Cirurgia para correção de *pectus escavatum* utilizando tela de márlex para sustentação

Surgery for pectus escavatum correction with marlex mesh as sustein

MARCO AURÉLIO MESQUITA DI NAPOLI FILHO – Médico Residente de Cirurgia Geral da ULBRA – Universidade Luterana do Brasil.
PAULO ROBERTO KRIESE – Pós-Graduação em Cirurgia Torácica. Preceptor do Serviço de Cirurgia Torácica da ULBRA.
AIRTON SCHNEIDER – Doutor. Professor e Chefe. Serviço de Cirurgia Torácica da ULBRA.

✉ Endereço para correspondência:
Airton Schneider
Rua Cel. Bordini, 896/401 Bairro: Auxiliadora
90440-003 – Porto Alegre, RS – Brasil
☎ (51) 3346-8590
airtonsc@terra.com.br

RESUMO

Objetivos: Computar o resultado obtido em 24 pacientes submetidos à correção cirúrgica de *pectus escavatum*(PEX) pela técnica convencional no Serviço de Cirurgia Torácica da Universidade Luterana do Brasil. **Método:** Os prontuários de 24 pacientes, em sua maioria homens jovens, submetidos à correção cirúrgica de PEX no período de 5 anos foram revisados. A indicação cirúrgica foi o motivo estético que levou o paciente a consultar. A técnica cirúrgica consistiu em incisão transversal, retirada de 5 cartilagens bilateralmente, fratura da tábua anterior do esterno, suporte com tela de márlex e fechamento. Indicação, técnica, complicações e resultados foram computados. O tempo médio de internação e retorno às atividades foram de 3 e 7 dias, respectivamente. **Resultados:** Dos 24 pacientes, 23 tinham PEX simétrico e 1 era um caso de reoperação. Houve 3 complicações: 1 hemotórax residual, um hematoma de subcutâneo e, em 1 caso, houve recidiva após 5 anos, o qual teve de ser reoperado. O resultado final, do ponto de vista de satisfação, foi considerado pelos 24 pacientes ótimo ou muito bom. **Conclusão:** A cirurgia para correção de PEX utilizando a técnica convencional apresenta resultados satisfatórios.

UNITERMOS: *Pectus Escavatum,* Correção Cirúrgica, Tela de Márlex.

ABSTRACT

Objectives: *Data analysis of 24 patients submitted to surgical Pectus Escavatum (PEX) correction through the conventional procedure at the ULBRA Thoracic Surgery Service.* ***Methods:*** *The records of 24 patients submitted to surgical correction of PEX were revised through a 5-year period. Majority of them were male and young. The procedure was carried on through a transversal incision, bilateral withdrawal of 5 cartilages, fracture of the anterior board of the sternum, sustained with marlex mesh and closing. Indication, complications and results were reviewed. The mean hospitalization time was 3 days. The mean time to complete recovery and return to the usual activities was 7 days.* ***Results:*** *Twenty three patients had a symmetric PEX and 1 was a re-intervention. There were 3 patients with complications, a residual hemothorax, a subcutaneous hematoma and a recurrence after 5 years, which was re-operated. The patient satisfaction on the final results was graded in excellent or very good.* ***Conclusion:*** *The surgery for correction of PEX using the conventional procedure is safe and effective.*

KEYWORDS: Pectus Escavatum, Surgical Correction, Marlex Mesh.

INTRODUÇÃO

O *pectus escavatum* (PEX) é a deformidade congênita mais freqüente da parede torácica anterior, acometendo uma a cada quatrocentas crianças nascidas vivas (1). Sua freqüência é seis vezes maior que a do *pectus carinatum,* sendo os homens mais afetados, numa proporção de 5:1 (2). Essa patologia caracteriza-se por uma depressão do esterno e das cartilagens para – esternais inferiores (3), o que acarreta alterações estéticas, com possíveis conseqüências psicológicas e sociais que interferem na qualidade de vida dos portadores (4).

A etiologia do PEX é desconhecida e a hipótese mais aceita é a do crescimento cartilaginoso exagerado e desordenado das junções costocondrais (5,6), tornando a parede torácica anterior mais próxima da coluna vertebral, principalmente na porção mais caudal do esterno (5,7). Essa deformidade quase sempre está presente ao nascimento, mesmo numa forma discreta, e, na maioria das vezes, os pacientes são assintomáticos do ponto de vista cardiorrespiratório, sendo a queixa principal de ordem estética (8).

Anatomicamente, há duas formas principais de PEX. A forma simétrica é caracterizada por uma depressão côncava simétrica do tórax anterior, a qual se inicia geralmente alta, ao nível da terceira ou quarta costelas, e se estende até o apêndice xifóide. Na forma assimétrica, encontra-se uma depressão unilateral das cartilagens costais (mais comumente à direita), com rotação do esterno em sentido horário e leve protuberância das cartilagens no lado contralateral (9).

O fator mais importante na decisão do tratamento é o grau de deformidade e a conseqüente manifestação somática desta deformidade (8). Deformidades discretas e moderadas podem ser observadas e as crianças orientadas a ter uma vida normal (9). Se a depressão esternal for severa, ou existir sintomas psicológicos, o tratamento cirúrgico deve ser recomendado, até

Recebido: 22/9/2007 – Aprovado: 7/1/2008

11-131-cirurgia para correção.PMD 34 4/4/2008, 14:40

mesmo em crianças e adolescentes assintomáticos do ponto de vista cardiorrespiratório. O reparo cirúrgico deve ser recomendado também por razões cosméticas primárias em adultos jovens se os mesmos solicitarem (9).

Não há consenso sobre a idade ideal para o tratamento cirúrgico, mas alguns autores indicam a faixa etária entre 5 e 10 anos. Entretanto, segundo Robicseck (9), a terapêutica cirúrgica pode ser instituída antes, especialmente em crianças sintomáticas. Seu objetivo consiste em aliviar a compressão estrutural do tórax, permitir desenvolvimento normal da caixa torácica, prevenir disfunção cardíaca e pulmonar e minimizar problemas psicológicos, os quais podem afetar o comportamento desses pacientes (9).

As técnicas cirúrgicas abertas ou convencionais para a correção de *pectus escavatum e carinatum* denominam-se esternocondroplastias. Estas baseiam-se na técnica reportada inicialmente por Ravitch em 1949 (10), a qual consiste em ressecção subperiosteal das cartilagens envolvidas no defeito bilateralmente, osteotomia esternal tranversa no início da concavidade esternal e correção da depressão esternal. Desde então, poucas variações foram descritas ou acrescentadas no tratamento dessa patologia além das de Robicseck (11). Este, por sua vez, preconiza a condrectomia subpericondral, osteotomia transversa, secção do apêndice xifóide e colocação de tela de márlex retroesternal fixada nas costelas bilateralmente (9).

As esternocondroplastias baseadas na técnica de Ravitch[10] foram preconizadas e realizadas por inúmeros autores com resultados satisfatórios. No entanto, com o surgimento da técnica de Nuss (12), utilizando uma barra de sustentação colocada, recentemente, por técnica minimamente invasiva, publicada inicialmente em 1998, a cirurgia para correção do PEX passa por um questionamento sobre qual a forma ideal de tratar esses pacientes.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é determinar, em nosso meio, os resultados do tratamento cirúrgico do PEX utilizando-se a técnica de esternocondroplastia com tela de márlex para sustentação.

