

RESSECÇÕES DA PAREDE TORÁCICA

ESTUDO DE 25 CASOS

- (1) JAIRO ARAÚJO, FACS, FICS, ACBC
- (2) SÍLVIO CAVALCANTI, FACS, FICS, ACBC
- (3) FERNANDO GENTIL, FACS, FICS, TCBC
- (4) EDVALMIR QUEIROZ DE FIGUEIREDO

INTRODUÇÃO

Os tumores que envolvem a parede torácica, podem, em determinadas ocasiões, atingir órgãos nobres vizinhos, acarretando problemas médicos de relevante interesse e difícil solução. Na maioria das vezes, esses pacientes são considerados inoperáveis pelos cirurgiões não habituados a este tipo de patologia.

Estes tumores podem ser benignos ou malignos, e se originarem da própria parede torácica ou invadi-la a partir de outras estruturas.

Entre os primeiros estão incluídos os formados às custas dos tecidos de origem mesodérmica (condromas, sarcomas, etc.) ou ectodérmica (carcinomas, melanomas, etc.); entre os segundos estão os tumores que, se originando em outros órgãos, invadem a parede torácica por continuidade ou contiguidade, e os metastáticos.

Na invasão por continuidade consideramos as neoplasias da mama, parede abdominal, cintura escapular, etc.; por contiguidade temos as originárias das estruturas intratorácicas ou intra-abdominais, provenientes dos folhetos mesodérmico e endodérmico, tais como pulmão, estômago, rim, fígado, pâncreas, etc., sendo geralmente carcinomas; os metastáticos são os mais raros, e podem ter a sua origem em qualquer sítio do organismo.

Outros quadros patológicos diferentes das neoplasias, podem também comprometer a parede torácica, levando à sua ressecção. Neste grupo podemos englobar os processos infecciosos crônicos da própria parede (osteomielite, radionecrose, etc.) ou de órgãos vizinhos (pleuropulmonares, do andar superior do abdômem), além dos traumatismos torácicos graves.

Desde que Parham (32), em 1898, fez uma revisão na literatura dos casos anteriores, a questão passou a ser debatida, dando ensejo ao surgimento de vários trabalhos na literatura mundial (3, 11, 19, 20, 21, 33, 40, 42, 45, 46, 48, 53).

Dos existentes, alguns restringem-se à casos curiosos e poucos à análise de resultados o que nos levou a realizar esta publicação.

Trabalho realizado no Hospital A.C. Camargo, da Fundação Antonio Prudente, em São Paulo, Brasil.

- (1) Diretor-Superintendente do IOSP — Instituto de Oncologia de São Paulo. Titular Voluntário do Hospital A.C. Camargo.
- (2) Diretor Clínico do IOSP — Instituto de Oncologia de São Paulo. Diretor do Serviço de Oncologia e Radioterapia do Hospital do Servidor Público de São Paulo. Titular do 2.º Serviço Cirúrgico do Hospital A.C. Camargo.
- (3) Diretor-Superintendente do Hospital A.C. Camargo.
- (4) Residente do Hospital A.C. Camargo.

Inicialmente, em 1778, Osias Amiar, (1) se reporta a um caso de ressecção de parede torácica, como sendo o primeiro da literatura. Le Chevalier Richerand, (37) em 1818, era o primeiro a ressecar um tumor de parede torácica, tendo que penetrar na cavidade pleural. Em 1891, Tuffier (44) foi presumivelmente o primeiro a reparar um defeito da parede torácica, não descrevendo claramente a sua técnica. A reparação dos defeitos da parede torácica com o uso de retalhos osteoperiosteais foi primeiramente sugerida por Volger, (47) em 1898. Winkel (52) usou, em 1935, retalhos de fásia lata para reparar defeitos da parede torácica, cujo técnica foi modificada por Watson e James, (50) em 1947.

Na literatura brasileira as publicações são raras. Encontramos Gentil e col., (14) Cavalcanti e col., (6) em 1970, com publicações pioneiras, seguidos por Stolf e Zerbini, (43) em 1972, e Bartolomucci e col., (2) em 1975.

MATERIAL E MÉTODOS

Nosso material consta de 25 casos de "Ressecção de Parede Torácica", proveniente das mais variadas cirurgias, motivadas por diversos tipos histológicos de neoplasias e 2 deles por outra patologia.

É constituído por pacientes da nossa clínica particular, Previdência Social e indigência, todos operados no Hospital A.C. Camargo, da Fundação Antonio Prudente, em São Paulo, Brasil, no período de 1953 a 1976, portanto em 24 anos. Destes, 12 eram do sexo masculino e 13 do feminino, sendo a quase totalidade (22) de cor branca, 2 amarelos e 1 pardo.

Quanto à faixa etária, o mais moço tinha 1 ano e o mais velho 64 anos, com uma idade média de 43 anos.

Vinte e três foram portadores dos mais variados tipos de neoplasias e localizações, comprovadas histologicamente, e 2 de processos infecciosos crônicos, conforme o quadro I.

Estes pacientes tiveram a sua parede torácica ressecada em toda a sua espessura, ou seja, partes moles e arcabouço ósseo, portanto, de pele à pleura parietal, incluindo-se em alguns deles outros órgãos, inclusive abdominais, como veremos adiante. Entenda-se que aqueles casos de simples toracotomia ou toracolaparotomia, mesmo com ressecção de outras estruturas intracavitárias, nos quais sempre se resseca subperiostealmente um arco costal, conservando-se todas as estruturas moles, não foram considerados. As figuras 1 e 2 bem o demonstram.

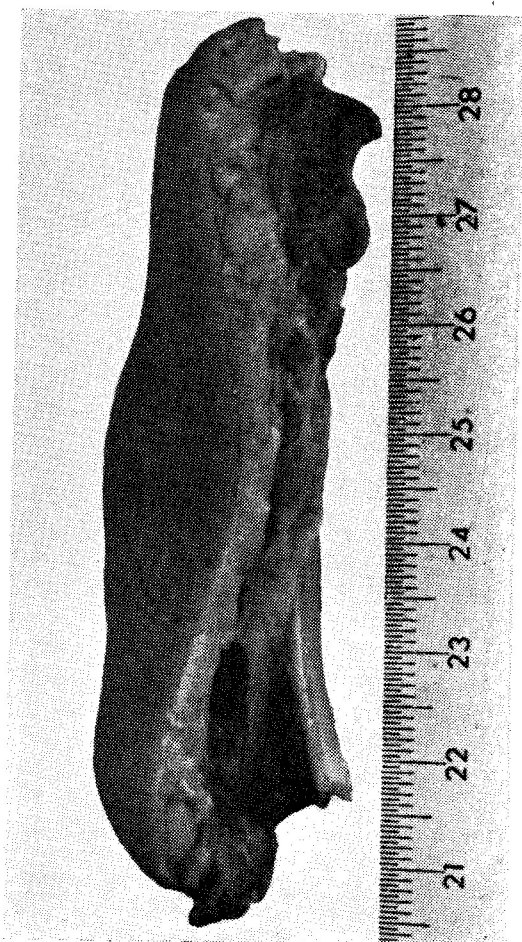


Fig. 1 — Parede torácica ressecada em toda a sua espessura (pele, tecido celular sub-cutâneo, musculatura e arcabouço ósseo).

LOCALIZAÇÃO PRIMÁRIA DO TU		Nº	%	ANATOMOPATOLÓGICO
Colon		1	4	Adenocarcinoma
Estômago		1	4	Adenocarcinoma
M a m a (8)		6	32	Adenocarcinoma
		1		Carcinoma glandular sólido
		1		Provável carcinoma
Mediastino		1	4	Neoplasia maligna indiferenc.
O s s o	Parede Torácica	2	8	Reticulosarcoma
Partes moles (8)	Coxa	1	32	Sarcoma c/extensa necrose acti-nica
	Dorso	1		Provável leiomiosarcoma
	Inguinal	1		Fibrosarcoma
	Parede abdominal	1		Leiomiosarcoma
	Parede torácica	2		Fibrosarcoma
		1		Rabdomiosarcoma
		1		Sarcoma sinovial
P e l e (2)	Coxa	1	8	Melanoma maligno
	Parede torácica	1		Carcinoma espinocelular (transformação em cicat.de queimadura)
Ausência de neoplasia (2)	Pulmão	1	8	Bronquiectasias infectadas, hepatização pulmonar, focos de broncopneumonia, infecção crônica
	Rim	1		Litíase renal, fístula lombar, infecção crônica
TOTAL		25	100	

Quadro I

Incluimos neste trabalho dois casos rotulados no quadro I como "ausência de neoplasia". Já operados fora do nosso serviço por outra patologia que não câncer, nos foram enviados para tratamento com suspeita de neoplasia, tal era a sua extensão infiltrando parede torácica, a rebeldia aos tratamentos anteriormente instituídos e a expoliação que causava nos pacientes,

que levou-nos a efetuar um tratamento cirúrgico agressivo e extenso, necessário à cura dos mesmos. Procedemos no primeiro à pneumectomia direita e mais ressecção da parede torácica anterior, em aproximadamente 12x12 cm., o qual veio a falecer 15 dias após, por parada cardíaca, depois de um pós-operatório bastante acidentado; no segundo, a ressecção da parede toráci-

ca, à altura da 11.^a e 12.^a costelas, nefrectomia esquerda, fistulectomia lombar, esplenectomia, pancreatectomia parcial (corpo e cauda) e adrenalectomia

esquerda, o qual teve alta curado, havendo sido perdido de vista, após follow-up de um ano. (Figuras 3, 4, 5 e 6)

Os anatomopatológicos das peças cirúrgicas revelaram ausência de neoplasia, assim descritos, o que nos causou surpresa:

N.º 1 — PULMÃO D: Hepatização, bronquiectasias infectadas, focos de broncopneumonia.

