Tratamento do pectus excavatum com uso de órtese e exercícios específicos: melhora documentada com uso de tomografia computadorizada

Davi P. Haje[1,2]

RESUMO

O tratamento do pectus excavatum pode ser realizado com uso de órtese e exercícios específicos com bons resultados. A análise de resultados foi realizada por critérios subjetivos através de análise de fotos comparativas. O presente relato de caso visa mostrar os resultados do tratamento do pectus excavatum amplo com uso de órtese e exercícios, mostrando a melhora objetiva da deformidade por meio de uso de tomografia computadorizada pré e pós tratamento.

Palavras-chaves: pectus excavatum; órtese; tomografia computadorizada.

ABSTRACT

Treatment of pectus excavatum with brace and specific exercises have good results reported by Haje and colleagues. Outcome analysis consisted of subjective criteria through comparative analysis of pre and post treatment extensivement photographs. This case report shows treatment results of pectus excavatum with brace and exercises, showing objective improvement of deformity before and after treatment through computer tomography.

Keywords: pectus excavatum; brace; computer tomography.

INTRODUÇÃO

O pectus excavatum é geralmente tratado por cirurgia ao final da adolescência ou vida adulta, mas com relatos de complicações em muitos estudos[1,2,3].

Em alguns centros é utilizado o dispositivo a vácuo chamado vacum bell para tratamento do pectus excavatum, mas com índice de sucesso de no máximo 30% após tratamento[4,5,6].

Haje e cols relatam o tratamento com uso de órtese chamada compressor dinâmico de tórax 2 (CDT 2) desde 1988[7], tendo resultados de longo prazo documentados após longo seguimento e maturidade esquelética[8,9].

Há ainda a possibilidade de associação do uso de órteses CDT 2 e exercícios, com o dispositivo à vácuo, mostrando incremento na melhora dos resultados[10.11].

1. Centro Clínico Orthopectus, Brasília, DF, Brasil
2. Department of Orthopedic Surgery, Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil

Autor Responsável: Davi P. Haje / **E-mail:** davihaje@yahoo.com.br

A análise de resultados foi realizada por critérios subjetivos através de análise de fotos comparativas, o que é suficiente e sem riscos ou custos adicionais[7,8,9,10,11].

No entanto, a comprovação objetiva de melhora através de tomografia computadorizada poderia ajudar na comprovação da eficácia da metodologia empregada, apesar de não ser recomendada de rotina pelos autores.

O objetivo do presente artigo é descrever os resultados através de análise de fotos e tomografia computadorizada.

RELATO DO CASO

Paciente de 12 anos com queixa de aparecimento da deformidade aos 10 anos, com piora progressiva, referindo incômodo estético e vícios posturais (projeção anterior dos ombros e cifose postural). Paciente apresentava pectus excavatum amplo (Classificação de Haje et al, 1995)[12,13], com moderada flexibilidade documentado pelo teste descrito por Haje e cols[7] (Figura 1A).

O protocolo de tratamento utilizado foi realizado conforme descrito previamente[8,9], após consulta inicial para explicar ao paciente a metodologia de tratamento a ser utilizada, e responsáveis assinando termo de consentimento para o tratamento.

O paciente realizou uma radiografia da coluna de rotina mas não foi evidenciada escoliose associada.

Paciente teve a órtese CDT 2 confeccionada conforme medidas realizadas no tórax do paciente pelo médico assistente, sendo composta de duas placas almofadas anteriores e uma placa posterior fixadas em uma haste anterior e posterior, respectivamente, e duas hastes laterais rosqueadas (Figura 1B).