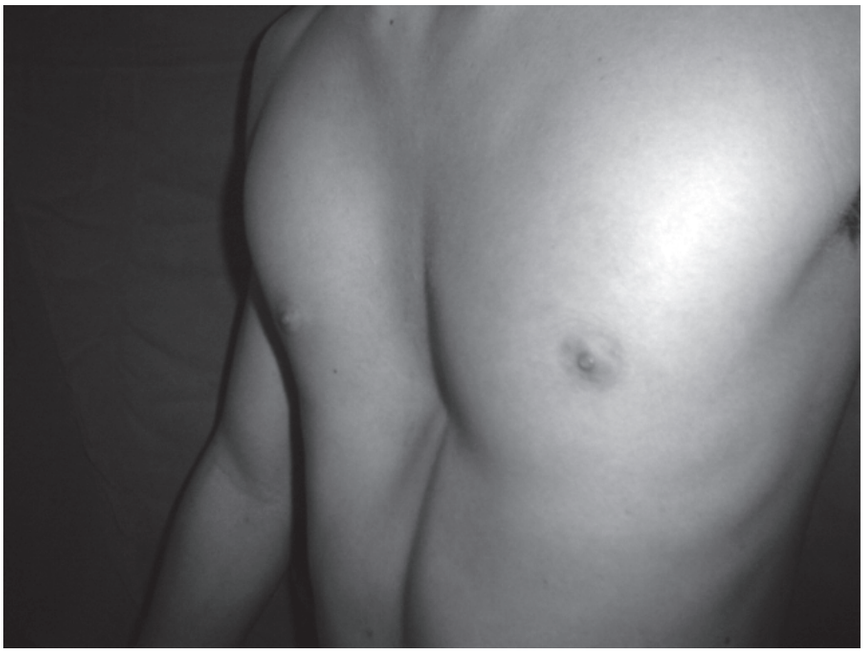


Figura 1 – Pré-operatório de *pectus escavatum*.

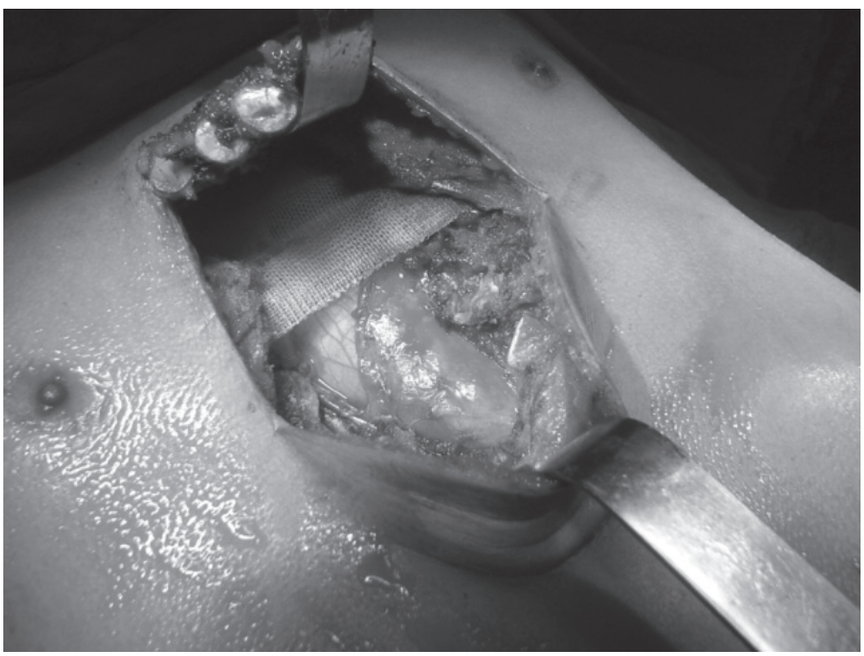


Figura 2 – Transoperatório – Ressecção de cartilagens e colocação de tela retroesternal para sustentação.

MÉTODOS

Em um estudo retrospectivo, revisamos os prontuários de 24 pacientes portadores de *pectus escavatum* sub-

11-131-cirurgia para correção.PMD 35 4/4/2008, 14:40



Figura 3 – Pós-operatório imediato – Cicatriz cirúrgica em PO imediato.

metidos a tratamento cirúrgico no Serviço de Cirurgia Torácica do Complexo Hospitalar ULBRA, em um período de 5 anos. Os dados registrados de cada paciente foram, além da variação do PEX (simétrico *versus* assimétrico), o gênero, a idade (em anos), a morbidade e o acompanhamento quanto aos resultados.

Todos os pacientes foram submetidos à técnica cirúrgica convencional descrita por Robicsk (9). Esta consiste, inicialmente, em uma incisão pré-esternal transversal, com uma leve convexidade superior; dissecção e retração lateral dos músculos peitorais maiores para exposição do esterno e das cartilagens costais. Posteriormente, de acordo com o grau de deformidade das cartilagens costais, procede-se à ressecção subperiosteal das mesmas bilateralmente, osteotomia transversa do esterno ao nível do manúbrio esternal, secção do apêndice xifóide e posicionamento retroesternal de tela de márlex com fixação aos arcos costais e apêndice xifóide com fio de polipropileno. Finalmente, é realizado fechamento por planos e drenagem da cavidade torácica em selo de água unilateral, mais comumente à direita, por sua relação anatômica com o espaço retroesternal. Quando não drenada a cavidade torácica, utiliza-se um dreno de sucção contínua no espaço abaixo do plano muscular. Para controle da dor, os pacientes foram submetidos à cateterização peridural no pré-operatório. Os pacientes foram acompanhados até o início da computação dos dados, em uma média de tempo de acompanhamento de 1,2 ano, variando de 5 anos até 6 meses. Os resultados foram computados em uma tabela respondida pelos pacientes, que escolhiam entre ótimo, muito bom, regular e ruim os resultados estéticos da cirurgia.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil, tendo seguido as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas em seres humanos, conforme a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

RESULTADOS

Foram analisados os dados dos 24 pacientes, os quais tinham idades entre 12 e 45 anos (média de 16 anos). Destes, 21 (87,5%) eram do sexo masculino, 1 (4,16%) era portador de PEX assimétrico e 1 era um caso de reintervenção.

As retiradas do dreno de tórax ou de sucção e do cateter peridural deram-se, respectivamente, entre o 2º e o 3º dia de pós-operatório. O tempo médio de internação e retorno às atividades foram de 3 e 7 dias, respectivamente. Quanto à morbidade, houve 1 hemotórax residual, 1 hematoma de subcutâneo e uma recidiva em 5 anos após o tratamento, o qual necessitou de reintervenção cirúrgica.

O resultado final, do ponto de vista de satisfação quanto à aparência e funcionalidade, foi considerado pelos 24 pacientes ótimo (20) ou muito bom (4).

DISCUSSÃO

A etiologia do *pectus escavatum* ainda não está esclarecida. Esta malformação, usualmente manifestada no adolescente por queixas somáticas e inespecíficas, causa uma perda na qualidade de vida, principalmente em um período da vida onde a afirmação de personalidade é fundamental (10). Não está estabelecido na literatura que a correção da deformidade de *pectus escavatum* possa modificar resultados de exames de dispnéia, espirometrias ou de qualquer exame de avaliação de função cardiorrespiratória (8). Entretanto, sabe-se que os pacientes experimentam uma sensação de "melhora" nos sintomas cardiorrespiratórios, de dor ou de qualquer que seja o motivo que o tenha levado a consultar (10). Mesmo sem explicação anatômica, acredita-se que a correção da deformidade, com conseqüente melhora da auto-estima, explique a resolução dos sintomas (10). A técnica utilizada nesses casos baseia-se na ressecção das cartilagens costais deformadas, fratura do esterno na sua tábua anterior e sustentação com colocação de uma tela de márlex retroesternal, fixada por pontos de fio inabsorvível nas costelas, que são perfuradas, e nos tecidos musculares adjacentes. Esse material tem sido utilizado em

11-131-cirurgia para correção.PMD 36 4/4/2008, 14:40

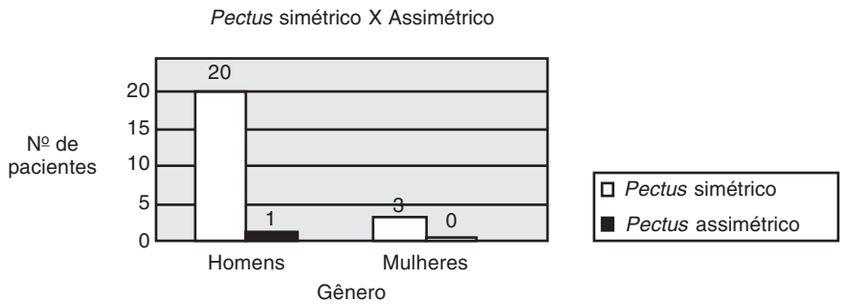


Gráfico 1 – Incidência de pectus: sexo e simetria – Nota-se predomínio de homens e de pectus simétrico.

diferentes cirurgias de adultos e crianças sem que existam relatos de rejeição, exceto quando há infecção. Técnicas que utilizam a tração do pericárdio para sustentação esternal ou que utilizam uma barra de material tipo titânio colocada com auxílio de videotoracoscopia são opções, mas não existe trabalho que compare resultados entre diferentes técnicas. A experiência da equipe com uma técnica melhora resultados. Os índices de satisfação quanto à estética superam em muito a dor e o desconforto pós-operatório, que são minimizados com a utilização de cateter peridural de rotina nos pacientes até o terceiro dia pós-operatório. Nossos resultados, assim como de outros autores, reafirmam que a esternocondroplastia com colocação de tela de márlex para sustentação esternal é uma técnica com resultados satisfatórios (ótimos/muito bons) para correção de *pectus escavatum* a médio prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Molik KA, Engum AS, Rescorla FJ et al. Pectus excavatum repair: experience with standard and minimal invasive techniques. J Pediatr Surg. 2001; 36(2): 324-8.
2. Sawaya GN, Napolitano Neto P. Correção Toracoscópica de Pectus Escavatum – Experiência inicial com Técnica Minimamente Invasiva. Rev bra videocir 2003;1(4):147-151.
3. Rebeis EB, Samano MN, Dias CT, Fernandez A et al. Índice antropométrico para classificação quantitativa do pectus escavatum. J. Bras Pneumol. 2004;30(6): 501-7.
4. Lawson ML, Cash TF, Akers R, Vasser E, Burke B, Tabangin M et al. A pilot study of the impact of surgical repair on disease-specific quality of life among patients with pectus excavatum. J Pediatr Surg. 2003; 38(6):916-8.
5. Shaw WW, Aston SJ, Zide BM: Reconstruction of the Trunk. In McCarthy Plastic Surgery. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1990; 6(76):3675-97.
6. Wu PC, Knauer EM, Mc Gowan GE, Hight DW. Repair of pectus escavatum deformities in children: a new perspective of treatment using minimal acess surgical technique. Arch Surg. 2001; 136(4):419-24.
7. Sabiston Jr DC. Tratado de cirurgia: as bases biológicas da prática cirúrgica moderna. 14a ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1991; 2(53)1674 – 78.
8. Coelho MS, Stori WS. Deformidades Congênitas da Parede Torácica Anterior. In: Saad JR, Carvalho WR, Ximenes M, editores. Cirurgia Torácica Geral. 1a ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2005; 765-91.
9. Robiseck F. Surgical treatment of pectus excavatum. Chest Surg Clin North Amer. 2000; 10(2):277-96.
10. Ravitch MM. The operative treatment of pectus excavatum. Ann Surg.1949; 129(4):429-44.
11. Robiseck F, Daugherty HK, Mullen DC, Harbold NB Jr, Hall DG, Jackson RD et al. Technical considerations in the surgical management of pectus excavatum and carinatum. Ann Thorac Surg. 1974; 18(6):549-64.
12. Nuss D, Kelly RE Jr, Croitoru DP, Katz ME. A 10 year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum. J Pediatr Surg. 1998; 33(4): 545-52.

11-131-cirurgia para correção.PMD 37 4/4/2008, 14:40