PAREDE TORÁCICA: Processo inflamatório crônico.

N.º 2 — RIM ESQ.: Atrofia por fibrose.

BAÇO: Escleroatrófico.

PÂNCREAS: Fibrose.

ADRENAL ESQ.: Processo inflamatório.

PAREDE TORÁCICA: Processo inflamatório crônico fistulizado.

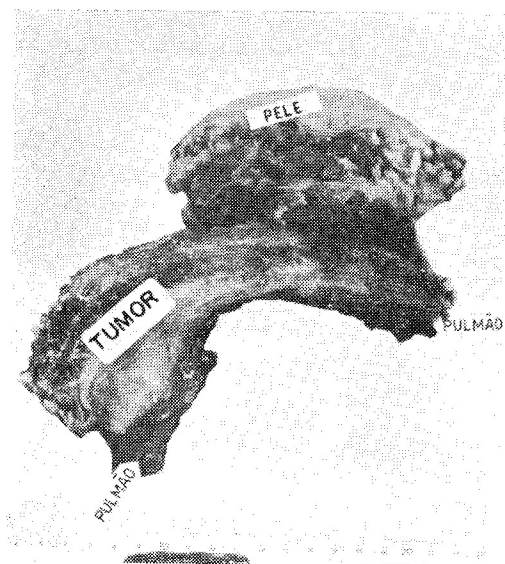


Fig. 2 — Nesta peça cirúrgica, além da parede torácica, há também um fragmento de pulmão, excisado em monobloco.

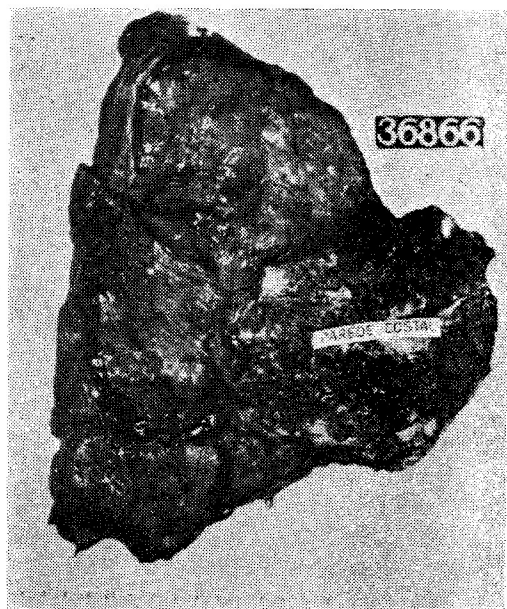


Fig. 3 — Peça operatória em monobloco, do primeiro paciente, onde se vê o pulmão aderido à parede torácica.

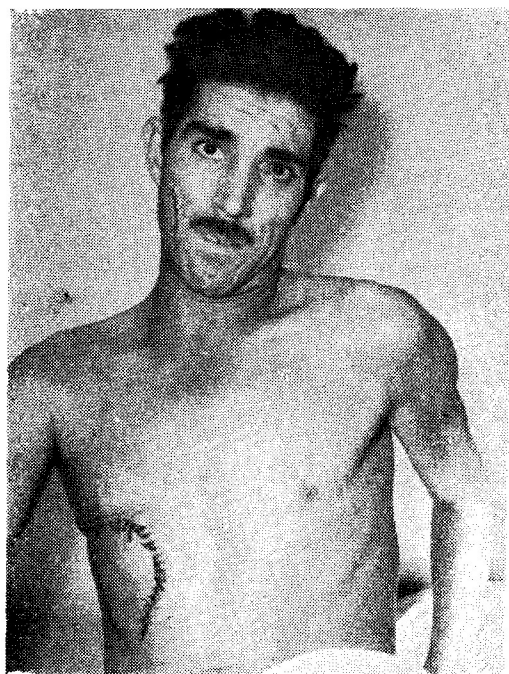


Fig. 4 — Mesmo paciente logo após a cirurgia.

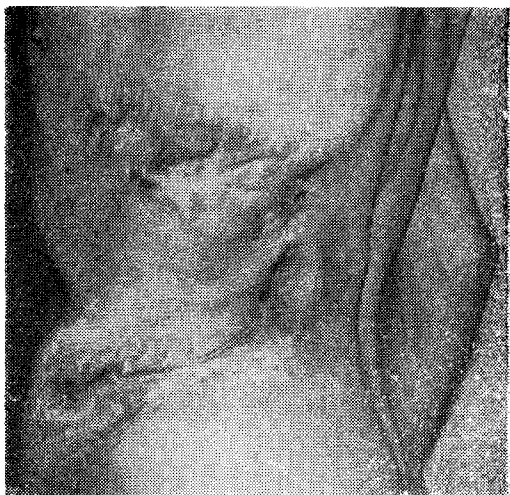


Fig. 5 — Extenso processo inflamatório crônico, no segundo paciente, com os vários orifícios fistulosos.

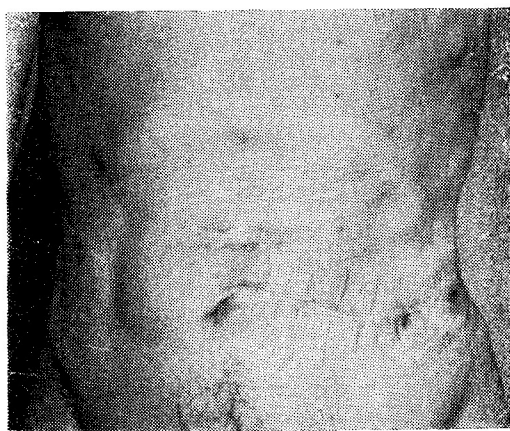


Fig. 6 — Mesmo paciente 1 mês após a cirurgia. Está curado.

Gentil e col.,(14) indicam também este tipo de cirurgia para tratar outra patologia, qual seja a radionecrose da parede torácica, em pacientes intensamente irradiados, quando da complementação do tratamento do câncer mamário. Utilizou esta cirurgia em 2 pacientes, já em 1948.

Spay e Toure(41) referem um caso curioso de um condroma da parede anterior do tórax, que, após excisado, pe-

sava 5 kg., no qual realizaram ressecção do esterno e cartilagens costais. Fizeram a reconstrução usando prótese silástica, recoberta por rotação de retalhos de pele e subcutâneo, com excelente resultado treze meses mais tarde.

Muito embora estes pacientes não sejam portadores de câncer no momento destas cirurgias, achamos que a cronicidade e extensão dos processos, como também as neoplasias benignas, justificam plenamente a execução das mesmas, indispensáveis à cura clínica dos doentes e posterior retorno às atividades normais, com subsequente integração social. É claro que indicações como estas são raras e temerosas, mas factíveis. É bom que se tenha sempre em mente para indicá-las quando necessárias. Os dois casos serão excluídos da nossa casuística no prosseguir deste trabalho. Daí o número de pacientes se reduzir para 23.

Convém salientar que estes tumores dificilmente chegam às nossas mãos virgens de qualquer tratamento, principalmente o cirúrgico, às vezes manuseados mais de uma vez sem os devidos conhecimentos oncológicos básicos por parte do médico, o que torna o seu prognóstico bem pior.

Pelo quadro I podemos verificar que, em apenas 7 casos, o tumor era originário da parede torácica. Destes, apenas 3 nos chegaram livres de qualquer tratamento. Os demais 16 são pertencentes à órgãos vizinhos, que, por contiguidade ou continuidade, invadiram a parede torácica, primariamente ou por recidiva, ou então são metastáticos, como foi o caso do melanoma maligno, inicialmente da coxa esquerda e que, após 11 meses de ressecção, metastatizou para a parede torácica. Destes, 11 já tinham recebido algum tipo de tratamento fora do nosso serviço, principalmente o cirúrgico, e apenas 5 eram virgens de tratamento. Portanto, somente 8 pacientes, ou seja, 34,78% do

total, nos consultaram livres de qualquer terapêutica.

Assim, são casos maus, bastante adiantados, cuja conduta cirúrgica tem que ser bem avaliada. Isto bem demonstram as figuras 7 a 12.

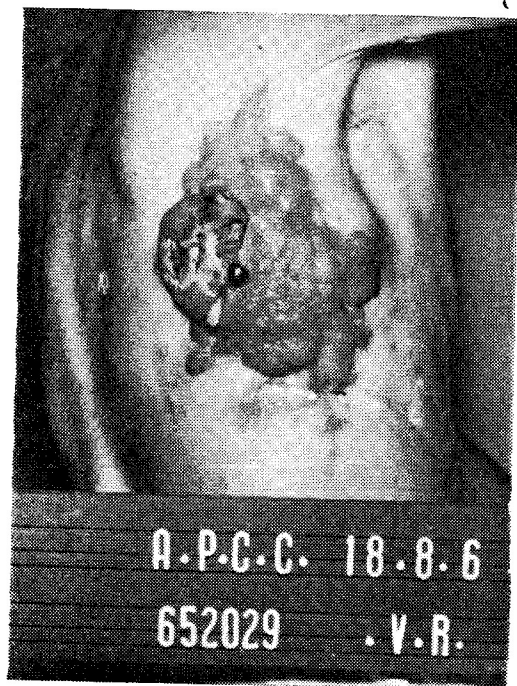


Fig. 7 — Paciente portador de um sarcoma fusocelular (provável leiomiossarcoma), assentado em cicatriz de queimadura.

TRATAMENTO

Em virtude da diversificação dos tratamentos empregados e para uma melhor análise dos resultados, dividimos o material em 2 grupos:

- I) Pacientes submetidos só à cirurgia.
- II) Pacientes que fizeram cirurgia e mais outros tratamentos (quadro II).

É fácil verificar o quanto é alto o risco cirúrgico destes pacientes, em virtude das extensas cirurgias a serem realizadas, geralmente em doentes aci-

ma da quarta década de idade, cuja indicação é resultante da extensão do processo e da experiência do cirurgião.

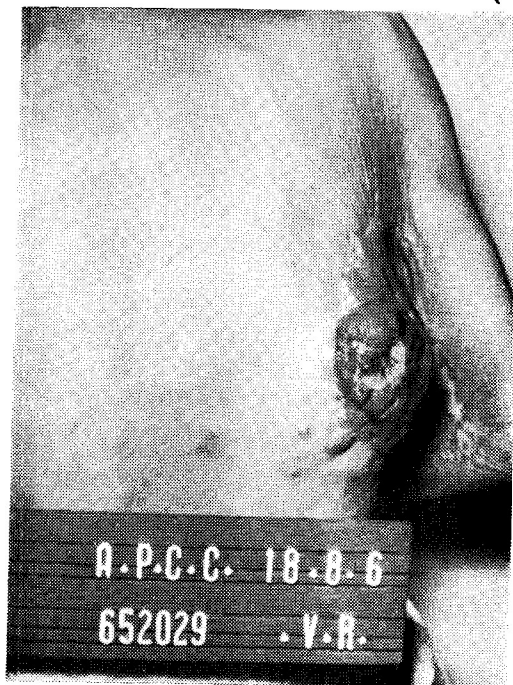


Fig. 8 — Perfil do mesmo paciente.

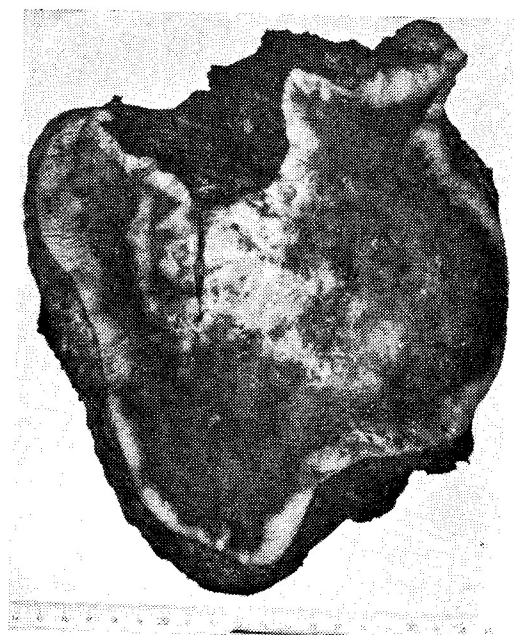


Fig. 9 — Peça cirúrgica deste paciente

T R A T A M E N T O		N.º	%
A) SÓ CIRURGIA		1	30,43
1 — Ressecção da cúpula torácica Esq. (I e II costelas)		1	
2 — Res. da parede ant. D (parte das V e VI costelas)		1	
3 — Res. da parede ant. E (parte das IV, V e VI costelas + parte do esterno)		1	
4 — Res. da parede ântero-inf. E. + parte do esterno + gastrectomia total + pancreatetectomia parcial (corpo e cauda) + esplenectomia + transversectomia + parede ântero-sup. do abdome		1	
5 — Res. da parede lateral D. (parte das IX, X, XI e XII costelas + porção inf. do esterno) + parede abdom. (região epigástrica)		1	
6 — Res. da parede látero-post. D. (parte das VIII, IX, X e XI cost.)		1	
7 — Res. da parede látero-post. D. (XII cost.) + porção do diafragma + apófises transv. da I e II vértebras lombares		1	69,57
B) CIRURGIA + OUTROS TRATAMENTOS		1	
1 — Res. da parede ant. E. (parte das I, II e III cost. + parte do esterno) + Rxt posoperatória		1	
2 — Res. da parede ant. (II e III porções condro-externais) + res. parcial do tumor + Rxt posoperatória		1	
3 — Res. da parede ant. E. (parte das II, III e IV cost. + bordo lat. do esterno) + rotação da mama contralat. + Qt transc. + Rxt e Qt posoperatória		1	
4 — Res. da parede ant. E. (parte das VI, VII e VIII cost. + parte do esterno) + parte do diafrag. E. + exer. de nódulo do tronco celiaco + Rxt e Qt posoperatória		1	
5 — Res. da parede ânt.-lat. D (parte das V e VI cost.) + exérese parcial do tu de pulmão D+Qt transop.+Qt, Rxt e BCG posop.		1	
6 — Res. da parede ânt.-lat. D (II cost.) + lobec. pulmonar sup. + segmentectomia média + Qt transcirúrgica		1	
7 — Res. da parede ânt. sup. E (parte das I e II cost. + parte do esterno) + segmentec. pulmonar sup. E+Rxt e Qt posoperatória		1	
8 — Res. da parede lat. E (parte da XI cost.) + Qt transoperatória		1	
9 — Res. da parede post. D (parte das V e VI cost.) + escapulec. + Rxt posoperatória		1	
10 — Res. da parede E (VI costela) + Qt transcirúrgica		1	
11 — Res. da parede E (VIII e IX cost.) + parte do diafrag. E+Qt transcirúrgica		1	
12 — Desart. interescapulotorácica D + res. parede súp.-lat. D (II, III, IV e V cost.) segmentec. pulm. sup. D+Rxt e Qt posoperatória		1	
13 — Qt pré-op. + res. parede lat. E (parte da X cost.) + Qt e Rxt posop.		1	
14 — Rxt pré-op. + res. da parede (V e VI costelas)		1	
15 — Rxt pré-op. + res. da parede ant. E (parte das II, III e IV cost. + Qt transcirúrgica		1	
16 — Rxt pré-op. + res. da parede ant. E (parte das VII, VIII e IX cost.) + Qt e Rxt posoperatória		1	
TOTAL		23	100

Siglas: Qt = Quimioterapia
Rxt = Radioterapia

Quadro II

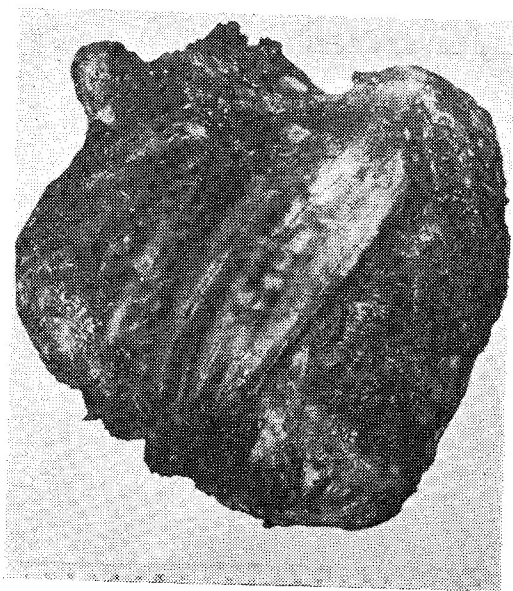


Fig. 10 — Mesma peça cirúrgica vista por sua face interna, mostrando os 4 segmentos de costelas, ressecados em monobloco com o tumor.

A avaliação destes casos, em sua totalidade, é feita pelos dados clínicos. O tumor e a dor torácica local, são os elementos juntos ou separados, de grande valor diagnóstico. O exame radiológico é o elemento subsidiário útil, (26) que nos vai indicar a extensão do processo, principalmente em profundidade. (Figuras 13 e 14)

Outros exames subsidiários poderão ser solicitados, com a intenção de afastar a possibilidade de disseminação do processo, o que contra-indica formalmente este tipo de cirurgia.

Cavalcanti e Gentil(6) publicaram, em 1970, na Revista Brasileira de Cirurgia, o caso de um paciente que está incluído neste trabalho. Era ele portador de um carcinoma espinocelular assestado 30 anos após, em cicatriz de queimadura, que ocupava todo o cavo axilar e parede superolateral do hemitorax direito. Submeteram-no a uma desarticulação interescapulotorácica direita, ressecção da parede torácica englobando II, III, IV e V costelas e

partes moles, segmentectomia do lobo superior do pulmão direito, em mono-

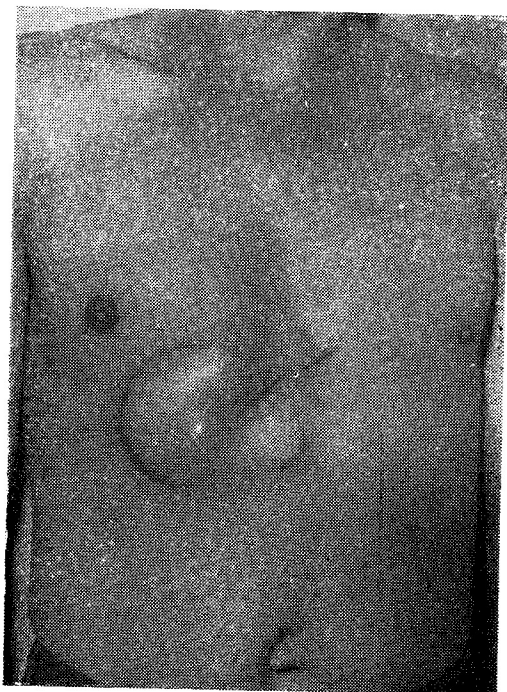


Fig. 11 — Paciente portador de leiomiossarcoma de parede tóraco-abdominal recidivado, já operado. Nele tivemos que ressecar 4 costelas, porção inferior do esterno, parte do diafragma e parede abdominal correspondente à região epigástrica.

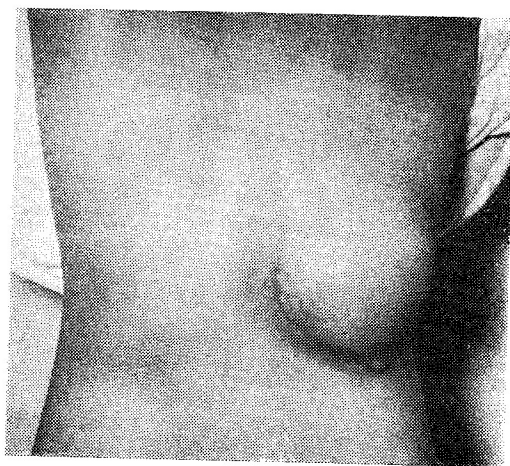


Fig. 12 — Sarcoma sinovial da região dorsal, recidivado após 7 anos de sua exérese local.

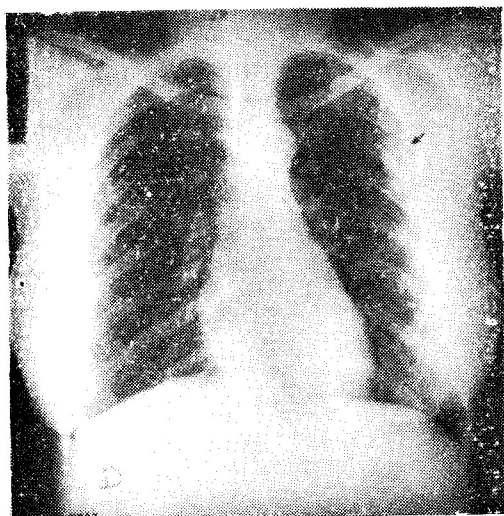


Fig. 13 — Radiografia de paciente portadora de tumor na face látero-posterior, porção superior da parede torácica esquerda, onde vemos destruição de parte da 5.a costela, além de sombra radiopaca projetando-se na cavidade torácica.



Fig. 14 — Radiografia da peça cirúrgica da mesma paciente.

bloco. A reconstrução foi feita às custas de tela de aço inoxidável, a qual foi recoberta por rotação de um retalho total acromiodeltoideano. Acreditamos ter sido até hoje a cirurgia de maior porte realizada para tratamento deste tipo de patologia. Onze meses após foi reoperado por recidiva esternomediastinal, juntamente com osteomielite deste osso, abscesso no mediastino e rejeição da tela de aço. Retiraram-lhe o sequestro ósseo e a tela de aço, e drenaram o abscesso, complementando com telecobaltoterapia local. O paciente sobreviveu 1 ano e 8 meses, tendo falecido por nova recidiva. As figuras 15 a 18 documentam o caso.

São quase sempre considerados irremediáveis pela maioria dos cirurgiões gerais, não afeitos à formação técnico-filosófica do oncologista. Mesmo para o cirurgião oncologista, com larga experiência, esta indicação torna-se às vezes difícil, levando-o a só decidir-se pela conduta exata durante o ato ci-



Fig. 15 — Extenso carcinoma espinocelular assestado em queimadura na região axilar.



Fig. 16 — Peça cirúrgica do mesmo paciente, obtida através desarticulação interestapulotorácica, ressecção da parede superior do hemitorax e segmentectomia do lobo superior do pulmão direito, em monobloco.

rúrgico, fazendo a ablação completa ou parcial do tumor e considerando-o ir-ressecável por muitas vezes.

Como refere Korlof,(26) a investigação pré-operatória é particularmente importante e envolve a colaboração entre radioterapeutas, fisiologistas pulmonares, cirurgiões torácicos e plásticos. Na atualidade, acrescentamos quimioterapeutas e imunologistas.

O especialista deverá estar familiarizado com as diversas armas terapêuticas de que dispõe, sabendo combiná-las de uma maneira coerente, o sufi-

ciente para que melhores resultados sejam obtidos.

Como sempre afirmamos, a potencialização das diversas terapêuticas antineoplásicas, quando bem associadas, é um fato universalmente aceito,(36) e isto será tanto melhor quanto maior for a experiência do médico ou da equipe responsável. Ainda mais, dado ao caráter recidivante da maioria destes tumores, com certa frequência temos que indicar por mais de uma vez a ressecção da parede torácica, às vezes acompanhada também de outras estruturas comprometidas, o que torna mais problemática a conduta para o profissional não habituado a conduzir estes casos.(30) Exemplo disto temos nas figuras 19 e 20.

Devemos estar atentos para certos princípios básicos de técnica cirúrgica



Fig. 17 — Resultado final, de frente

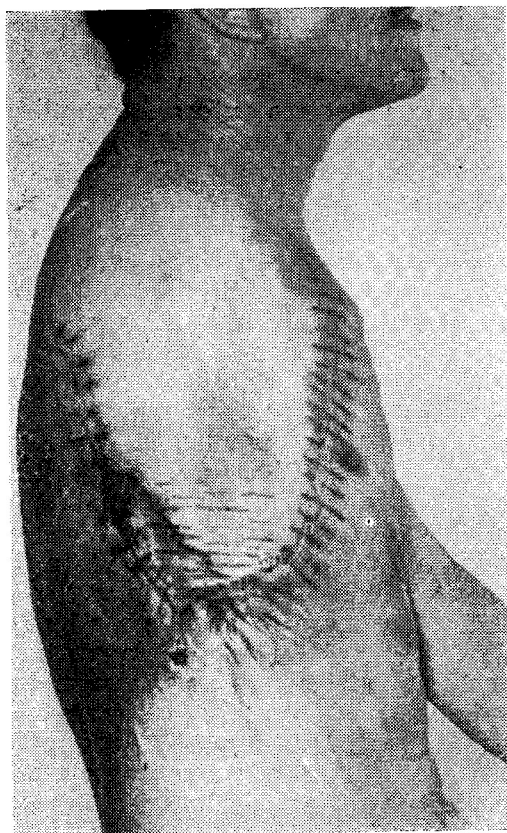


Fig. 18 — Resultado final visto de lado

oncológica, a fim de que os resultados sejam os melhores possíveis. Assim, devemos sempre ressecar parcialmente pelo menos uma costela acima e outra abaixo da costela comprometida pelo tumor, quando não houver envolvimento da medula óssea, e totalmente em caso contrário. Nunca devemos tentar dissecar outras estruturas vizinhas aderidas ao câncer, e sim ressecá-las em monobloco, junto com a parede torácica.(39) Deste modo manteremos o clássico conceito oncológico de perfeita margem de segurança em todas as direções. Na medida do possível, tentamos sempre conservar esta margem, mantendo um limite mínimo de 5 cm. além do tumor, em todos os sentidos.

Sabemos que existe um sincronismo fisiológico entre pulmão, cavidade pleural e parede torácica,(18) o que

deverá ser mantido, dentro do possível, após a cirurgia. Daí, neste tipo de paciente, em especial, os cuidados deverão ser bem maiores, pois a fisiologia respiratória poderá ser danificada de uma maneira irreversível, levando-o ao óbito. A área da parede e as estruturas intratorácicas a serem ressecadas, deverão ser bem avaliadas, porque o maior problema é exatamente a reparação do tórax. Temos que lançar mão de vários artifícios de técnica, fazendo com que, na medida do possível, a reconstrução possa tornar a função respiratória a mais próxima da fisiológica.