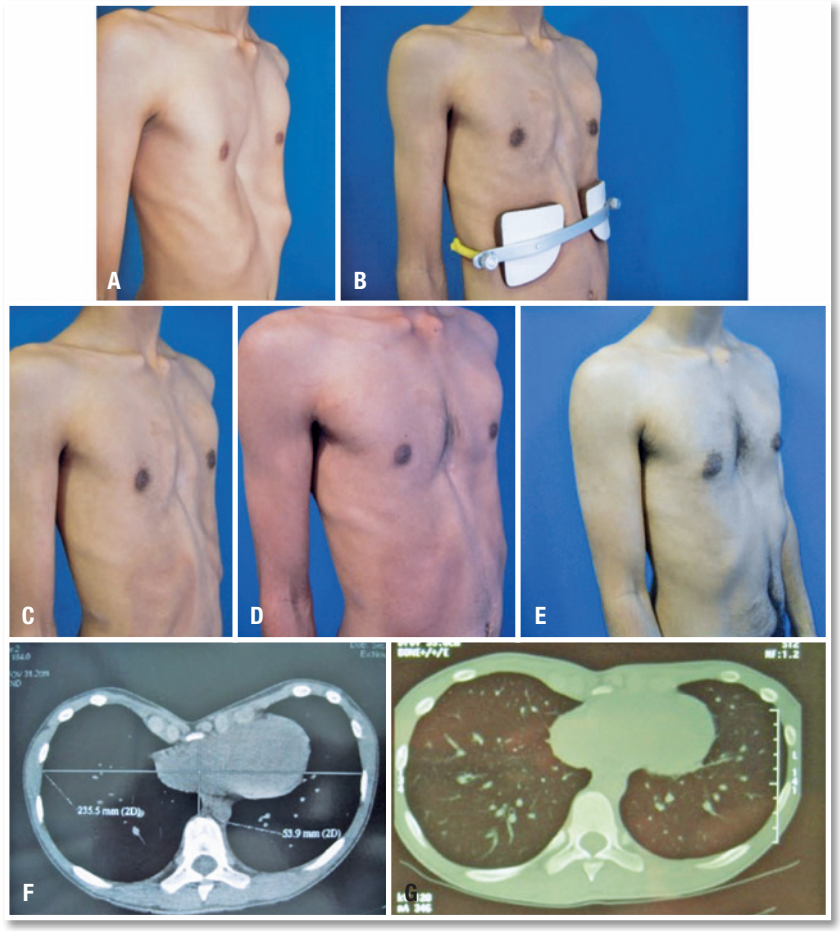

Figura 1. Paciente de 12 anos de vida com pectus excavatum amplo (A), em uso da órtese CDT 2 (B). Após um e três anos de tratamento com melhora praticamente completa (C e D), que foi mantida aos 19 anos de vida (E). A tomografia pré (F) e pós-tratamento mostram melhora da deformidade (G e H).

A órtese foi ajustada para uso na região do gradil costal inferior, sendo orientada a progressão progressiva da compressão pelo ajuste dos parafusos laterais de acordo com tolerância do paciente, com orientação de uso por 23 horas por dia de forma regular. Foi instituído protocolo de realização de série de exercícios diários associados ao uso da órtese, que foram treinados previamente com fisioterapeuta.

Paciente foi avaliado trimestralmente, sendo realizadas fotografias clínicas a cada visita, e verificada a regularidade de uso da órtese e da realização de exercícios. Esse paciente teve adequada aderência ao tratamento. Quanto à órtese, foram realizados ajustes de alargamento látero-lateral, mudança de posicionamento de placas anteriores e troca de parafusos quando necessários. Paciente apresentou melhora progressiva, com correção de 100% da saliência de rebordos costais e de 90% do componente de depressão do tórax ao fim de 9 meses de tratamento.

Então, o paciente foi orientado a manter tratamento contínuo ou também poderia ser iniciado um desmame gradativo da órtese. O paciente preferiu manter um uso contínuo e exercícios diários. Ao fim de três anos de tratamento, foi iniciado início do desmame gradativo, sendo reduzido o uso da órtese 6 horas ao dia a cada 6 meses, sendo mantido o uso até o fim do seu crescimento estatural e maturidade esquelética aos 16,5 anos. Após interrompido o tratamento, o paciente foi acompanhado por mais 3 anos sendo constatado manutenção da correção.

Uma tomografia computadorizada pré e após alta do tratamento, sendo aferido índice de Haller, sendo demonstrado melhora da depressão esternal.

DISCUSSÃO

O caso apresentado é inédito pois não existem estudos prévios mostrando melhora do pectus excavatum com uso de órtese CDT 2 e exercícios por meio de tomografia computadorizada. O fato de ter sido acompanhado até a maturidade esquelética sem recidiva comprova a efetividade do método empregado. Haje e cols mostraram que os resultados são definitivos para aqueles que cumprem o protocolo de tratamento, e usam a órtese e fazem os exercícios prescritos até o momento indicado.[8,9]

O caso em questão faz parte de uma série extensa de casos dos autores, sendo o resultado desses relatado em outros estudos[7,8,9,11,12,13]. Baseado nesses estudos, recomendamos o tratamento com uso de órtese CDT 2 e exercícios como tratamento de primeira escolha nesses casos apesar de boa parte da literatura recomendar o uso de cirurgia como única escolha de tratamento[14].

Haje et al não recomenda uso rotineiro de tomografia computadorizada devido a radiação emitida pelo exame[15,16]. A tomografia tem mais validade para avaliar o tórax dos pacientes antes e após tratamento, sendo muito utilizada na avaliação de resultados cirúrgicos. Mais recentemente o uso de scanner 3d tem sido relatado para avaliar os resultados do pectus[17]. Apesar da análise de fotografias clínicas terem o viés de uma avaliação subjetiva, o autor acredita que é suficiente na sua prática clínica, não solicitando outros exames de imagem para avaliar os resultados.

A órtese utilizada foi o modelo antigo da mesma, sendo atualmente utilizado um modelo ajustável, denominada CDTA 2, na qual a maior parte dos ajustes são realizados na própria órtese sem necessidade de um protético.

REFERÊNCIAS

1. Stajevic M, Bijelovic M, Kosutic J, et al. Devastating complications of metal strut migration following pectus excavatum repair. European J Pediatr Surg Rep 2019;7:e51-e54.
2. Nissen AP, Kilbourne MJ, Jeschke R, et al. Delayed presentation of cardiac perforation after modified ravitch pectus excavatum repair. Ann Thorac Surg 2020;109(1):e29-e31.
3. Moss RL, Albanese CT, Reynolds M. Major complications after minimally invasive repair of pectus excavatum: case reports. J Pediatr Surg 2001;36:155-158.
4. Harcker FM, Mayr J. The vacuum bell for treatment of pectus excavatum: an alternative to surgical correction? Eur J Cardiothorac Surg. 2006;29:557-561.
5. Lopez M, Patoir A, Costes F, Varlet F, Barthelemy JC, Tiffet O. Preliminary study of efficacy of cup suction in the correction of typical pectus excavatum. J Pediatr Surg. 2016;51:183-7.
6. St-Louis E, Miao J, Emil S, Baird R, Betolli M, Montpetit K, et al. Vacuum bell treatment of pectus excavatum: an early North American experience. J Pediatr Surg. 2019;54:194-199.
7. Haje SA, Bowen JR. Preliminary results of orthotic treatment of pectus deformities in children and adolescents. J Pediatric Orthop. 1992;12:795-800.
8. Haje DP et al. (aceito para publicação em 2020). Tratamento do pectus excavatum amplo: resultados a longo prazo de uma técnica brasileira. Acta Ortopédica Brasileira.
9. Haje DP et al. (aceito para publicação em 2020). Tratamento do pectus excavatum localizado: resultados a longo prazo de uma técnica brasileira. Acta Ortopédica Brasileira.
10. Haje DP. Association of braces and exercises to vacuum bell for the treatment of pectus excavatum. J Pediatr Surg Specialties 2015;9:23.
11. Haje SA, Haje DP, Silva M. Tórax e cintura escapular. In: Herbert S, Barro Filho TEP, Xavier A, et al, editors. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática, 5th ed. Porto Alegre, Artmed; 2017. pp. 81-100.

12. Haje SA, Haje DP. An orthopaedic approach of the pectus deformity: 32 years of studies. Rev Bras Ortop. 2009;44: 193-200.
13. Haje SA. Pectus deformities: new concepts and orthopedic approach in children and adolescents – 1st part. Rev Bras Ortop. 1995;30:75-79.
14. Nuss D, Obermeyer RJ, Kelly RE Jr. Pectus excavatum from a pediatric surgeon's perspective. Ann Cardiothorac Surg. 2016;5: 493-500.
15. Haje SA, Haje P, Silva Neto M, et al. Pectus deformities: tomographic analysis and clinical correlation. Skeletal Radiol 2010;39:773-782.
16. Haje DP et al. (aceito para publicação em 2020). Análise dos padrões de curvatura esternal em pacientes com pectus e controles. Acta Ortopédica Brasileira.
17. Lain A, Garcia L, Gine C, Tiffet O, Lopez M. New methods for imaging evaluation of chest wall deformities. Front Pediatr. 2017;5: 257.