

TUMORES COSTALES

J. Martínez León, J. Orón Alpuente, J. Ortega Serrano, J. Ruiz del Castillo,
C. Carbonell Canti y J. Orón Marques

Servicio de Cirugía*
Unidad de Cirugía Cardiovascular y Torácica.
Hospital Clínico Universitario. Valencia.

Los autores presentan una serie de 27 casos de tumores de la pared torácica. La radiología torácica fue diagnóstica en el 100 % de los casos, no obstante se recomienda la utilización de técnicas de diagnóstico complementario, tales como la TAC, que permitan reconocer la afectación de las partes blandas y/o parénquima pulmonar.

En todos los casos se debe identificar la resección en bloque de la lesión con unos márgenes oncológicos, siendo este dato importante para la supervivencia a largo plazo. Esta resección debe ser amplia sin que se vea mediatizada por el defecto que se va a crear en la pared torácica. Para la reconstrucción de la misma se pueden emplear, sólo o de forma combinada, las prótesis y los colgajos musculares de vecindad.

Arch Bronconeumol, 1990; 25:68-72

Introducción

Los tumores de la pared torácica son poco frecuentes y suponen un reto quirúrgico, no sólo por su etiología sino por un problema específico: las dificultades que puede entrañar la reconstrucción de una pared estable tras su extirpación.

El primer problema con el que nos encontramos es la definición de "tumor de pared torácica". Consideramos como tal a aquel que asienta en las costillas, cartílagos costales, esternón y partes blandas del tórax, excluyendo la mama. También eliminamos los tumores del raquis y los de la clavícula y escápula cuyos tratamientos dependen de otras especialidades. No obstante, esta clasificación no puede ser rígida ya que ciertos tumores de estas localizaciones pueden requerir técnicas de cirugía torácica para su extirpación. Por ello, en la actualidad el tratamiento quirúrgico de los tumores de pared torácica debe considerarse multidisciplinario ya que requiere, en ocasiones, la colaboración de cirujanos torácicos, plásticos y radio-terapeutas.

Recibido el 21-4-89 y aceptado el 5-9-89.
*Prof. Gómez Ferrer

Costal tumors

The authors report a series of 27 patients with chest wall tumors. Thoracic radiological examination was diagnostic in 100 % of the patients. However, the use of complementary diagnostic procedures such as CT, which permits the identification of soft tissue and/or pulmonary involvement, are recommended.

In all cases, the resection of the lesion as a whole should be attempted, leaving oncological margins. This last point is relevant for long term survival. Resection should be wide and not interfered by the defect to be created in the chest wall. For the reconstruction of the latter, prostheses and flaps of neighboring muscle can be used.

Material y métodos

Se han revisado un total de 27 casos de tumores de pared torácica tratados por la sección de Cirugía Torácica del Hospital Clínico Universitario de Valencia entre los años 1973-1988.

La edad media fue de 42,5 años (9-88) correspondiendo 15 a varones y 11 a mujeres (1 enfermo presentó dos tumores).

La extirpe anatómo-patológica y la clínica de los mismos quedan reflejados en las tablas I y II.

TABLA I
Distribución anatómo-patológica de los tumores de pared torácica

Primitivos	Secundarios
Sarcoma de Ewing (3)	Metástasis epidermoide (3)
Osteocondritis (2)	Metástasis adenocarcinoma (1)
Condroma-condrosarcoma (2)	Metástasis anaplásico (2)
Displasia fibrosa (3)	Metástasis ca. ovario (1)
Sarcoma osteogénico (1)	Metást. fibrohistiocitoma (1)
Desmoide (1)	
TBC (2)	TOTAL: 8 casos
Quiste óseo aneurismático (3)	
Miositis osificante (1)	
Neurofibroma (1)	
TOTAL: 19 casos	



El diagnóstico se realizó mediante radiografías de tórax con tomografías y en diferentes proyecciones, siendo positivas en el 100 % de los casos. Se ha realizado TAC en los últimos cuatro casos. El rastreo óseo isotópico se realizó en seis casos, demostrando en todos ellos la existencia de la lesión y apareciendo la tumoración de mayor tamaño en la escintigrafía que en la Rx convencional.

En ningún caso se practicó biopsia preoperatoria por punción.

Resultados

De los 27 casos, 23 fueron intervenidos practicándose resección en bloque de la tumoración y estudio anatomopatológico. En los cuatro casos restantes tan sólo se realizó una toma de biopsia de la tumoración. Los resultados del estudio anatómo-patológico quedan reflejados en la tabla I.

En quince casos se pudo realizar la resección de una única costilla procediendo al cierre por planos de la incisión.

En los otros ocho casos se procedió a la resección costal múltiple (3-5 costillas) procediendo en tres casos al cierre directo del defecto cubriendo el mismo con un colgajo muscular de latísimo del dorso y en los cinco casos restantes el defecto de la pared torácica se cerró con una malla de marlex, cubriendo posteriormente la malla con colgajos musculares de latísimo y/o pectoral mayor.

No hubo ningún caso de muerte hospitalaria. Los casos de resección costal simple fueron extubados en el postoperatorio inmediato (3 horas como máximo) y de los ocho casos de resección múltiple, 5 fueron extubados en el mismo día de la intervención y los otros tres requirieron asistencia ventilatoria que no excedió a las 24 horas.

En los tumores benignos no se ha presentado ningún caso de recidiva.

De los diez tumores malignos intervenidos, 4 fueron tumores primitivos costales y de ellos, uno falleció a los tres meses (sarcoma de Ewing con afectación cutánea y vertebral). Los tres restantes se encuentran libres de enfermedad a los 3 años, 15 meses y 35 meses respectivamente, si bien hay que destacar que el sarcoma osteogénico de costilla es el de menor tiempo de seguimiento. Los otros, tres tumores malignos intervenidos fueron metastásicos. De ellos 3 fallecieron a los 4, 9 y 13 meses respectivamente de la intervención y los otros tres se encuentran vivos y sin signos de recidiva a los 10, 25, y 37 meses, respectivamente.

Ningún caso ha presentado recidiva cutánea en el lugar de la intervención ni producido ulceración.

Uno de los casos malignos no intervenidos (metástasis esternal por carcinoma de ovario) vivió 14 meses tras recibir tratamiento quimioterápico y radioterapia.

Discusión

Los tumores de pared costal son poco importantes en cuanto a frecuencia pero representan un grupo de

TABLA II
Clínica

Dolor	14 casos (56 %)
Tumoración	16 casos (64 %)
Ulceración	3 casos (12 %)*
Hallazgo casual	7 casos (28 %)

* Todos malignos.

TABLA III
Clasificación de los tumores de la pared torácica según Witz

A) Tumores costales benignos:
A.1. Pseudotumores:
Displasia fibrosa
Granuloma eosinófilo
Quiste óseo esencial
A.2. Tumores cartilagosos:
Osteocondroma
Condroma
Fibro-condroma mixoide
A.3. Tumores óseos:
Osteoma
Tumor de mieloplaxas
A.4. Otros:
Fibroma
Lipoma
Quiste aneurismático
Hemangioma
B) Tumores costales malignos:
Condrosarcoma
Osteosarcoma
Sarcoma de Ewing
Reticulosarcoma
Mieloma (Sarcoma plasmocitario)
Fibrosarcoma
Otros
C) Tumores esternales:
Esencialmente son los mismos descritos anteriormente, pero teniendo en cuenta que el 85-90 % son malignos

enfermos que requieren un notable esfuerzo terapéutico para su curación o, cuanto menos, para lograr una mejor calidad de vida.

El primer problema con el que nos encontramos al estudiar los tumores de la pared torácica es su clasificación dada la posible variedad de su procedencia: elementos óseos, partes blandas, enfermedades sistémicas y dentro de ellos pueden ser primitivos o metastásicos.

Los tumores óseos de la pared torácica representan entre el 4,5-8 % de la totalidad de los tumores óseos del organismo^{1, 2}.

La revisión más numerosa sobre el tema es la de Witz¹ y de ella podemos extraer las siguientes conclusiones:

– Los tumores costales son más frecuentes que los esternales.

– A nivel de las costillas, los tumores benignos y malignos tienen una incidencia similar. Este dato coincide con los de nuestra serie, donde los tumores benignos suponen un 66 % frente a un 33 % de los malignos, cifras que coinciden con las de la serie de Ochsner³. Dentro de los tumores benignos, los más frecuentes corresponden a los denominados pseudotu-



mores, dato que coincide con nuestras observaciones y las de otros autores².

– A nivel esternal los tumores benignos son excepcionales. Para algunos autores^{2,3}, la mayoría de las lesiones malignas de la pared torácica son metastásicas y en ocasiones la metástasis en la pared torácica es la primera manifestación de la enfermedad. Ciertos tumores tienen preferencia a metastatizar en la pared costal: hipernefomas, neoplasias de próstata, neoplasias de pulmón.

De acuerdo con los hallazgos de esta revisión¹, la clasificación de los tumores de la pared costal quedaría como aparece en la tabla III.

Clínicamente los síntomas más frecuentes son el dolor y la tumoración. El síntoma dolor es el más frecuente en nuestra serie y puede aparecer como un dolor profundo osteócopo, desencadenarse a la palpación o aparecer espontáneamente en forma de neuralgia intercostal. La palpación en ocasiones es negativa porque el tumor está cubierto por la escápula o por el dorsal ancho o porque tiene un crecimiento predominantemente intratorácico, ello es la causa de que en ocasiones el diagnóstico de un tumor costal sea un descubrimiento casual. Esto ha ocurrido en un 25 % de los casos de nuestra serie, lo que coincide con hallazgos de otras series^{4,5}, mientras que en otras llega hasta un 60 % de los casos⁶.

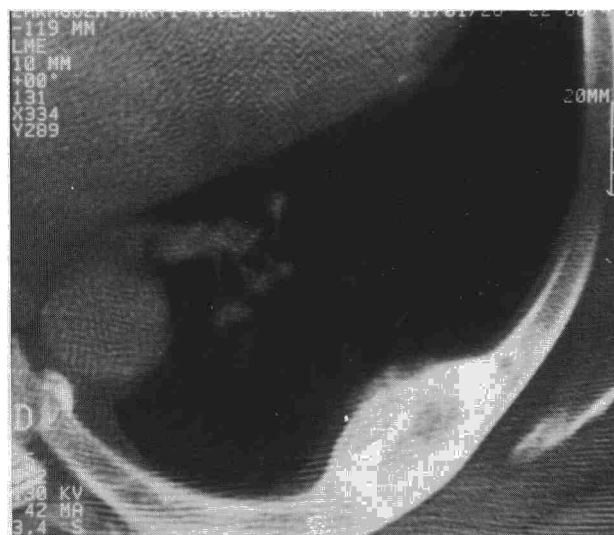
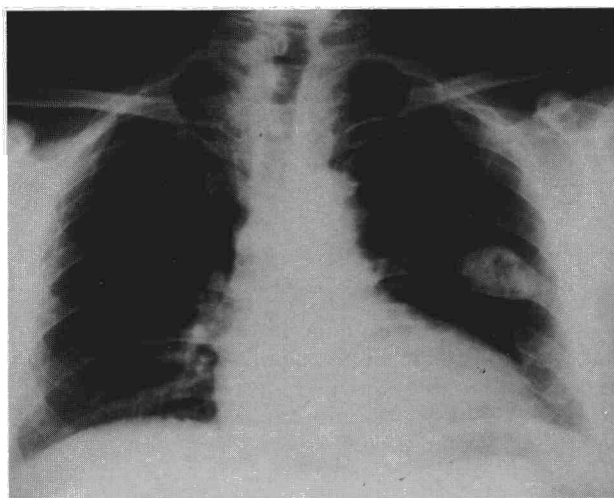
También es importante, clínicamente, que hasta un 22 % de los pacientes pueden presentar ulceración, hecho este muy importante de cara a la calidad de vida de los pacientes.

Los tumores óseos primarios benignos sólo son sintomáticos en el momento del diagnóstico en un 60 % de los casos, frente al 80 % en caso de que sean malignos³.

La localización tumoral puede darse en cualquier parte de la pared torácica, aunque parece existir una mayor proporción de tumores primarios malignos en las siete primeras costillas⁴, hecho este no coincidente con nuestra casuística ni con los resultados de otros autores^{1,7}. Sin embargo, sí parecen estar de acuerdo la totalidad de los autores en que los tumores malignos se localizan preferentemente en el tercio medio y posterior de las costillas.

Ni la clínica, ni la duración de los síntomas, ni la edad de presentación pueden indicar con seguridad la benignidad o malignidad de una tumoración primitiva. Tan sólo la localización esternal nos puede orientar inicialmente hacia un diagnóstico de malignidad. También puede ser un indicio de malignidad el aumento rápido y reciente de tamaño, la invasión de estructuras vecinas, etc.

El diagnóstico de confirmación es fundamentalmente radiológico. A la hora de valorar una lesión ósea hay que tener en cuenta no sólo la reacción del hueso (osteólisis, osteocondensación o mixta) sino que también hay que tener en cuenta la reacción del periostio y de los tejidos blandos vecinos. Es de gran utilidad la utilización de tomografías y de un esqueleto completo. Los signos radiológicos de malignidad no siempre son claros pero, en principio, se debe conside-



Figs. 1 y 2. Radiología simple y TAC en un caso de displasia fibrosa costal donde aparece la imagen fusiforme característica respetando la cortical y los tejidos blandos de la vecindad.

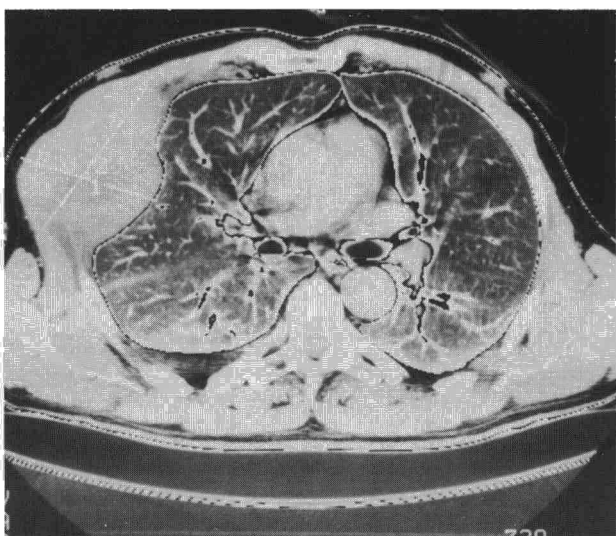
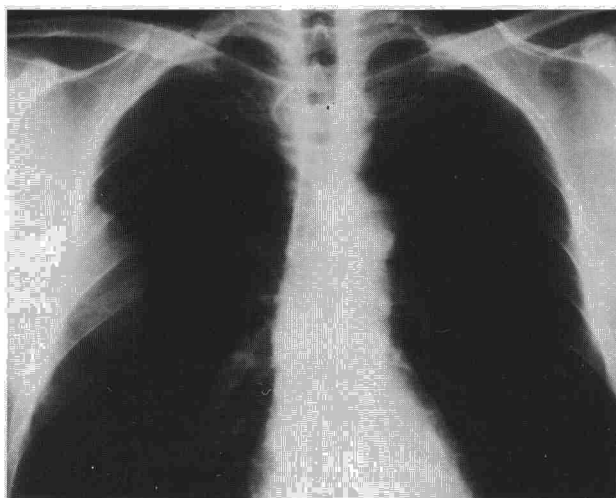
rar como maligno todo tumor de más de 4-6 cm o que afecte a más de una costilla. Se puede hablar de una serie de imágenes “típicas” de los tumores más frecuentes:

Displasia fibrosa: Imagen fusiforme que expande la cortical y la adelgaza pero no la infiltra ni la erosiona (figs. 1 y 2).

Condroma y condrosarcoma: Imagen lobulada osteolítica que puede infiltrar o no la cortical, con aspecto moteado y con zonas de mayor densidad radiológica.

Granuloma eosinófilo: Imágenes osteolíticas en sacabocados, imágenes que en ocasiones pertenecen a un mieloma o sarcoma plasmocitario.

Osteosarcoma: Puede adoptar una forma lítica con bordes difusos mal delimitados que destruyen la cortical e infiltran los tejidos vecinos (figs. 3 y 4). La forma osteogénica da imágenes cálcicas abigarradas con forma de nubosidades mal definidas.



Figs. 3 y 4. Radiología simple y TAC en un caso de tumor maligno de costilla (sarcoma) en las que podemos observar la destrucción de tres costillas y la grave afectación de partes blandas.

La gammagrafía permite descubrir la lesión pero no nos indica si es benigna o maligna. Sí que es de utilidad para descubrir tumores de localizaciones múltiples.

La TAC tiene gran valor para determinar la extensión de la lesión de partes blandas, la afectación intratorácica y por lo tanto es de gran orientación a la hora de determinar la extensión de la resección quirúrgica⁸.

El diagnóstico histológico preoperatorio es discutible y así hay autores que piensan que se puede realizar una punción-biopsia o una biopsia preoperatoria a cielo abierto^{9,10}, mientras que otros autores⁴ la contraindican por el riesgo de diseminación. Nosotros, junto con otros autores, pensamos que la punción o biopsia a cielo abierto está indicada en los casos de sospecha de que el tumor sea metastásico, sobre todo si se desconoce cual es el primitivo y en los casos de tumores de la médula ósea en los cuales el tratamiento no será esencialmente quirúrgico. En el resto de los casos el diagnóstico anatomopatológico definitivo

debe ser posterior a la exéresis del tumor. La mayor dificultad en este diagnóstico viene dada en los tumores cartilagosos por la dificultad de distinguir en ocasiones entre un condroma y un condrosarcoma. Actualmente se piensa que el condroma es un tumor maligno de malignidad atenuada¹. En nuestra serie tenemos un caso demostrativo de un condrosarcoma que fue intervenido después de nueve años de evolución. Posiblemente esta tumoración en un principio fuera un condroma. Esta "malignización" de los condromas es más frecuente en los casos de exóstosis múltiples. Aquí podemos aplicar de nuevo el principio general de considerar maligno todo aquel tumor que mida más de 4 cm.

Quizás el aspecto más controvertido de los tumores de la pared torácica sea el tratamiento. Tratamiento que viene matizado por una parte por la necesidad de una exéresis amplia con garantías oncológicas, teniendo en cuenta que en muchas ocasiones la única posibilidad de curación es la resección completa al primer intento y por otra parte por la necesidad de reconstruir la pared torácica con la suficiente estabilidad para que no se produzca una alteración de la dinámica ventilatoria.

La indicación quirúrgica es absoluta en todos los tumores de la pared torácica, excepto en los que se originan en la médula ósea (plasmocitoma, sarcoma de Ewing, etc.) para los que en la actualidad prima el tratamiento quimio y radioterápico. A pesar de ello, algunos autores piensan que la localización "única" de estos tumores sería subsidiaria de tratamiento quirúrgico¹¹. Nosotros nos inclinamos por la primera posibilidad pero sin olvidar que dichos pacientes pueden tener alguno de los otros tipos de tumor, como en uno de nuestros casos que 7 años después de haber sido tratado de un sarcoma de Ewing presentó un granuloma eosinófilo de costilla que inicialmente fue catalogado de recidiva.

Un problema especial es el que plantean las lesiones ulceradas de la pared torácica. Estas, en la gran mayoría de las ocasiones, son metastásicas y en algunas ocasiones, como tras una mastectomía, pueden ser una recidiva local, una infiltración a partir de los ganglios de la mamaria interna y en ocasiones las lesiones son secundarias a radioterapia, pudiendo aparecer incluso una segunda estirpe tumoral. En estos pacientes con lesión ulcerada, el objetivo terapéutico ha de ser la resección con cicatrización de la zona. Este gesto cuanto menos, mejora la calidad de vida y existen casos de supervivencias muy superiores a los 5 años, incluso en tumores metastásicos^{5,12-14}.

Al planear la resección de un tumor de pared torácica hay que tener en cuenta que éstos, además de por las vías clásicas, también pueden diseminarse por otras vías: subperióticamente, subpericóndricamente, a través de la cavidad medular y a través de la pleura parietal. Estas posibles vías de diseminación dificultan la determinación macroscópica de los márgenes de resección. Se considera que una resección costal debe de incluir una costilla libre de tumor por encima y por debajo de la lesión, con un margen de



6-8 cm anterior y posteriormente incluyendo las partes blandas supra y subyacentes^{1, 5, 11}.

El problema que se plantea después de esta resección es la reconstrucción de la pared torácica, problema este que nunca debe ser óbice para que la resección practicada sea lo más radical posible con vistas a la curación.

La inestabilidad secundaria a una resección musculoesquelética amplia va a ser variable según la zona en que se realice; así, resecciones del manubrio esternal y la zona subescapular pueden hacerse sin necesidad de gestos reconstructores, ya que no producen inestabilidad. Sin embargo, las resecciones completas del esternón y las resecciones de varias costillas deben ser reparadas con transposiciones musculoesqueléticas, material protésico o ambas.

Como prótesis heterólogas para mantener la estabilidad torácica se han utilizado mallas de diversos materiales (marlex, PTFE)^{5, 13, 14} o resinas sintéticas rígidas (metil-metacrilato) que consiguen una estabilidad inmediata^{15, 16}. En la actualidad, siempre que sea posible, la tendencia es a emplear colgajos musculocutáneos, del latísimo, pectoral, serrato o recto anterior del abdomen para cerrar directamente el defecto o cubrir la prótesis colocada^{5, 13, 17}.

En nuestra serie, en los tumores benignos no ha sido necesaria nunca la colocación de material protésico tras la resección de la costilla afecta, que en ocasiones se ha realizado incluso de forma extrapleurales. En aquellos tumores malignos, en los que ha sido necesaria la resección de más de tres costillas, hemos procedido al cierre del defecto con malla de marlex cubriendo posteriormente ésta con colgajos por deslizamiento de latísimo y pectoral mayor con buenos resultados, sin problemas respiratorios ni infecciones. Tampoco se han registrado recidivas en el lugar de la exéresis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Witz JP, Wihlm JM, Morand G. Panorama clinique et radiologique des tumeurs ostéo-cartilagineuses primitives de la paroi thoracique. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1978; 17:10-17.
2. Teitelbaum SL. Twenty years' experience with intrinsic tumors of the bony thorax at a large institution. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1972; 63:776-782.
3. Ochsner A, Lucas GL, McFarland GB. Tumors of the thoracic skeleton. Review of 134 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1966; 52:311-319.
4. Sabanathan S, Salama FD, Morgan WE, Harvey JA. Primary chest wall tumors. *Ann Thorac Surg* 1985; 39: 1:4-15.
5. Pairolo PC, Arnold PG. Chest wall tumors. Experience with 100 consecutive patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90:367-372.
6. Leonardi HK, Neptune WB. Surgical management of chest wall tumors. *Am J Surg* 1980; 139:569-574.
7. Merlier M, Le Brigand H, Wapler C, Beloy A. 31 tumeurs primitives costales. 16 tumeurs dites bénignes -15 tumeurs malignes. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1969; 8:211-213.
8. Bains MS. En discusión de Pairolo y Arnold. (5).
9. Paris F, Boro J. Tumores de la pared torácica. En: J. Balibrea (Ed): *Tratado de Cirugía*. Barcelona, Ed. Toray 1988; 1.105-1.118.
10. Fabre J, Gorguet B. Les tumeurs osseuses de la paroi thoracique. Apport de l'anatomie pathologique. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1978; 17:25-27.
11. Ravitch MM. Tumores de las costillas y del esternón. En: Sabiston DC y Spencer FC (Ed): *Cirugía torácica de Gibbon*. Barcelona, Ed. Salvat 1980; 375-393.
12. Kovarik JL. En discusión de Pairolo y Arnold (5).
13. Ramming KP, Holmes C, Zarem HA, Lesavoy MA, Morton DL. Surgical management and reconstruction of extensive chest wall malignancies. *Am J Surg* 1982; 144:146-152.
14. Burnard RJ, