



Doença de Scheuermann: Uma abordagem diagnóstica, evolução clínica e revisão

Mariana Caldeira de Souza

Médica pela Universidade de Ribeirão Preto

Instituição: Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP

Endereço: Rua Arnaldo Victalino, 1520, Edifício Sienna, apto 97, Jardim Palma Travassos, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14091-220

Millena Fernandes de Souza Costa e Silva

Graduação em Medicina

Instituição: Universidade Anhembí Morumbi

Endereço: Rua Joel Jorge de Melo, 235, Vila Mariana, São Paulo - SP
E-mail: millenacostaesilva@gmail.com

Victoria Campos Giongo

Graduando pela Universidade de Ribeirão Preto

Instituição: Unaerp - RP

Endereço: Av. Costábile Romano, 2201, Nova Ribeirânia, Ribeirão Preto - SP, CEP: 14096-900
E-mail: vigiongo@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A doença de Scheuermann, também conhecida como osteocondrose juvenil, é uma condição comum que envolve a cifose estrutural do tórax, como uma curvatura excessiva da coluna vertebral. A doença ocorre com mais frequência na adolescência, sendo demonstrado em pesquisas, ser uma condição diagnosticada em uma baixa porcentagem da população geral, sendo vista igualmente em ambos os sexos. **Apresentação do Caso:** Paciente do sexo masculino, 25 anos, encaminhado a um centro médico em Goiânia - Goiás, apresentou queixas de dor contínua na região torácica e lombar durante um período de 3 anos. A dor, descrita como de natureza pulsátil, torna-se mais intensa durante atividades físicas e tem episódios de melhora e piora. Paciente negou existência de comorbidades, uso de medicação contínua e procedimentos cirúrgicos prévios. **Discussão:** A doença de Scheuermann geralmente se apresenta com deformidade postural e dor torácica subaguda em adolescentes. No entanto, a história natural de seu desenvolvimento e a base genética permanecem desconhecidas. As pesquisas apontam que um componente hereditário está associado a essa condição, embora o modo exato de transmissão ainda não esteja claro. Este artigo tem como objetivo analisar o estado da arte no diagnóstico e tratamento da doença de Scheuermann. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura com base nos artigos médicos já publicados sobre o tema. **Conclusão:** Quando a doença de Scheuermann é detectada antes da maturidade esquelética, o paciente pode praticamente sempre ser tratado com sucesso com um colete ou, em outras situações, uma intervenção cirúrgica é indicada para pacientes com maior grau de cifose, déficits neurológicos ou dor refratária grave. Além disso, os estudos mostram que o tratamento para essa condição envolve modificações no estilo de vida, exercícios de alongamento e anti-inflamatórios não esteroides.

Palavras-chave: Doença de Scheuermann, Diagnóstico, Tratamento, Coluna vertebral.

1 INTRODUÇÃO

A doença de Scheuermann, também conhecida como cifose juvenil ou doença discogênica juvenil, envolve os corpos e os discos vertebrais [1], sendo caracterizada por encunhamento anterior das vértebras,



irregularidade da placa terminal vertebral, estreitamento do espaço do disco intervertebral e presença de nódulos de Schmor (herniações do disco para o interior da vértebra) [2].

Essa condição é a causa mais comum de hipercifose da coluna torácica e toracolombar na adolescência [3], ou seja, ocorre durante a fase de crescimento rápido. A prevalência da doença está entre 0,4% e 10%, afetando igualmente o sexo feminino e masculino [2].

As principais manifestações clínicas da doença incluem deformidade estética/postural e dor em região de coluna torácica. Esta é particularmente exacerbada por esforço físico e certas posturas por períodos prolongados [4]. Além disso, embora não estejam sempre presentes, os nódulos de Schmorl, são comumente encontrados nos pacientes acometidos por essa patologia [2].

A etiologia exata da doença de Scheuermann ainda não é conhecida, mas uma correlação hereditária foi encontrada. [5]. O diagnóstico dessa condição é feito através da clínica e da radiografia da coluna vertebral, sendo os critérios diagnósticos: acunhamento anterior maior que 5 graus em uma ou mais vértebras na região torácica e toracolombar, irregularidade dos níveis vertebrais, diminuição do espaço discal e cifose maior que 40 graus [5].

O manejo é baseado na idade do paciente, no grau da deformidade e presença ou não de dor. Os alvos do tratamento são prevenir a progressão, corrigir a deformidade, aliviar a dor e melhorar a aparência do paciente. O manejo é baseado na idade do paciente, no grau da deformidade e presença ou não de dor [5,6].

Em grande parte dos casos, curvas inferiores a 60° não necessitam de intervenção cirúrgica e são tratados apenas com exercícios para aumentar a flexibilidade e, em seguida, acompanhados periodicamente por exames de imagem até a maturidade esquelética. As indicações para intervenção cirúrgica incluem cifose progressiva apesar da adesão à terapia, déficit neurológico, dor persistente ou deformidade notável em um indivíduo esqueleticamente maduro [2].

Neste estudo, descreve-se o caso de um indivíduo de X anos que sofre da doença de Scheuermann e o principal objetivo é abordar os critérios diagnósticos e o tratamento dessa condição.

1.1 APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 25 anos, encaminhado a um centro médico em Goiânia - Goiás, apresentou queixas de dor contínua na região torácica e lombar durante um período de 3 anos. A dor, descrita como de natureza pulsátil, torna-se mais intensa durante atividades físicas e tem episódios de melhora e piora. Paciente negou existência de comorbidades, uso de medicação contínua e procedimentos cirúrgicos prévios.

No momento da consulta, o paciente estava lúcido, orientado, sem sinais de cianose ou icterícia, afebril, e apresentava bom estado de hidratação. A avaliação neurológica revelou presença de cifose torácica



dolorosa, acompanhada de hiperlordose compensatória nas regiões cervical e lombar. Estas alterações contribuíam para um comprometimento considerável na qualidade da marcha do paciente.

O estudo radiográfico da coluna evidenciou agravamento da cifose torácica e redução dos espaços intervertebrais com sinais de acunhamento anterior dos corpos vertebrais. Exames sanguíneos e bioquímicos não demonstraram alterações significativas.

O quadro clínico, associado aos resultados radiográficos e a ausência de alterações nos exames laboratoriais, sugere um diagnóstico de cifose patológica. Este caso destaca a necessidade de um diagnóstico preciso para planejar o tratamento mais eficaz, que pode incluir abordagens terapêuticas e possivelmente cirúrgicas, para minimizar os sintomas e evitar progressão da deformidade vertebral.

2 DISCUSSÃO

Os distúrbios da coluna vertebral podem ser divididos em três grupos, sendo eles as deformidades idiopáticas, congênitas e sindrômicas. As deformidades congênitas são encontradas ao nascimento, caracterizadas pela má formação das vértebras e/ou corpos vertebrais, responsáveis por uma curvatura assimétrica da coluna vertebral. Já as deformidades idiopáticas, são aquelas curvaturas atípicas sem causa definida. As deformidades sindrômicas, são adquiridas ao longo da vida, estando relacionadas com diversas patologias e hábitos de vida dos pacientes¹.

A Doença de Scheuermann (DS), também conhecida por Osteocondrose Juvenil, é caracterizada como uma doença idiopática da coluna vertebral com crescimento defeituoso da placa terminal da cartilagem vertebral, sendo a segunda mais comum, ficando atrás apenas da escoliose idiopática do adolescente. Trata-se de uma deformidade unidimensional, que ocorre no plano sagital, não estando associada a má formações congênitas das vertebbras, caracterizada pela hiper cifose da coluna torácica ou toracolombar, que surge ao longo do tempo, principalmente em adolescentes do sexo masculino saudáveis, afetando aproximadamente 0,4 a 10% da população. Sua etiologia é desconhecida, mas, fatores genéticos, predisposição hereditária e irregularidades do crescimento parecem estar ligados à causa da doença¹⁻³.

A cifose fisiológica é uma proeminência posterior da coluna vertebral considerada normal, variando entre 20° e 45°, sendo 44° em crianças, é fundamental para o equilíbrio sagital da coluna. Quando ocorre uma alteração acima de 45° com encraveamento de 5° do corpo vertebral de três ou mais vertebbras consecutivas apresentando hiper cifose, essa cifose não é mais fisiológica, tornando-se patológica para o paciente. A DS é classificada de acordo com a parte acometida da coluna vertebral, sendo tipo 1, típica, responsável pela maioria dos casos, aquela que envolve a coluna torácica entre T7-T9 e, tipo 2, atípica, aquela que envolve T10-12 e a coluna lombar, ademais, outros achados como placas terminais vertebrais onduladas, estreitamento do espaço do disco intervertebral e presença de nódulos de Schmorl podem ser encontrados²⁻⁵.



Ainda, além da hipercifose torácica e/ou toracolombar, a DS pode ocasionar hiperlordose cervical e lombar compensatória, com alinhamento do plano sagital alterado e dor torácica subaguda. Devido às alterações na coluna vertebral, o corpo dos pacientes tende a encontrar um mecanismo compensatório para manter o equilíbrio, logo, é importante analisar o alinhamento espinopélvico sagital, devido ao papel crítico na manutenção do equilíbrio sagital^{3,5,6}.