O quanto isto é real e complexo, podemos verificar no quadro II, onde em 23 pacientes foram realizados 23 tratamentos diferentes, com cirurgias de grande porte, adaptadas a cada caso em particular, a maioria associada à outras terapêuticas.(36)



Fig. 19 — Mesmo paciente da figura 11, com recidiva após 1 ano da exérese ampla.

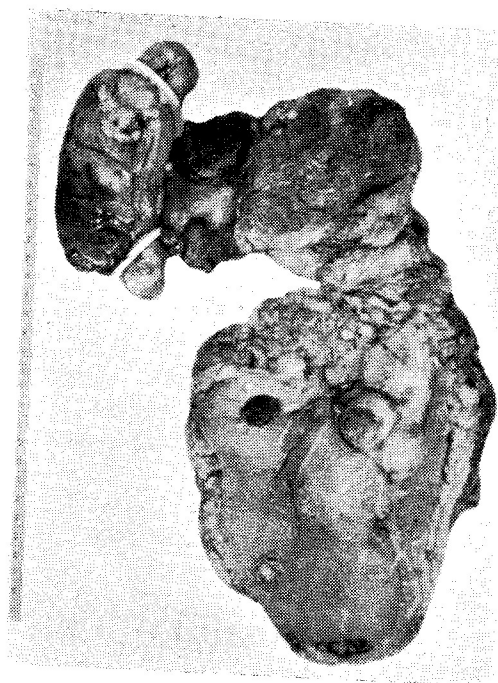


Fig. 20 — Peça cirúrgica deste paciente, onde tivemos que ressecar novamente parede tóraco-abdominal anterior e colon ascendente.

REPARAÇÃO DA PAREDE TORÁCICA

Como dissemos acima, este é realmente o tempo mais difícil de toda a cirurgia, e seu sucesso dependerá da

experiência e inspiração de cada cirurgia e do método utilizado.(12)

Várias técnicas foram usadas e propostas por diversos autores. Assim, em 1947, Watson e James (49,50), iniciaram o uso da fâscia lata; Kinsela, White e Kouckey,(23) em 1947, recomendavam o uso de costela ou enxerto autólogo de outro osso e até enxerto de costela heteróloga, principalmente para substituição do esterno; em 1953, Effler(10) passou a usar tela de aço inoxidável e malha de tântalo; Cotton e col.,(8) em 1956, sugeriam o uso de estruturas de aço inoxidável, sozinhas ou em combinação com telas também de aço inoxidável; Graham e col.,(15) em 1960, indicavam malha de Marlex; resina acrílica ácida foi usada por Le Roux,(27) em 1964; Jensen,(22) em 1967, advogava o suporte de aço inoxidável "Stribs", colocado transversalmente ao defeito para assegurar maior estabilidade à parede; ultimamente Dupont e col.,(9) em 1972, descreveram o uso do grande omento para reconstrução da parede torácica.

No nosso material usamos os métodos expostos no quadro III.

Quando nos referimos aos 10 casos de técnicas nos quais fizemos rotação de retalhos da vizinhança e simples

TÉCNICAS USADAS	N.º DE CASOS	%
1 — Rotação de retalhos da vizinhança	3	13,04
2 — Simples aproximação dos bordos da ferida	7	30,43
3 — Fâscia lata	7	30,43
4 — Tela de aço inoxidável	2	8,70
5 — Tela de Nylon	1	4,36
6 — Músculo diafragma	3	13,04
TOTAL	23	100

Quadro III

aproximação dos bordos, desprezando o uso de outros materiais, foi porque o orifício torácico resultante da ressecção da parede assim o permitiu. Nestas rotações usamos vários artifícios, inclusive utilizando a mama contralateral, que fornece um expesso e bem nutrido retalho, prestando-se suficientemente bem para esta finalidade, como recomendavam já, em 1947, Maier, (29) Urban, (45) em 1951 e em 1953 Whalen. (51)

Nos outros casos em que usamos outro material, sempre o cobrimos com a aproximação da pele e tecido celular subcutâneo circunvizinhos ou rotação de retalhos expessos, para que o mesmo não fosse rejeitado e a cicatrização se fizesse normalmente. (Figuras 21 a 23)

A rejeição do material empregado ou a necrose dos retalhos é intercorrência bastante grave, em virtude de dei-

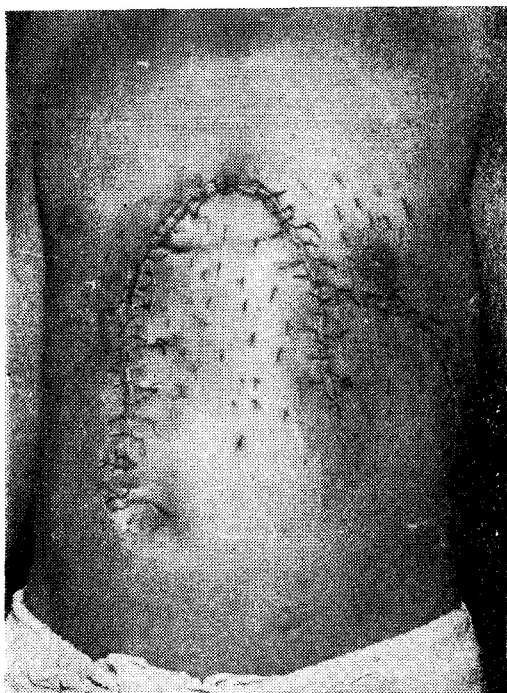


Fig. 21 — Paciente com parede torácica inferior e abdominal superior ressecadas, em cujo fechamento utilizamos rotação de retalhos da vizinhança.

zar a cavidade torácica a descoberto, advindo sérias complicações, tais como pneumotorax, balanceio do mediastino, respiração paradoxal, além das infecções, geralmente culminando com o óbito.

Dos materiais utilizados o que melhor se adaptou e foi empregado maior número de vezes foi a fâscia lata, já usada há vários anos, tendo como pre-

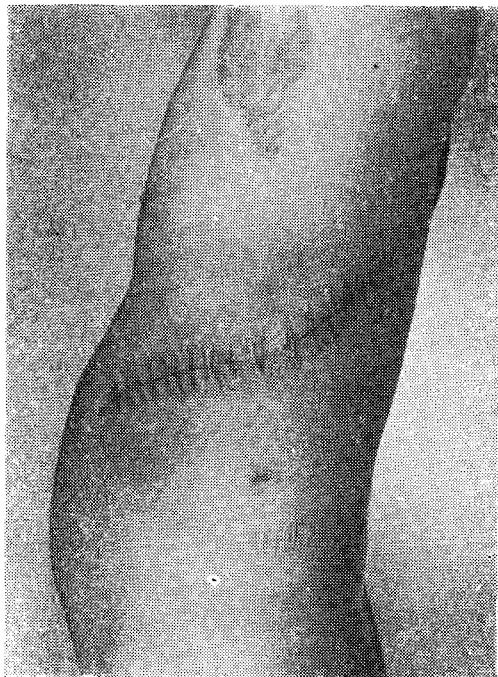


Fig. 22 — Paciente que teve ressecada as porções anteriores dos VI, VII, VIII e IX arcos costais, juntamente com porção do diafragma e ainda grande massa abdominal do tronco celiaco. Teve sua ferida operatória fechada apenas por aproximação dos bordos da mesma, sobre enxerto de fâscia lata.

cursor Winkel, (52) cuja técnica foi modificada por Watson e col., (5) e continuou sendo usada por outros. (35, 39, 45, 46) Mesmo assim, em um caso houve formação de abscesso sobre a mesma, que se resolveu, a posteriori, e em outro necrose do retalho com perda da fâscia lata e exposição da cavidade pleural, cujo paciente recebeu alta hospitalar, à pedido da família, provavel-

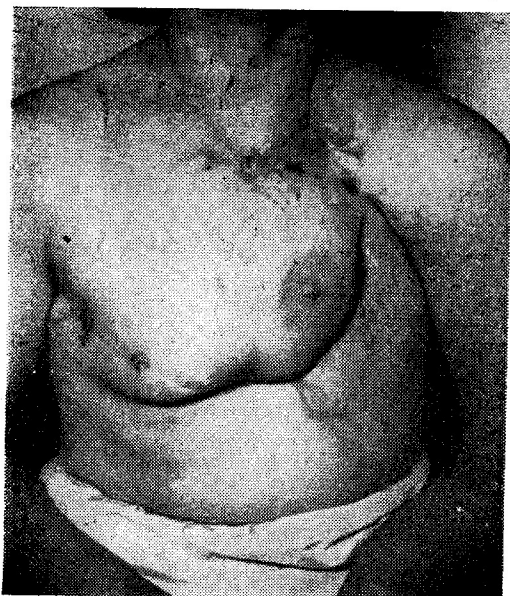


Fig. 23 — Rotação da mama contralateral direita para cobrir orifício torácico proveniente de ressecção da parede torácica esquerda, por recidiva de adenocarcinoma de mama esquerda operado 2 anos antes. Abaixo do retalho mamário há enxerto de fâscia lata.

mente vindo a falecer, pois deixamos de acompanhá-lo.

No que se refere às telas de aço inoxidável e nylon, houve rejeição em 2 casos (1 de cada), após intensa supuração e deiscência de sutura, necessitando de nova intervenção cirúrgica para sua remoção, resolvendo-se satisfatoriamente. (Figura 24)

Atualmente, após várias experiências, estamos usando retalhos de dura-máter, obtida de cadáver, conservada em glicerina, como preconizou, em 1974, Pigossi(34) e atualmente Cavalcanti e col.(7)

Deixamos para comentar por último a reconstrução às custas do músculo diafragma, por considerá-la de extrema importância, como artifício de téc-

nica. Idealizada por um de nós, é usada para reconstruções nas ressecções baixas da parede torácica, nas quais



Fig. 24 — Rejeição da tela de nylon usada para reforço na reparação da parede torácica direita, após ressecção de 4 costelas, porção inferior do estêrno e porção da parede abdominal.

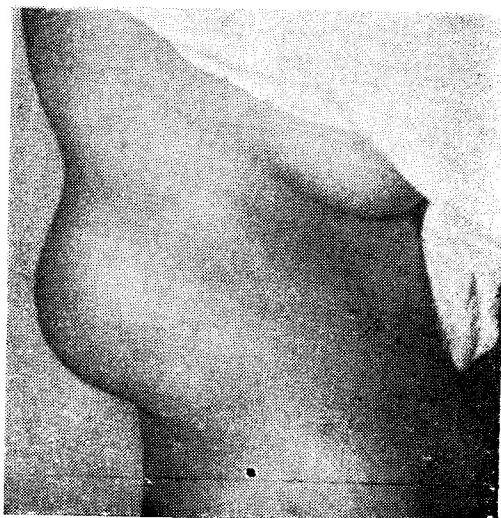


Fig. 25 — Paciente referida acima com extenso tumor dorso-lombar.

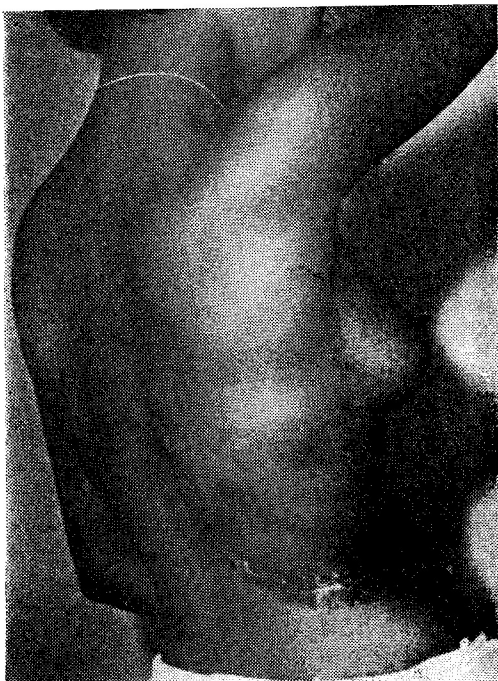


Fig. 26 — Paciente 1 mês após a cirurgia. Depois de 3 meses veio a engravidar. Note-se acima da incisão o orifício cicatrizado da drenagem torácica fechada subaquática, usada em todos os nossos pacientes.

são incluídas em monobloco porções do mesmo. Consiste em fazê-lo voltar à sua inserção costal, suturando-o à parede torácica, a altura do bordo inferior da última costela superior à ressecção, fechando totalmente o tórax. Com isto, diminuimos o espaço da cavidade torácica, o suficiente para substituir os órgãos ressecados, fazendo-a retornar à sua fisiologia normal e aumentamos a cavidade abdominal, na mesma proporção. Assim é que, ao realizarmos este tipo de cirurgia em uma paciente de 22 anos, veio a mesma a engravidar após 3 meses e 20 dias da cirurgia, desenvolvendo-se a gestação sem qualquer transtorno respiratório ou abdominal, culminando com o parto normal e um feto a termo (Figs. 25 e 26).

Saliente-se a importância da drenagem torácica fechada subaquática nes-

tes pacientes. Todos eles foram drenados.

Não usamos traqueotomia em nenhum dos nossos pacientes, contrariamente ao que preconizam alguns autores. (4, 5, 26, 28, 31, 39).

COMPLICAÇÕES POSOPERATÓRIAS

As complicações posoperatórias foram divididas em imediatas e tardias, conforme quadros IV e V.

COMPLICAÇÕES POSOPERATÓRIAS IMEDIATAS

TIPO	N.º DE VEZES
1 — Anemia	2
2 — Balanço do mediastino	1
3 — Cianose	2
4 — Deiscência de sutura	1
5 — Derrame pleural	1
6 — Dispnéia	4
7 — Dor torácica	7
8 — Enfizema sub-cutâneo	1
9 — Exposição da cavidade pleural	1
10 — Febre	5
11 — Fibrilação auricular	1
12 — Hemotorax	1
13 — Hipoproteïnemia	2
14 — Necrose de retalho e de fásia lata	1
15 — Respiração paradoxal	1
16 — Supuração	3
17 — Tosse	2
18 — Vômitos	2

Quadro IV

Com exceção das complicações de maior porte, peculiares à este tipo de cirurgia, as demais se fazem presentes, juntas ou separadamente, nas cirurgias torácicas de outra natureza.

Shields,(39) Watson(49) e Winkel,(52) referem em suas publicações, hérnias pulmonares, complicação esta que não encontramos no nosso material.

COMPLICAÇÕES POSOPERATÓRIAS TARDIAS

TIPO	N.º DE VEZES
1 — Abscesso no local da fâscia lata	1
2 — Fístula pleurocutânea	1
3 — Escarros hemoptóicos e eliminação de sangue pela fístula	1
4 — Fístula toracocutânea	1
5 — Rejeição da tela de aço inoxidável + supuração	1
6 — Rejeição de tela de nylon + supuração	1

Quadro V

As complicações 1, 2 e 3 aconteceram numa mesma paciente, que, após ressecção dos segmentos anteriores da I e II costelas e parte superior do esterno, por recidiva de adenocarcinoma de mama já operado há 2 anos, colocou-se fâscia lata para reconstrução da parede torácica. Dezesete dias depois da cirurgia, iniciou telecobaltoterapia na cadeia da mamária interna do mesmo lado, em cima da fâscia lata, totalizando 5.000 r em 20 dias. Após 8 meses houve formação de abscesso, que se rompeu e drenou espontaneamente, restando como sequela uma fístula pleurocutânea, com eliminação de sangue, acompanhada de escarros hemoptóicos. Está com 13 anos de sobrevida, sem sinais de atividade da doença, mas com a fístula em atividade, sem escarros hemoptóicos. A complicação de número 4, deu-se também numa paciente portadora de adenocarcinoma da mama esquerda, submetida a uma cirurgia de Halsted e que nos foi encaminhada com suspeita de recidiva local. Realizamos também ressecção da parede lateral esquerda, à altura da X costela, cujo anatomopatológico revelou ausência de neoplasia recidivante, mas havia osteomielite na costela ressecada. Fizemos simples aproximação dos planos para fechamento do orifício resultante e a paciente fez uma fístula toraco-cutânea. Após 14 meses, como não se resolvesse, e nestes casos sempre devemos pensar que há câncer em atividade, procedemos à nova ressec-

ção da parede torácica com fistulectomia, obtendo-se cura da mesma. O anatomopatológico ainda confirmou ausência de neoplasia. Após 3 anos veio a falecer por disseminação do tumor para o cérebro e a coluna.

As de número 5 e 6 necessitaram de nova intervenção para retirada das telas, vindo ambos a falecer: o primeiro por parada cardiorespiratória, após 10 meses da primeira cirurgia, no posoperatório imediato da nova ressecção de parede tóraco-abdominal por recidiva do tumor; o segundo após 1 ano e 8 meses, também por recidiva do tumor.

No que se refere à mortalidade posoperatória imediata, aconteceu em 3 casos, conforme o quadro VI.

MORTALIDADE POSOPERATÓRIA IMEDIATA

TIPO	N.º DE VEZES
1 — Acidente vascular cerebral	1
2 — Choque cirúrgico	1
3 — Balanço do mediastino por necrose de retalho e exposição da cavidade pleural	1

Quadro VI

Considerando-se o risco deste tipo de cirurgia, a extensão da doença e na maioria das vezes, o mal estado do paciente, espera-se como resultado uma mortalidade posoperatória imediata bem maior. No nosso material houve 3 delas em 23 casos, correspondendo a 13,04% um pouco maior em relação à Burnard e col., (5) que, em 68 pacientes, tiveram 5 casos, representando 7,5%.

