima deste nível. Nos demais pacientes optou-se pelo colete de Milwaukee. Nos pacientes com curvatura entre 20° e 40°, com gibosidade e sinal de Risser IV ou V, devido a menor possibilidade de progressão da curva, indicou-se tratamento expectante com avaliações clínicas e radiografias inicialmente anuais. Nos pacientes com curvas entre 40° e 50°, a conduta foi relacionada a idade, a maturação esquelética e a velocidade de crescimento da curva para optar pelo tratamento cirúrgico ou conservador. Para pacientes com curvaturas acima de 50°, independente do sinal de Risser, deu-se a indicação cirúrgica.

Como a seleção dos pacientes não foi feita por especialista, apareceram vários casos de processos patológicos não-escolióticos, tais como, lombalgie mecânico-posturais, hérnias discais, espondilolisteses, entre outros.

RESULTADOS

Participaram do referido mutirão 169 pacientes, dentre os quais 121 do sexo feminino (71,6%), sendo a média total de idade 40,9 anos.

Dos participantes que apresentaram comprometimentos ortopédicos, 74,6% apresentaram patologias da coluna vertebral e 38,5% especificamente escoliose

Dentre os 65 pacientes portadores de escoliose identificados neste estudo, a etiologia mais prevalente apresentada foi a idiopática, caracterizada por 53 casos diagnosticados, representando 81,5% das escolioses. Destes 53 portadores de escoliose idiopática, 43 apresentaram indicação de tratamento cirúrgico. Segundo a classificação de King, a maioria destes pacientes (37%) foi categorizada em King II (Tabela 1).

Por sua vez, quando classificados pelos critérios de Lenke, 65% dos pacientes enquadraram-se em Lenke tipo I, conforme observado na Tabela 2A. Em relação às demais classificações preconizadas por Lenke, 46% dos pacientes com escoliose idiopática apresentavam modificador lombar tipo B (Tabela 2B) e 79% dos pacientes apresentavam modificador lombar normal (Tabela 2C).

Em menor proporção foram observadas outras etiologias (Figura 1), como a congênita (12,3%) sendo a hemivértebra associada à barra contralateral a mais frequente, conforme classificação de Winter *et al.*¹⁶; e a neuromuscular (6%), sendo o tipo mais frequente o 2B da classificação de Lounstein e Akbarnia¹⁷.

A curva principal da escoliose foi classificada em torácica, lombar ou toracolombar (Figura 2), sendo a torácica mais incidente dentre os participantes do mutirão, representando 43,1% dos pacientes com escoliose.

Tabela 1. Análise pré-operatória do tipo de curva através da classificação de King.

Classificação de King	Número de casos
I	5 (12%)
II	16 (37%)
III	11 (25%)
IV	6 (14%)
V	5 (12%)

Tabela 2A. Análise pré operatória do tipo de curva através da classificação de Lenke.

Tipo de curva pela classificação de Lenke	Número de casos
1	28 (65%)
2	3 (7%)
3	5 (12%)
4	0
5	4 (9%)
6	3 (7%)

Tabela 2B. Análise pré operatória do modificador lombar segundo Lenke.

Modificador Lombar	Número de casos
A	20 (46%)
B	5 (12%)
C	18 (42%)

Tabela 2C. Análise pré operatória do modificador Torácico Sagital de acordo com Lenke.

Modificador Torácico Sagital	Número de casos
Negativo	5 (12%)
Normal	34 (79%)
Positivo	4 (9%)

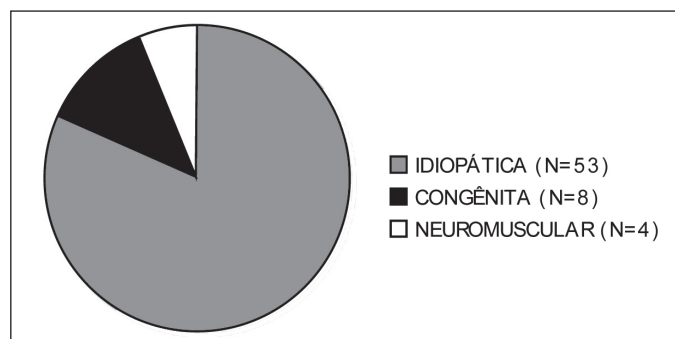


Figura 1. Proporção dos tipos de escoliose diagnosticados nos pacientes que participaram do mutirão.

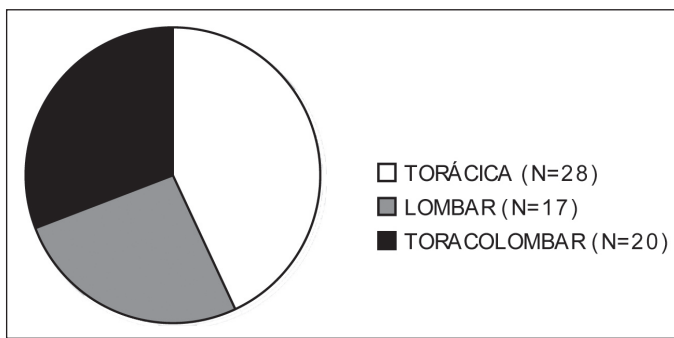


Figura 2. Proporção das curvas principais encontradas nos pacientes com escoliose que participaram do mutirão.

DISCUSSÃO

Através da realização deste mutirão, conseguimos atrair os pacientes com deformidades no nosso estado, além de identificar os casos que haviam necessidade de tratamento com colete ou cirúrgico. Outro dado importante foi a identificação da prevalência por sexo, idade, tipo de curva e etiologia.

Diversos autores relatam uma maior prevalência no sexo feminino, concordando com nossos estudos, onde observamos uma alta prevalência no sexo feminino^{18,19}. Wajchenber *et al.*⁷ apresentaram que a frequência de escoliose idiopática na população é de 0,5% a 10%, sendo a que a relação em sua amostra foi de 96 mulheres e quatro homens.

Nosso estudo mostrou num universo de 169 pacientes estudados, 121 eram do sexo feminino. Isso demonstra com clareza a maior incidência da doença nas mulheres. Alguns estudos sugerem que a maior prevalência no sexo feminino seja devido a alterações ligadas ao gene receptor de estrogênio^{3,20}.

Encontramos que 38,5% da população avaliada no mutirão apresentava escoliose, sendo a média encontrada na literatura de 12%. O maior número encontrado no nosso estudo deve ter relação com o fato de os pacientes já virem direcionados ao nosso serviço com alguma possível patologia na coluna vertebral.

Na literatura atual, a maior prevalência etiológica é a escoliose idiopática. Dentre os pacientes com deformidade escoliótica, 81,5% não apresentavam causas específicas para a deformidade, se encaixando dentro deste diagnóstico etiológico.

Elias e Teixeira⁸ encontraram 1,78% de um total de 4.750 pacien-

tes estudados, com sinais clínicos de escoliose, sendo que 1,03% foram confirmados com exames radiográficos, com proporção de 2:1 entre mulheres e homens.

No que tange a localização da curva, a mais comum foi a torácica, com 43,1% de todos pacientes estudados que apresentavam escoliose, mostrando mais uma vez a concordância com a maioria dos estudo antigos e atuais^{2,4,8,21}.

Wynne-Davies² encontraram curvas torácicas esquerda em 88% dos pacientes com escoliose idiopática infantil, e curvas torácicas direitas em 90% dos pacientes com escoliose idiopática do adolescente.

Lenke *et al.*¹⁵, em estudo multicêntrico retrospectivo classificaram, de acordo com King²⁴, 606 pacientes, e encontram 51% de curvas do tipo I, 20% do tipo II, 11% do tipo III, 3% do tipo IV, 12% do tipo V e 17,3% do tipo VI, já no nosso estudo encontramos a maioria das curvas torácicas tipo II de King seguido do tipo III.

Lenke *et al.*¹⁵ ainda neste estudo apresentou a maioria das curvas classificadas pelo seu método como tipo 1AN, seguido dos tipos 1BN, 2AN, 5CN e 1CN, dados compatíveis com nosso estudo que apresentou maioria das curvas classificadas como tipo 1 de Lenke, 65%, com modificador lombar A, 46%, e modificador torácico sagital N, 79%.

Al-Arjani *et al.*²², apresentaram proporção de escoliose neuromuscular de 7% e congênita de 17%, valores próximos ao do nosso estudo.

Shahcheraghi e Hobbi²³ apresentou o Tipo I da classificação de Winter como o mais comum de escoliose congênita e o Tipo IV, barra não segmentada unilateral associada a hemivértebra contralateral, como o tipo mais a grave.

Wajchenberg e Puertas⁷ e Winter *et al.*¹⁶ também apresentaram de forma análoga o tipo I como o mais comum, com prevalência de 45,6% dos pacientes estudados.

McMaster e Ohtsuka⁹, acharam mesma prevalência nos pacientes com malformações vertebrais do tipo I e II.

Encontramos o Tipo IV como o mais comum.

CONCLUSÃO

A média de idade dos pacientes com escoliose foi de 15,8 anos. Como se pode observar, na escoliose idiopática do adolescente a prevalência feminina foi maior (65,3%).

Dentre as curvas avaliadas, a mais comum foi a torácica (43,1%), podendo ainda mostrar diante da classificação de King nos pacientes encaminhados à cirurgia que o maior número de pacientes se encaixavam dentro de King 2 e 3, e ainda quando classificado por Lenke, encontrou-se em maior número Lenke 1 onde a curva principal e estruturada é a torácica

REFERÊNCIAS

- Janicki JA, Alman B. Scoliosis: Review of diagnosis and treatment. *Paediatr Child Health*. 2007;12(9):771-6.
- Wynne-Davies R. Familial (idiopathic) scoliosis. A family survey. *J Bone Joint Surg Br*. 1968;50(1):24-30.
- Miller NH. Cause and natural history of adolescent idiopathic scoliosis. *Orthop Clin North Am*. 1999;30(3):343-52.
- Wong HK, Hui JH, Rajan U, Chia HP. Idiopathic scoliosis in Singapore schoolchildren: a prevalence study 15 years into the screening program. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30(10):1188-96.
- Fong DY, Lee CF, Cheung KM, Cheng JC, Ng BK, Lam TP, *et al.* A meta-analysis of the clinical effectiveness of school scoliosis screening. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(10):1061-71.
- Aebi M. The adult scoliosis. *Eur Spine J*. 2005;14(10):925-48.
- Wajchenberg M, Puertas EB, Zatz M. Estudo da prevalência da escoliose idiopática do adolescente em pacientes brasileiros. *Coluna/Columna*. 2005;4(3):113-68.
- Elias N, Teixeira JCM. Escoliose idiopática do adolescente: diagnóstico precoce através do exame ortopédico de rotina. *Rev Bras Ortop*. 1992;27(4):275-7.
- McMaster MJ, Ohtsuka K. The natural history of congenital scoliosis. A study of two hundred and fifty-one patients. *J Bone Joint Surg Am*. 1982;64(8):1128-47.
- Mullender M, Blom N, De Kleuver M, Fock J, Hitters W, Horemans A, *et al.* A Dutch guideline for the treatment of scoliosis in neuromuscular disorders. *Scoliosis*. 2008;3:14.
- Maryama T, Takeshita K. Surgical treatment of scoliosis: a review of techniques currently applied. *Scoliosis*. 2008;3:6.
- Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Rigo M, Zaina F; international Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT). Guidelines on "Standards of management of idiopathic scoliosis with corrective braces in everyday clinics and in clinical research": SOSORT Consensus 2008. *Scoliosis*. 2009;4:2.
- Nery LS, Halpern R, Nery PC, Nehme KP, Stein AT. Prevalence of scoliosis among school students in a town in southern Brazil. *Sao Paulo Med J*. 2010;128(2):69-73.
- Lenke LG, Betz RR, Bridwell KH, Clements DH, Harms J, Lowe TG, *et al.* Intraobserver and interobserver reliability of the classification of thoracic adolescent idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am*. 1998;80(8):1097-106.
- Lenke LG, Betz RR, Clements D, Merola A, Haher T, Lowe T, *et al.* Curve prevalence of a new classification of operative adolescent idiopathic scoliosis: does classification correlate with treatment? *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(6):604-11.
- Winter RB, Moe JH, Eilers VE. Congenital scoliosis. A study of 234 patients treated and untreated. Part II: Treatment *J Bone Joint Surg Am*. 1968;50(1):15-47.
- Lounstein e Akbarnia apud Winter, RB, Moe JH, Eilers VE. Congenital scoliosis. A study of 234 patients treated and untreated. *J Bone Joint Surg Am*. 1968; 50:1-47.
- Leal JS, Leal MP, Gomes CE, Guimarães, MD. Inquérito epidemiológico sobre escoliose idiopática do adolescente. *Rev Bras Ortop*. 2006;41(8):309-19.
- Smyrnis PN, Valavanis J, Alexopoulos A, Siderakis G, Giannestras NJ. School screening for scoliosis in Athens. *J Bone Joint Surg Br*. 1979;61-B(2):215-7.
- Heary RF, Madhavan K. Genetics of scoliosis. *Neurosurgery*. 2008;63(Suppl 3):222-7.
- Suh SW, Modi HN, Yang JH, Hong JY. Idiopathic scoliosis in Korean schoolchildren: a prospective screening study of over 1 million children. *Eur Spine J*. 2011;20(7):1087-94.
- Al-Arjani AM, Al-Sebai MW, Al-Khawashki HM, Saadeddin MF. Epidemiological patterns of scoliosis in a spinal center in Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2000;21(6):554-7.
- Shahcheraghi GH, Hobbi MH. Patterns and progression in congenital scoliosis. *J Pediatr Orthop*. 1999;19(6):766-75.
- King HA, Moe JH, Bradford DS, Winter RB. The selection of fusion levels in thoracic idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am*. 1983;65(9):1302-13.