Embora a DS ocorra em pacientes adolescentes, as consequências desta, vem acometendo pacientes idosos. Os efeitos a longo prazo da hipercifose podem incluir lombalgia crônica, perda do equilíbrio, aumento no risco de quedas e fraturas devido às alterações mecânicas da coluna, independentemente da densidade mineral óssea. Mulheres em idade avançada com hipercifose tem risco aumentado para fraturas de vértebras e periféricas, muitas vezes, devido a degeneração do disco e perda da altura do disco, produzindo tensão de tração na placa terminal aumentando o risco de falha da vértebra com troncos e pernas mais rígidas, impossibilitando um tempo de reação adequado durante a queda⁷.

A DS é uma patologia limitante, que afeta não apenas o físico dos pacientes, mas também a autoestima dos mesmos. Os adolescentes se encontram numa fase de descobertas, onde a aparência física por vezes é motivo de julgamento. Logo, o tratamento cirúrgico acaba se tornando uma opção para estes pacientes. Entretanto, o tratamento conservador é o padrão-ouro, sendo feito com gesso antigravidade ou cinta de Milwaukee. As órteses são a principal forma de corrigir a curvatura antes da maturidade esquelética e curvas menos severas, sendo a cirurgia cogitada apenas em pacientes com cifose maior que 70°-75°, presença de déficits neurológicos, problemas estéticos, dor crônica de forte intensidade e progressão da curva^{3,4,8}.

O procedimento cirúrgico visa melhorar a qualidade de vida dos pacientes, corrigindo as deformidades e reduzindo a dor. Porém, assim como demais procedimentos cirúrgicos, existe riscos e complicações envolvidas no procedimento, sendo assim, a principal complicação após cirurgia de correção da hipercifose é a cifose juncional proximal (CJP), ocorrendo em até 15% dos pacientes submetidos a cirurgia de correção. A CJP é multifatorial e está relacionada com complicações cirúrgicas (seleção inadequada dos níveis de fusão, rompimento de ligamentos ou correções exageradas das deformidades), radiográficas e os fatores de risco específicos de cada paciente^{4,8}.

O tratamento cirúrgico consiste em duas opções distintas, sendo uma abordagem anteroposterior e outra apenas posterior, com vários tipos de âncoras sendo utilizadas. A primeira técnica a ser realizada foi a posterior, em 1975. Esta possui vantagens em relação a técnica anteroposterior como, menor tempo de cirurgia, menor sangramento, menor risco de CJP. Já o procedimento anteroposterior mais indicado para deformidades rígidas, mais graves e crônicas^{9,10}.



3 CONCLUSÃO

A Doença de Scheuermann representa uma das causas mais comuns de cifose estrutural da coluna torácica e toracolombar em adolescentes. Sua patogenia e etiologia ainda permanecem desconhecidas.

Sobre a evolução da doença, quando se trata da deformidade em si, foi documentada uma progressão da cifose em 80% dos pacientes, porém seu grau foi pequeno. Dito isso, ao se comparar o padrão torácico da Doença de Scheuermann com o padrão toracolombar, percebe-se menor progressão no primeiro em relação ao último, quando sua amplitude é menor que 75°. Entretanto, em curvas menores que 80° o risco de progressão é elevado.

O diagnóstico definitivo da cifose é estabelecido pelo exame clínico e radiológico. No exame clínico a dor torácica ou a deformidade são as queixas dominantes. Sendo a dor tipicamente de caráter mecânico, piorando com esforço físico. Na observação física é pesquisado o aumento da curvatura torácica e avaliada a flexibilidade da curva através do teste de hiperextensão. Na Doença de Scheuermann percebe-se a irredutibilidade da deformidade, que se apresenta como uma curvatura anterior e rígida do tronco do paciente. Alterações neurológicas são incomuns. Na radiografia, o diagnóstico se dá pelos seguintes sinais:

- 1 – Curvas com 40° ou mais de encurtamento de, pelo menos uma vértebra com valor angular igual ou superior a 5 graus.
- 2 – Consideramos cifoses rígidas aquelas que corrigem menos de 15° no teste radiográfico de hiperextensão, tomando-se como padrão a curva medida na posição ortostática.

O tratamento baseia-se na gravidade e na progressão da curva, bem como na idade e na condição neurológica do paciente. Naqueles com angulação até 50° sem evidência de progressão da curva é feito tratamento conservador, com seguimento a cada 6 meses. Já nos pacientes com angulação entre 50° e 80° e pelo menos 40% de correção mediante extensão passiva, deve ser feito o uso do colete (p.ex., Milwaukee). A cirurgia está indicada em casos de cifose progressiva a despeito do uso de colete, dor crônica não responsiva a tratamento conservador mesmo em paciente com curvas menores (abaixo de 80°), comprometimento neurológico ou alterações estéticas graves.



REFERÊNCIAS

- PALAZZO, C.; FRÉDÉRIC SAILHAN; REVEL, M. Scheuermann's disease: An update. v. 81, n. 3, p. 209–214, 1 maio 2014.
- SARDAR, Z. M.; AMES, R. S.; LENKE, L. G. Scheuermann's Kyphosis. v. 27, n. 10, p. e462–e472, 1 maio 2019.
- TOMER BEZALEL et al. Scheuermann's disease: Current diagnosis and treatment approach. v. 27, n. 4, p. 383–390, 5 nov. 2014.
- MANSFIELD JT; BENNETT M. Scheuermann Disease. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763141/>>. Acesso em: 28 jun. 2023.
- PADILLA, A. et al. Surgical treatment of Scheuermann's disease by the posterior approach. Case series. v. 14, n. 1, p. 14–17, 1 mar. 2015.
- TOMER BEZALEL; LEONID KALICHMAN. Improvement of clinical and radiographical presentation of Scheuermann disease after Schroth therapy treatment. v. 19, n. 2, p. 232–237, 1 abr. 2015.
- Marie-Hardy L, Slimani L, Messa G, et al. Loss of CSF-contacting neuron sensory function is associated with a hyper-kyphosis of the spine reminiscent of Scheuermann's disease. *Sci Rep.* 2023;13(1):5529. Published 2023 Apr 4. doi:10.1038/s41598-023-32536-1
- Audat ZA, Kheirallah KA, Ababneh BF, et al. Assessment of Quality of Life for Scheuermann's Kyphosis Patients with Cobb's Angle 50°-65° Treated Conservatively or Surgically in North Jordan: A Prospective Comparative Study. *Clin Orthop Surg.* 2022;14(2):244-252. doi:10.4055/cios20219
- Piazzolla A, Bizzoca D, Solarino G, et al. Maria Adelaide brace in the management of Scheuermann's Kyphosis. *Spine Deform.* 2021;9(2):549-557. doi:10.1007/s43390-020-00225-y
- Martin HEEGAARD, Tanvir Johanning BARI, Søren OHRT-NISSEN, Martin GEHRCHEN. Complications Following Surgery for Adult Scheuermann's Kyphosis: A 2-Year Follow-Up in 22 Patients. *Turk Neurosurg.* 2022;32(3):471-480. Doi: 10.5137/1019-5149.JTN.35974-21.2
- Lin G, Wang S, Yang Y, et al. The effect of pedicle subtraction osteotomy for the correction of severe Scheuermann thoracolumbar kyphosis on sagittal spinopelvic alignment. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021;22(1):165. Published 2021 Feb 10. doi:10.1186/s12891-020-03942-7
- Lonner SB., Parent S., Shah SA., Sponseller P. Reciprocal Changes in Sagittal Alignment With Operative Treatment of Adolescent Scheuermann Kyphosis—Prospective Evaluation of 96 Patients. *Spine Deformity.* Volume 6, Issue 2, 2018. Pages 177-184. ISSN 2212-134X. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2017.07.001>.
- Gaudé M., Chapurlat R., Pialat JB., et al. Long term prognosis of Scheuermann's disease: The association with fragility fracture - The MINOS cohort. *Bone.* Volume 117. 2018. Pages 116-122. ISSN 8756-3282. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2018.09.016>.
- Dikici F, Akgul T, Sariyilmaz K, et al. Selection of distal fusion level in terms of distal junctional kyphosis in Scheuermann kyphosis. A comparison of 3 methods. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2018;52(1):7-11. doi:10.1016/j.aott.2017.11.012



Li Q. Surgical Procedures Used for Correction of Scheuermann's Kyphosis: A Meta-Analysis. *Pain Res Manag.* 2021;2021:2142964. Published 2021 Oct 23. doi:10.1155/2021/2142964

Wang, S., Xu, L., Wang, M., Qiu, Y., et al. (2021). Contribuição da remodelação vertebral pós-operatória para a reversão do encunhamento vertebral e prevenção da perda de correção em pacientes com cifose de Scheuermann adolescente, *Journal of Neurosurgery: Spine* , 35 (4), 486-494. Recuperado em 13 de junho de 2023, em <https://doi.org/10.3171/2021.1.SPINE202086>

Araujo, M.P.A. Cifose de Scheuermann. Novembro. 2009. Disponível em https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/2438/cifose_de_scheuermann.htm. [s.d].

Pedras, C.C.V.; Castro, J.; Inouye, C.M.; Freitas, R.A.F. Cifose do Adolescente. *Revista Brasileira de Ortopedia*, Rio de Janeiro, Vol. 11, Nº 3, 105-119, Dezembro. 1976

Reis, P., Mineiro, J., & .. (2009). Raquialgias na criança. *Revista Portuguesa de Medicina Geral E Familiar*, 25(4), 471-80. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v25i4.10653>.