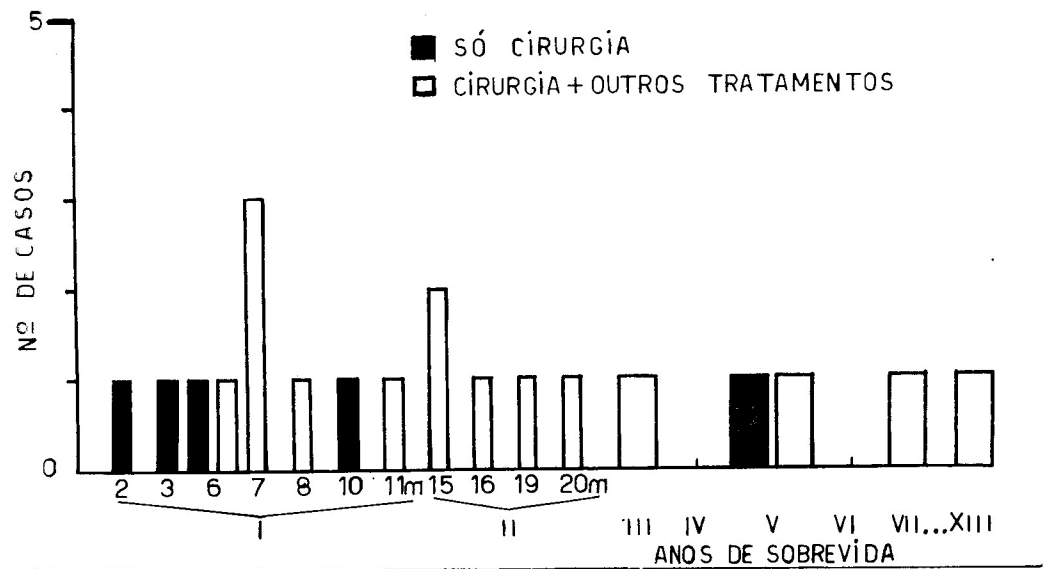
Uma das mortes deveu-se a acidente vascular cerebral, não se relacionando com a cirurgia em si, que, excluía, nos leva a 8,7% de mortalidade.

RESULTADOS

Excluindo-se os 2 pacientes opera-

dos por outra patologia e os 3 falecidos no posoperatório imediato, restam portanto 20, para análise dos resultados. Destes 20 pacientes, 5 (25%) pertencem

ao grupo I (só cirurgia) e 15 (75%) ao grupo II (cirurgia mais outros tratamentos), conforme o quadro VII.



Quadro VII

A sobrevida variou de 2 a 156 meses (13 anos), com uma média de 24,4 meses (2 anos e 12 dias). Como podemos observar, a quase totalidade (15 casos — 75%) faleceu até o segundo ano e destes a grande maioria (10 casos — 50%) até o primeiro ano, o que demonstra e confirma aquilo que dissemos anteriormente: estes casos por serem geralmente avançados, são muito maus. Dos pacientes pertencentes ao primeiro grupo (5 casos), 4 faleceram até

o primeiro ano após a ressecção da parede torácica, e apenas 1 no quinto ano, enquanto os casos com sobrevidas maiores, até de 13 anos, pertencem ao segundo grupo (15 casos), o que seria de se esperar, pois a associação das diversas armas terapêuticas no combate às neoplasias, quando bem dosadas e combinadas, sempre fornecem um resultado mais alentador, como aceita a maioria dos oncologistas.(36) Uma análise global, numérica e percentual está no quadro VIII.

TEMPO DE SOBREVIDA	N.º DE CASOS	%
Até 1 ano	10	50
Acima de 1 até 2 anos	5	25
Acima de 2 até 5 anos	3	15
Acima de 5 anos	2	10
TOTAL	20	100

Quadro VIII

COMENTÁRIOS

Vimos, pois, que temos 75% de sobrevivida curta (até 2 anos) e 25% de longa, sendo 15% até 5 anos e 10% acima de 5 anos.

Os dois pacientes que sobreviveram acima de 5 anos, estão com 7 e 13 anos, respectivamente, após a cirurgia de ressecção da parede torácica, e pertencem

ao grupo II, no qual foram associados outros tratamentos, pré, trans ou posoperatórios, à terapêutica cirúrgica.

Considerando o mal estado geral destes pacientes, a extensão dos processos neoplásicos e o risco cirúrgico alto, achamos bem razoáveis estes resultados, que estão comparados com alguns autores no quadro IX.

AUTORES	N.º TOTAL DA SÉRIE DE PACIENTES	SOBREVIDA DE 5 E ACIMA DE 5 ANOS	
		N.º	%
Araújo e col.	20	4	25
Burnard e col., 1974(4)	63	14	22,22
Korlof e col., 1973(25)	25	2	8
Shah e col. 1975(37)	47	15	32

Quadro IX

Merece comentário especial os tumores de pulmão que invadem parede torácica. No nosso material não houve nenhum caso. Achamos ser isto justificável em virtude da alta agressividade destes tumores, que dificilmente chegam a este ponto, matando antes o paciente. Quando raramente chegam a atingir a parede torácica, a sua frequente disseminação para outros órgãos, contraindica formalmente qualquer tipo de cirurgia.

Mesmo assim, Kirsh e col.,(24) conseguiram selecionar 35 pacientes com tumores de ápice pulmonar, que julgamos tratarem-se de tumores de Pancoast, pela sua descrição.

Em grupo de 12 fizeram cobaltoterapia pré-operatória e excisão em bloco com a parede torácica. No outro grupo de 23 pacientes fizeram apenas cobaltoterapia. No primeiro grupo nenhum sobreviveu 5 anos, havendo uma sobre-

vida média de 11,5 meses, enquanto que no segundo grupo 3 pacientes sobreviveram 5 anos, livres da doença.

Este resultado, até certo ponto paradoxal, confirma o que dissemos acima, e a cirurgia só servirá para abreviar a sobrevivida dos pacientes, provavelmente por abater ainda mais o seu mal estado geral, além de disseminar um pouco mais a neoplasia. E Kirsh termina dizendo que estes pacientes deverão ser tratados apenas com radioterapia. Esta também é a nossa opinião no que se refere a este tipo de tumor em particular, só que aconselhamos associar a poliquimioterapia e mais modernamente a imunoterapia.

No entanto, para aqueles tumores primários, localizados no periferia pulmonar, sem nódulos mediastinais ou metástases à distância e que invadem parede torácica, indicamos cirurgia pulmonar juntamente com a porção com-

prometida da parede, em monobloco, única chance capaz de curá-lo. Assim é que vários autores também procedem desta mesma maneira (13, 16, 17, 25).

Ainda mais, em virtude do caráter altamente metastático destes tumores, todas as armas antineoplásicas deverão ser associadas, fazendo-se mistér a opinião do radioterapeuta, do quimioterapeuta, do cirurgião e do imunologista, para que possamos possibilitar uma maior sobrevida ao nosso paciente.

CONCLUSÕES

Diante destes resultados animadores, continuaremos preconizando este tipo de cirurgia, quando bem avaliada, associada às outras armas terapêuticas antineoplásicas bem dosadas, para tratamento dos tumores primários ou de outros órgãos que invadam parede torácica, pois acreditamos ser a única maneira de fornecer uma chance de sobrevida ao paciente condenado, às vezes levando-o à cura.

Ainda mais, estes casos, de preferência, deverão ser cuidados por equipes bem treinadas e afeitas ao problema do câncer, pois só assim poderemos superar as dificuldades iniciais apresentadas, quando da determinação exata da terapêutica cirúrgica e associativa a ser empregada, além da reparação da parede torácica, que é o ponto de extrema importância de todo o procedimento. No posoperatório os cuidados deverão ser redobrados com o auxílio de equipes bem treinadas em terapia intensiva, a fim de se evitar que complicações, geralmente sérias, venham acontecer, pois levam inevitavelmente o paciente ao óbito, em virtude da importância dos órgãos nobres que as mesmas comprometerão.

SUMÁRIO

Os autores estudam vinte e cinco casos de "Ressecção da Parede Torácica",

dois deles por processo inflamatório crônico e o restante por câncer.

Chamam a atenção para os cuidados quanto à indicação da cirurgia e o posoperatório, que deverão ser conduzidos por equipes afeitas ao problema do câncer.

Enfatizam a necessidade da associação das diversas armas terapêuticas, levando os pacientes a uma sobrevida mais longa.

Analisa as diversas técnicas utilizadas para reparação da cavidade torácica, considerando este tempo o mais problemático de todo o ato cirúrgico.

Finalmente, fornecem um resultado de vinte e cinco por cento de sobrevida de cinco e acima de cinco anos, comparando-o com a literatura mundial.

SUMMARY

The authors studied twenty-five cases of "Thoracic wall resection", where, various techniques in thoracic wall reconstruction are analysed, considering this surgical time the most difficult. Two of them by inflammatory pathology and the others by cancer.

They emphasize the surgical indication and post-operative care, which must be done by specialised personnel in cancer.

Attention is called to the necessity of multidisciplinary approach to provide a longer survival.

Survival of twenty-five per cent to and above five years, when compared with world literature, are presented.

RÉSUMÉ

Les auteurs étudient vingt-cinq cas de "Ressection de la Paroi Thoracique", deux d'entre eux par procédé inflammatoire chronique et le restant par cancer.

Ils attirent l'attention sur les traitements quant à l'indication chirurgicale et le post-opératoire, qui doivent être orientés par des équipes habituées au problème du cancer.

Attirent l'attention sur la nécessité de l'association des diverses armes thérapeutiques conduisant les patients à une plus longue survie.

Ils analysent les diverses techniques utilisées pour la réparation de la cavité thoracique, considérant cette période la plus problématique de tout l'acte chirurgical.

