

Toracotomia posterior com preservação muscular: estudo de 106 casos operados

Muscle-sparing posterior thoracotomy: a report of 106 surgeries

Jorge Montessi, Alcino Lázaro da Silva**, Edmilton Pereira de Almeida***, Giovanni Antônio Marsico****, João Paulo Vieira*****
Cláudio de Castro Reiff*****, Raquel Moisés Travassos Siqueira*****

RESUMO

Introdução: O aprimoramento das técnicas operatórias fundamenta-se na busca de procedimentos cirúrgicos eficazes e menos invasivos para o diagnóstico e tratamento das doenças. Há uma crescente preocupação, entre os cirurgiões torácicos, em se realizar toracotomias menores e com preservação muscular, pois já se sabe que estas incisões são mais benéficas para os pacientes. O objetivo deste trabalho foi, portanto, avaliar a possibilidade de se realizar as principais e mais freqüentes operações sobre tórax, por meio de uma toracotomia posterior com preservação dos músculos da parede torácica.

Método: Entre dezembro de 1995 e dezembro de 1998 foram operados por esta via de acesso 102 pacientes, sendo realizado um total de 106 toracotomias. As operações foram lobectomia e/ou segmentectomia (40,5%), pneumonectomia (19%), bulectomia com pleurectomia (8,5%), ressecção pulmonar em cunha (8,5%), toracotomia exploradora (6,6%), ressecção de tumores do mediastino (5,7%), decorticação pulmonar (4,7%), ressecção de metástase pulmonar (3,7%), ligadura do ducto torácico (1,9%) e sutura do esôfago com mioplastia (0,9%).

Resultados: A toracotomia com preservação muscular permitiu atingir a cavidade pleural e realizar as operações programadas em 95,3% dos casos.

Conclusão: Foi possível realizar as operações programadas, pela via de acesso em estudo, na grande maioria dos pacientes (95,3%). Quando necessário, pode-se ampliar de forma rápida a incisão, podendo inclusive transformá-la em uma toracotomia póstero-lateral clássica.

ABSTRACT

Introduction: The search for efficient and less invasive surgical procedures for the diagnosis and treatment of diseases has been a constant quest. There is a growing worry among thoracic surgeons concerning smaller and muscle-sparing thoracotomies since it is known that these incisions benefit patients more. The aim of this study was to evaluate the possibility of doing the major and more frequent thoracic surgeries by means of muscle-sparing posterior thoracotomy.

Methods: Between December 1995 and December 1998 102 patients were surgically treated by this means, in a total of 106 thoracotomies. The surgeries were lobectomy and/or segmentectomy (40,5%), pneumectomy (19%), bullectomy with pleurectomy (8,5%), wedge pulmonary resection (8,5%), exploratory thoracotomy (6,6%), mediastinal tumor resection (5,7%), pulmonary decortication (4,7%), pulmonary metastasis resection (3,7%), thoracic ductus ligation (1,9%), and esophageal suture with mioplasty (0,9%).

Results: Muscle-sparing posterior thoracotomy allowed access to the pleural cavity and the performance of the programmed surgery in 95,3% of the cases.

Conclusion: It was possible to perform the programmed surgeries by the route in study, in the majority of the patients (95,3%). When deemed necessary, it was possible to widen the incision quickly, changing it to the classical poster lateral thoracotomy.

Palavras-chaves: Toracotomia/métodos. Músculos. Procedimentos cirúrgicos torácicos. Procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos.

Key-words: Thoracotomy/methods. Muscles. Thoracic surgery procedures. Minimally invasive surgical procedures.

Introdução

Graças aos grandes avanços obtidos nos conhecimentos de fisiologia e fisiopatologia nos últimos anos, a busca de procedimentos cirúrgicos eficazes e menos invasivos para o diagnóstico e tratamento das doenças tem sido uma preocupação constante. Nas décadas de 80 e 90, solidificou-se entre os cirurgiões torácicos o conceito de que as incisões torácicas sem corte de músculos beneficiam muito os doentes⁽¹⁻²⁾.

Qualquer ato operatório deve ser praticado com exposição adequada e que permita ao cirurgião atingir e atuar com segurança sobre o órgão que requer o tratamento. A constituição anatômica do tórax lhe confere uma proteção natural contra ações externas que possam atingir as estruturas vitais nele contidas, dificultando o acesso aos órgãos intratorácicos. Não é infreqüente portanto a toracotomia causar dano maior que o procedimento em si⁽³⁻⁴⁾.

O progresso da cirurgia torácica está intimamente ligado ao tipo e à extensão das incisões. Por muitos anos, a toracotomia póstero-lateral e a ântero-lateral foram as mais usadas, proporcionando excelente exposição das estruturas intratorácicas. No entanto, em virtude do trauma na parede torácica que acarretam, surgem no pós-operatório fatores limitantes importantes. Isto fez com que, ao longo dos anos, os cirurgiões torácicos buscassem realizar incisões torácicas cada vez menores e menos traumáticas, com o objetivo principal de preservar o arcabouço músculo-esquelético do tórax. As resultantes desta preocupação, sempre presente, foram: diminuição da dor no pós-operatório, preservação da estética e da função pulmonar, fatores esses que se relacionam entre si⁽³⁻⁵⁾.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a possibilidade de se realizar as principais e mais freqüentes cirurgias sobre o tórax, por meio de uma toracotomia posterior com preservação dos músculos da parede torácica.

Material e métodos

Entre dezembro 1995 e dezembro de 1998, foram estudados 102 pacientes submetidos a 106 toracotomias posteriores, através do triângulo auscultatório, com preservação de músculos. Quatro pacientes foram operados duas vezes, sendo que três foram submetidos a toracotomias bilaterais em épocas diferentes e um reoperado no quarto dia de pós-operatório pela mesma incisão. Todos os pacientes foram informados sobre os objetivos do estudo e concordaram em participar dele. O trabalho foi aprovado pela comissão de ética dos hospitais. As operações foram realizadas no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora e no Hospital Monte Sinai, na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais.

A idade dos pacientes variou de 2 anos a 82 anos (média 46 anos), sendo que 65 (64%) eram do sexo masculino e 37 (36%) eram do sexo feminino.

Não foram selecionados os pacientes que necessitavam de toracotomia de urgência, os submetidos à radioterapia e à quimioterapia neoadjuvante, e aqueles que apresentavam tumores com invasão extensa da parede torácica.

O diagnóstico pré-operatório, confirmado ou suposto, nos 106 casos, foi de neoplasia maligna de pulmão (22 casos); nódulo pulmonar solitário (21 casos); bronquiectasia (19 casos); tuberculose pulmonar: residual em 13 e resistente a múltiplas drogas em 2; pneumotórax (9 casos); tumor de mediastino (6 casos); empiema pleural, na fase aguda em 3 e crônica 2; metástases pulmonares (3 casos); quilotórax em 2 e outros 4.

Todos os pacientes foram submetidos à rotina de exames pré-operatórios, incluindo prova de função pulmonar e outros exames de acordo com a doença a ser operada. As toracotomias posteriores com preservação de músculos foram realizadas de forma padronizada por quatro membros da equipe cirúrgica, incluindo o autor, que acompanhou pessoalmente todos os casos.

*Chefe do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário (HU-UFJF). Professor adjunto de cirurgia torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Cirurgião Torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

**Professor titular de cirurgia geral da Universidade Federal de Minas Gerais. Coordenador do curso de pós graduação em cirurgia da Universidade Federal de Minas Gerais.

***Professor assistente de cirurgia torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Cirurgião torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

****Doutor em cirurgia torácica pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestre em Cirurgia Torácica. Cirurgião torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

*****Professor substituto de cirurgia torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestre em Cirurgia Torácica. Cirurgião torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG. *****Professor substituto de cirurgia torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Cirurgião torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG. *****Professora adjunta do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Pneumologista e Chefe do Serviço de Pneumologia do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

Correspondência: Jorge Montessi - Rua Santo Antônio, 979/602 - Centro - Juiz de Fora (MG) - CEP.: 36.016-210.

Artigo recebido para publicação no dia 19/04/2001 e aceito no dia 06/06/2001, após revisão.

Na maioria dos pacientes, foi utilizado tubo orotraqueal convencional de luz única. Somente nos pacientes com hemoptise ou hipersecreção brônquica (12 casos), foram realizadas intubações com tubos de dupla luz, intubação seletiva ou bloqueios brônquicos.

Os doentes foram posicionados em decúbito lateral, com o ombro discretamente inclinado anteriormente a 30 graus, para melhor exposição da região interescápulo-vertebral. Em seguida, localizou-se através da palpação alguns parâmetros anatômicos como o ângulo inferior da escápula, a coluna vertebral e o triângulo auscultatório, que orientam na realização da incisão cirúrgica (Figura 1).

A extensão da incisão curvilínea na pele foi planejada de acordo com a exigência do caso a ser operado e da estatura do paciente. Sempre iniciada na linha axilar posterior, passando pela região subescapular, cerca de 2cm abaixo do ângulo inferior da escápula, e dirigindo-se superiormente num ponto médio entre a coluna vertebral e a borda medial da escápula, passando sobre o triângulo auscultatório, local de cruzamento dos músculos grande dorsal anteriormente, rombóide maior superiormente e o trapézio posteriormente (Figura 1).

Após abertura da tela subcutânea, juntamente com a pele, o conjunto era liberado cerca de 2cm dos planos musculares dos músculos grande dorsal, trapézio e rombóide maior. Esta manobra facilita a mobilização dos músculos aumentando o espaço na região do triângulo auscultatório, que neste tempo cirúrgico era identificado. Em seguida, dissecamos o músculo grande dorsal até a sua inserção superior e inferior, sendo que o músculo trapézio, quando necessário, foi rebatido posteriormente. Após a retração anterior do músculo grande dorsal, realizava-se a dissecação do músculo serrátil anterior, rebatendo-o superiormente, até as suas inserções inferiores. A abertura do espaço intercostal para o acesso à cavidade pleural foi realizada de forma clássica (Figuras 2 e 3).

Após o fechamento da parede, como não houve secção muscular, os músculos normalmente retornaram à origem. Os músculos grande dorsal e trapézio foram unidos somente por dois pontos de categute cromado 00. A tela subcutânea foi aproximada através de sutura com pontos simples de categute simples 000 e a pele com pontos simples de mononáilon 000.

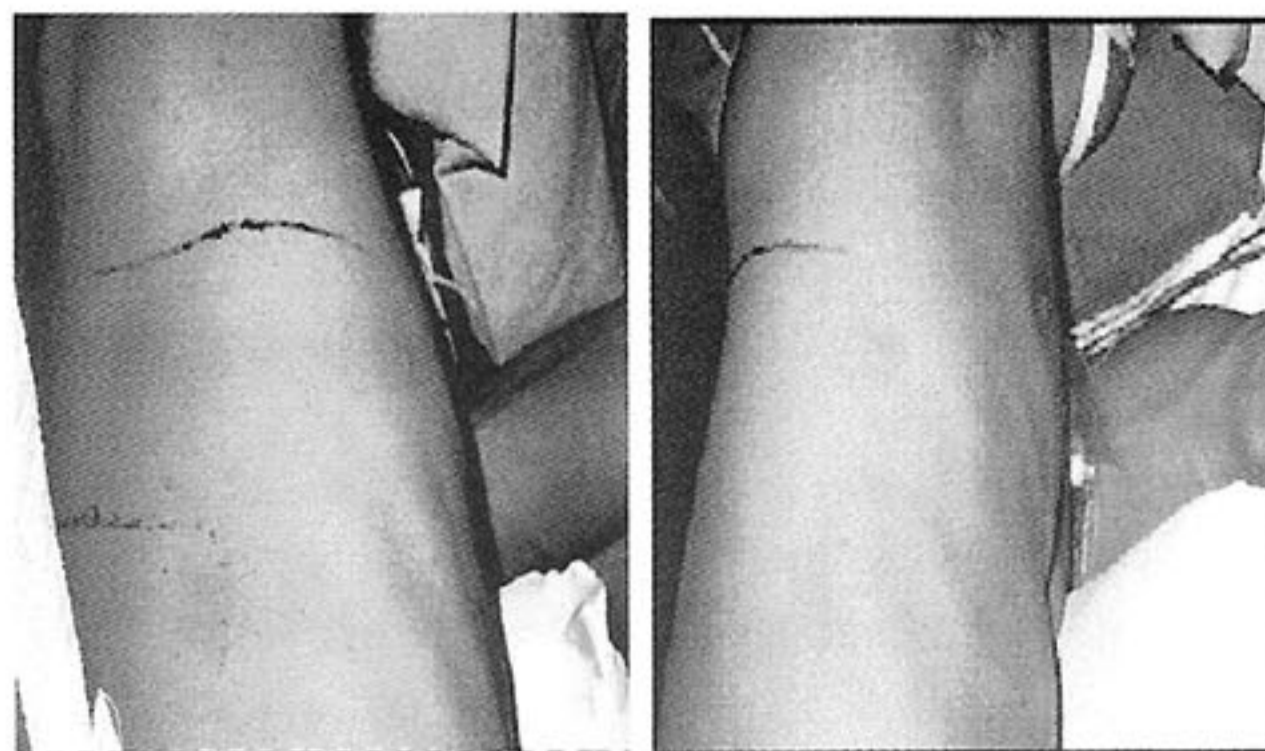


Figura 1 - Posição do paciente e local da incisão cirúrgica

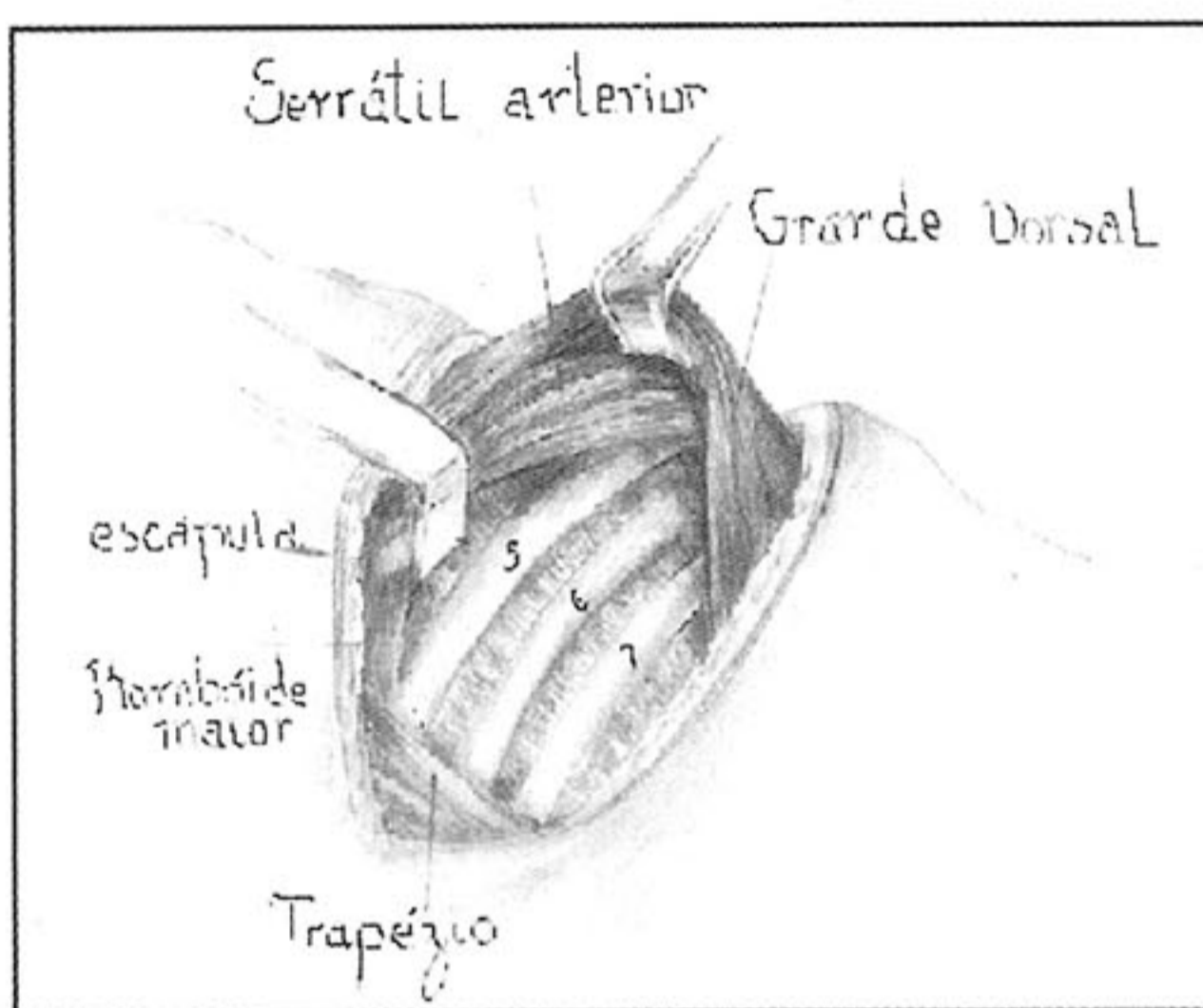


Figura 2 - Desenho do campo operatório após a dissecação dos músculos preservados e que compõem a incisão.

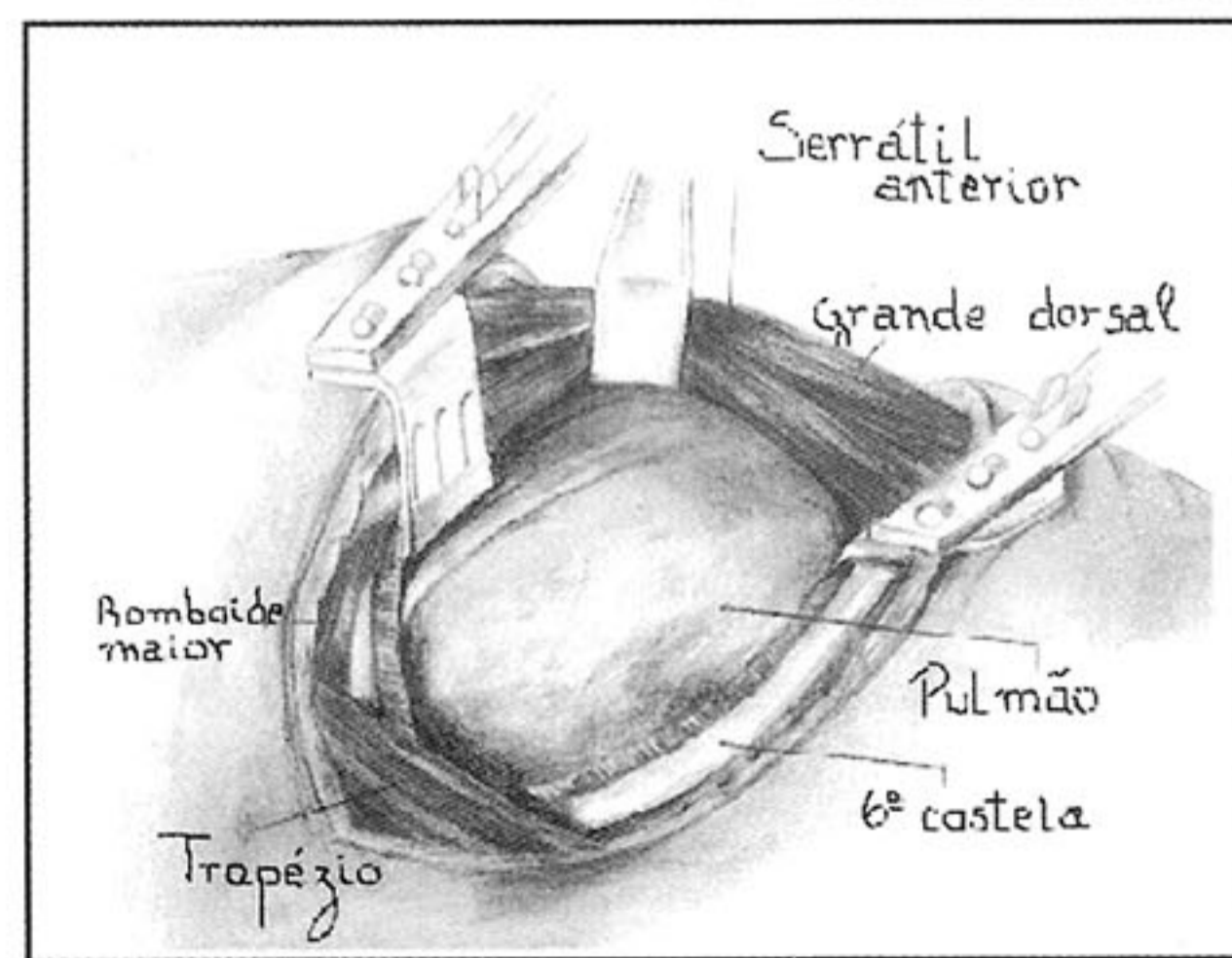


Figura 3 - Campo operatório.

Resultados

As 106 operações realizadas foram: lobectomias e/ou segmentectomias em 43 casos (40,5%), sendo 12 bilobectomias; pneumonectomias em 20 (19%); ressecção de bolhas e pleurectomia em 9 (8,5%); ressecção pulmonar em cunha em 9 (8,5%); toracotomia exploradora em 7 (6,6%); ressecção de tumores de mediastino em 6 (5,7%); descorticação pulmonar em 5 (4,7%); ressecção de metástase pulmonar em 4 (3,7%); ligadura de ducto torácico em 2 casos (1,9%) e sutura do esôfago com mioplastia em 1 (0,9%).

Em 5 (4,7%) dos pacientes foi necessário prolongar a incisão com secção do músculo grande dorsal. O primeiro caso era de tuberculose pulmonar residual, com o hilo pulmonar acentuadamente repuxado no sentido cranial. O comprimento da incisão não oferecia segurança à dissecação e à ligadura das estruturas vasculares, necessárias à realização da lobectomia superior direita. Em uma criança de quatro anos, com seqüestração pulmonar no lobo inferior esquerdo, a artéria anômala estava localizada no seio costofrênico, dificultando o acesso. Em outra paciente, com adenocarcinoma de pulmão, houve lesão da artéria pulmonar durante uma lobectomia inferior direita, somente sendo possível o controle do sangramento ampliando-se a incisão cirúrgica. Os dois últimos casos, eram de pacientes com empiema pleural na fase crônica. As aderências pleurais fibróticas não permitiam um bom acesso à região anterior, o que impedia o início da descorticação.

A média do comprimento das incisões na pele foi de 17cm, variando de 10,5cm em uma operação de ressecção de bolhas com pleurectomia a 25cm em uma pneumonectomia direita para tratamento de pulmão destruído por tuberculose. Nas pneumonectomias foi de 20,3cm e nas lobectomias e segmentectomias de 17,8cm. Ao analisarmos as operações realizadas para neoplasia pulmonar maligna; verificamos que a média foi de 19,3cm e nos casos de tuberculose pleuropulmonar 19,8cm.

As ressecções por doença neoplásica demandaram um tempo médio operatório de 2h e 40min, enquanto que na tuberculose pleuropulmonar foi de 3h e 10min.

Foram operados 16 pacientes com doença inflamatória de origem tuberculosa, residual ou resistente a múltiplas drogas, e que apresentavam sínfises pleurais extensas e firmes. Foi necessário o corte do músculo grande dorsal em um caso em que o paciente foi submetido à lobectomia superior

direita. Os outros 15 casos foram operados pela abordagem inicialmente programada.

O catéter da analgesia peridural foi mantido, na maioria dos casos, até a retirada dos drenos de tórax, com a injeção diária de 2mg de morfina. Todos os pacientes foram submetidos à fisioterapia respiratória a partir do primeiro dia pós-operatório. Já nesta etapa, o movimento do ombro e do membro superior do lado operado foi considerado adequado na totalidade dos casos.

O diagnóstico final das 106 operações foi de neoplasia pulmonar maligna em 32 casos; bronquiectasias 22; tuberculose 15, dos quais sob a forma residual 13 e resistente a múltiplas drogas 2; pneumotórax espontâneo primário e secundário 9; tumor de mediastino 6; empiema pleural, agudo 3 e crônico 2; doença metastática 4; hamartoma 3; ruptura do ducto torácico 2; corpo estranho intravascular 1; pneumonia pseudotumoral 1; micetoma 1; fibrohistiocitoma 1; seqüestração pulmonar 1; rotura de esôfago 1; tuberculoma 1 e toracotomia para acesso à coluna torácica 1.

As principais complicações foram: seroma em 3 casos; empiema pleural em 2 casos; pneumonia em 2 casos. Houve 3 óbitos devido às seguintes causas: rotura de esôfago após pneumonectomia; pneumonia em pulmão único e tromboembolismo pulmonar.

O tempo médio global de internação foi de 4,5 dias. A menor média foi de três dias para os pacientes submetidos a ressecções em cunha e a maior de 6 dias nas descorticações 5,8 dias para as lobectomias e segmentectomias. Nas pneumonectomias, o tempo médio de internação foi de 5,3 dias.

Discussão

Apesar dos vários aspectos negativos que a toracotomia póstero-lateral apresenta, é inegável que esta incisão é reconhecidamente a que permite melhor acesso às afecções cirúrgicas do tórax^(3,6-10).

Nazarian et al.⁽¹¹⁾, no primeiro trabalho pioneiro publicado sobre a toracotomia posterior com preservação de músculo através do triângulo auscultatório, não a praticaram em pacientes acima de 35 anos. Operaram 60 pacientes com pneumotórax recidivado.

Horowitz et al.⁽¹²⁾ não recomendam o uso da toracotomia no triângulo auscultatório em pacientes

obesos e musculosos, assim como para procedimentos em grandes vasos.

Ashour⁽¹³⁾ considera que a idade acima de 70 anos, hemoptise e toracotomia de urgência são contra-indicações à toracotomia com preservação muscular pelo triângulo auscultatório. Operou 49 casos com diversas afecções.

Goh e Brereton⁽¹⁴⁾ e Karwande e Rawels⁽¹⁵⁾ utilizaram-na somente em recém-nascidos para correção de atresia de esôfago com fístula tráqueo-esofágica e ductos arteriosos em 51 e 50 pacientes, respectivamente.

A idade dos nossos 102 pacientes variou de 2 a 82 anos e não foi um fator restritivo ao uso desta via de acesso. Não incluímos em nosso estudo somente aqueles que necessitavam de toracotomia de urgência, os que haviam sido submetidos à radioterapia ou à quimioterapia neoadjuvante e os tumores com invasão extensa (mais que dois arcos) da parede do tórax.

Horowitz et al.⁽¹²⁾ consideram ser indiferente o uso da intubação seletiva com ventilação pulmonar única, enquanto os demais autores^(13,14,15) não fazem referência a esse aspecto. Comprovamos, em nosso estudo, que a necessidade do pulmão colapsado não é essencial à incisão posterior preservadora de músculos. O método somente foi usado em 14 operações, quando outros fatores assim o exigiam, como hipersecreção ou risco de hemoptise no ato cirúrgico.

Ashour⁽¹³⁾ relata que o tempo médio gasto na abertura do tórax, na toracotomia posterior preservadora de músculos através do triângulo auscultatório, foi de 35 minutos e no fechamento da toracotomia, 10 minutos.

Na literatura, somente Ashour⁽¹³⁾ descreve ressecções pulmonares usando a toracotomia pósterolateral preservadora de músculos através do triângulo auscultatório, divididos em 8 pneumonectomias e 26 lobectomias.

Nós agrupamos as lobectomias e as segmentectomias, pois as consideramos com o mesmo grau de dificuldade de exposição no campo operatório.

Quando comparada com a toracotomia axilar, a toracotomia posterior preservadora de músculos tem a vantagem de poder ser rapidamente estendida no sentido posterior ou anterior.

Não encontramos na literatura a descrição de lesões vasculares durante os procedimentos operatórios através da toracotomia posterior preservadora de músculos. Em nossa casuística, ocorreram cinco lesões, quatro na artéria pulmonar ou em

seus ramos e uma na veia pulmonar inferior. A incisão foi mantida em quatro operações e permitiu que as suturas vasculares fossem efetuadas com segurança.

Embora a hemoptise tenha sido considerada por Ashour⁽¹³⁾ como um fator restritivo à toracotomia posterior preservadora de músculo, nós não tivemos a mesma opinião. Operamos sob esta condição nove pacientes. Torna-se necessário, entretanto, que medidas sejam tomadas para se evitar acúmulo de sangue no pulmão contra-lateral no per-operatório.

Todos os autores⁽¹¹⁻¹⁵⁾ que praticam a toracotomia posterior sem secção de músculos, são unânimes em reconhecer a sua importância na diminuição da dor e na preservação dos movimentos do membro superior e do ombro do lado operado.

Os nossos resultados são semelhantes. Os pacientes foram avaliados logo no primeiro dia pós-operatório pelo menos por um dos membros da equipe cirúrgica. Nessa oportunidade, foi verificada, então, a mobilidade do membro superior e do ombro do lado operado. Em todos os pacientes os resultados foram considerados satisfatórios e os movimentos de rotação e extensão eram executados sem dificuldade.

O tempo global médio de internação dos pacientes foi de 4,5 dias. O tempo médio de internação para lobectomias e segmentectomias foi de 5,8 dias e para pneumonectomias, 5,3 dias. A média menor foi de 3 dias para os submetidos à ressecção em cunha de pulmão e a maior foi de 6 dias nos pacientes submetidos à descorticação pulmonar.

Nazarian et al.⁽¹¹⁾ realizaram ressecção de bolhas e pleurectomia com a toracotomia preservadora de músculos em 60 pacientes com pneumotórax, com tempo médio de permanência hospitalar no pós-operatório de cinco dias. Os nossos resultados com o mesmo tipo de doença e operação foram semelhantes, com 5,3 dias de média de permanência.

Conclusão

Podemos concluir, com base nos dados apresentados, que a toracotomia posterior através do triângulo auscultatório com preservação de músculos permitiu atingir a cavidade pleural e realizar com sucesso as operações em 102 (95,3%) dos 107 pacientes programados. Quando necessário, pode-se ampliar de forma rápida a incisão, podendo inclusive transformá-la em uma toracotomia pósterolateral clássica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Ginsberg RJ. Alternative (muscle-sparing) incisions in thoracic surgery. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 752-754.
- 2-Kirby TJ, Mack MJ, Landreneau RJ, et al. Lobectomy video-assisted thoracic surgery versus muscle-sparing thoracotomy: a randomized trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 997-1002.
- 3-Bethencourt D M, HOLMES C. Muscle-sparing posterolateral thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 1988; 45: 337-339.
- 4-Moore DWO, Foster ED, Mckneally MF. Incisions. In: Pearson FG, Deslauriers J, Ginsberg RJ, Hiebert CA, Mckneally MF, Urschel HC. *Thoracic Surgery*, New York: Churchill Livingstone, 1995: 113-129.
- 5-Hennington MH, Ulieny KS, Detterbeck FC. Vertical muscle-sparing thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 759-761.
- 6-Baeza OR, Foster ED. Vertical axillary thoracotomy: a functional and cosmetically appealing incision. *Ann Thorac Surg* 1976; 22: 287-288.
- 7-Mitchell RL. The lateral limited thoracotomy incision: standard for pulmonary operations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 99: 590-966.
- 8-Angelini GD, Bryan AJ. A simple method of scapular retraction for posterolateral thoracotomy. *J Cardiovasc Surg* 1991; 32: 544-545.
- 9-Hazelrigg SR, Landreneau RJ, Boley TM, et al. The effect of muscle-sparing versus standard posterolateral thoracotomy on pulmonary function, muscle strength, and postoperative pain. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 394-401.
- 10-Ponn RB, Ferneini A, D'agostino RS, et al. Comparison of late pulmonary function after posterolateral and muscle-sparing thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 675-679.
- 11-Nazarian J, Down G, Lau OJ. Pleurectomy through the triangle of auscultation for treatment of recurrent pneumothorax in younger patients. *Arch Surg* 1988; 123: 113-114.
- 12-Horowitz MD, Ancalmo N, Ochsner JL. Thoracotomy through the auscultatory triangle. *Ann Thora Surg* 1989; 47: 782-783.
- 13-Ashour M. Modified muscle sparing posterolateral thoracotomy. *Thorax* 1990; 45: 935-938.
- 14-Goh D W, Brereton R J. Triangle of auscultation thoracotomy for esophageal atresia. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 103: 14-16.
- 15-Karwande SV, Rowels JR. Simplified muscle-sparing thoracotomy for patent ductus arteriosus ligation in neonates. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 164-165. ■

Envie seu

**artigo
científico**

para publicação

na **PULMÃO RJ**

Endereço para envio:

Editora Saúde & Qualidade de Vida
Pulmão RJ

Praça XV de Novembro, 34/4º andar
Centro - 20010-010 - Rio de Janeiro - RJ

E-mail: pulmaorj@vitro.com.br

⊗ Seu artigo será avaliado por nosso Conselho Editorial.