Finalement, ils fournissent un résultat pourcentuel de vingt-cinq de survie jusqu'au dessus de cinq ans, le comparant avec la littérature mondiale.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Amiar, O.: Thoracic resections for tumors growing from the bony chest wall. *Trans. S. Surg. Assn.*, 1898.
- 2 — Bartolomucci, A.C., Speranzini, M.B., Lopes, E.R., Hashimoto, T., Rocha, A., Vieira, I.M., e Freitas, L.O.: Ressecção de condrossarcoma do esterno com reconstrução da parede torácica. *Rev. Ass. Med. Bras.*, 21:273-277, 1975.
- 3 — Blades, B., and Paul, J.S.: Chest wall tumors. *Ann. Surg.*, 131:976, 1950.
- 4 — Bradham, G.B.: Subtotal resection of the anterior thorax for chondrosarcoma. *Am. Surg.*, 36:526-7, 1970.
- 5 — Burnard, R.J., Martini, N., and Beattie, E.J.: The value of resection in tumors involving the chest wall. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 68:530-5, 1974.
- 6 — Cavalcanti, S., e Gentil, F.: Amputação interestapulotorácica ampliada para incluir parede torácica e segmento pulmonar. Relatório de 1 caso com sobrevivência de 11 meses. *Rev. Bras. Cir.*, 59:147-150, 1970.
- 7 — Cavalcanti, S.F., Gentil, F., Pigossi, N., Marques, A., e Araújo, J.B.: Implante de dura-máter homóloga conservada em glicerina na reparação de cirurgias oncológicas. São Paulo, No prelo.
- 8 — Cotton, B.H., Paulsen, G.A., and Dykes, J.: Prothesis following exision of chest wal tumors. *J. Thorac. Surg.*, 31:45, 1956.
- 9 — Dupont, C., and Menard, Y.: Transposition of the greater omentum for reconstruction of the chest wall. *Plastic. Reconst. Surg.*, 49:263-7, 1972.
- 10 — Effler, D.B.: Prevention of chest wall defects: Use of the tantalum and steel mesh. *J. Thorac. Surg.*, 26:419, 1953.
- 11 — Eijgelaar, A., and Homan Van del Heide, J.N.: Ergebnisse der radikalen Brustwandresektion. *Toraxchir.*, 20:404-7, 1972.
- 12 — Engelbrecht, W.J., Bisarya, R., Burr, L., and Saxton, G.D.: Sternal resection and replacement with reinforced silastic sheeting. *Cancer J. Surg.*, 17(5):300-1, 1974.
- 13 — Geha, A.S., Bernatz, P.E., and Woclnar, L.B.: Bronchogenic carcinoma involving the thoraci wall. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 54:394, 1967.
- 14 — Gentil, F., Souza e Sá, A., e Cavalcanti, S.: Ressecção da parede torácica por Ca de mama. *Rev. Bras. Cir.*, 60:13-21, 1970.
- 15 — Graham, J., Usher, F.C., Perry, J.L., and Barklei, H.T.: Marlex mesh as a prothesis in the repair of thoracic wall defects. *Ann. Surg.*, 151:469, 1960.
- 16 — Grillo, H.C., Greenberg, J.J., and Wilkins, Jr., E.W.: Resection of bronchogenic carcinoma involving thoracic wall. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 51:417, 1966.
- 17 — Gronquist, Y.K.J., Clagett, O.T., and MacDonald, J.R.: Involvement of the thoracic wall in bronchogenic carcinoma. *J. Thorac. Surg.*, 33:487, 1957.
- 18 — Guida, F., B.: *Cirurgia Torácica*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1976.
- 19 — Hardim, C.A., and Kittle, C.F.: Repair of surgical defects of the chest wall. *Am. Surg.*, 22:139, 1956.
- 20 — Hedblom, C.A.: Tumors of the bony chest wall. *Ann. Surg.*, 98:528, 1933.
- 21 — Hener, G.J.: Thoracic Tumors. *Arch. Surg.*, 18:271, 1929.

- 22 — Jensen, N.K.: In discussion of Ghea, A.S.: J. Thorac. Cardio. Surg., 54:394, 1967.
- 23 — Kinsella, T.J., White, S.M., and Kouchek, R.W.: Two unusual tumors of the sternum. J. Thorac. Surg., 16:640, 1947.
- 24 — Kirsh, M.M., Dickerman, R., Fayos, J., Lampe, I., Pellegrini, R.V., Gago, O., and Sloan, H.: The value of chest wall resection in the treatment of superior sulcus tumors of the lung. Ann. Thorac. Surg., 15:339-46, 1973.
- 25 — Konrad, R.M., and Sadony, V.: Ergebnisse der Resektionsbehandlung des Bronchialkarzinoms mit Infiltration der Thoraxwand. Zentralb. Chir., 95:713-9, 1970.
- 26 — Korlof, B., Nylen, B., Olsson, P., Skoog, T., and Strombeck, J.: Resection of the thoracic wall and local flap repair for recurrences of mammary carcinoma. Brit. J. Plast. Surg., 26:322-7, 1973.
- 27 — LeRoux, B.T.: Maintenance of chest wall stability. Thorax, 19: 397, 1964.
- 28 — Lulu, D.J.: Resection of the sternum for metastatic renal carcinoma. Am. Surg., 36: 357-8, 1970.
- 29 — Maier, H.C.: Surgical management of large defects of the thoracic wall. Surgery, 22:169-78, 1947.
- 30 — Nathan, M.J., Kingsley, W.B., and Paulsen, D.L.: Staged radical pulmonary and chest wall resection for metastatic osteosarcoma. Ann. Thorac. Surg., 12:305-10, 1971.
- 31 — Oberman, H.A., and Oneal, R.M.: Fibrosarcoma of the chest wall following resection and irradiation of carcinoma of the breast. Am. J. Clin. Path., 53:407-12, 1970.
- 32 — Parham, F.W.: Thoracic Resection for tumors growing the bony chest wall. Trans. South. Surg. Assoc. (New Orleans), 2:223, 1898.
- 33 — Pascuzzi, C.A., Dahlin, D.C., and Clogett, O.T.: Primary tumors of the ribs and sternum. Surg. Gynec. Obstet., 104:390, 1957.
- 34 — Pigossi, N.: Implantação de dura-máter homóloga conservada em glicerina. Estudo em cães. Tese. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1964.
- 35 — Pradhan, D.J., Musikabhumma, S., Michelson, E., Juanteguy, J.M., and Wilder, R.J.: Total sternal resection and reconstruction using bone grafts and fascia lata. Am. Surg., 39:180-5, 1973.
- 36 — Ramos, Jr., J.: Oncologia Clínica. São Paulo, Sarvier, 1974.
- 37 — Richerand, L.C.: In thoracic resection for tumors growing from the bony chest wall. Trans. S. Surg. Assn., 1898.
- 38 — Shah, J.P., and Urban, J.A.: Full thickness chest wall resection for recurrent breast carcinoma involving the bony chest wall. Cancer, 35:567-73, 1975.
- 39 — Shields, T.W.: General Thoracic Surgery. Lea & Febiger, Philadelphia: 444, 1972.
- 40 — Sommer, G.N.J., and Mayor, R.C.: Neoplasmas of the bony thoracic wall. Ann. Surg., 115:51, 1942.
- 41 — Spay, G., and Toure, P.: Chondrome sternal de 5 kg, traité par résection et prothèse en silastic. J. Chir. (Paris), 111: 477-82, 1976.
- 42 — Starzynski, T.E., Snyderman, R.K., and Beattie, E.J.: Problems of major chest wall reconstruction. J. Plast. Reconst. Surg. 44:525, 1969.
- 43 — Stolf, N.A.G., e Zerbini, E.J.: Reconstrução da parede torácica após ressecção de tumor do esterno. Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo, 27:281-3, 1972.
- 44 — Tuffier, M.: De la ressection du sommet du poumon. Semaine Med., 11:202, 1891.
- 45 — Urban, J.A.: Radical excision of the chest wall for mammary cancer. Cancer, 4:1263-85, 1951.
- 46 — Urban, J.A., and Baker, H.W.: Radical mastectomy in continuity with in bloc resection of the internal mammary lymph-node chain. A new procedure for primary operable cancer of the breast. Cancer, 5:992-1008, 1952.
- 47 — Volger, M.: Beitrag zur Kenntniss der traumatischen Lungenhernien. Monatsscr. Unfallheilk., 5:169, 1898.
- 48 — Watkins, E., and Gerard, F.: Malignant tumors involving chest wall. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 39:117, 1960.

- 49 — Watson, W.L.: Lung Cancer. A study of five thousand Memorial Hospital cases. The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 292, 1968.
 - 50 — Watson, W.L., and James, A.G.: Fascia lata grafts for chest wall defects. J. Thorac. Surg., 16:399, 1947.
 - 51 — Whalen, W.P.: Coverage of thoracic wall defects by a split breast flap. Plastic Reconst. Surg., 12:64-73, 1953.
 - 52 — Winkel, A.H.: Hernia of the lung. J Thorac. Surg., 4:627, 1935.
 - 53 — Zininger, M.M.: Tumors of the wall of the thorax. Ann. Surg., 92:1043, 1930.
-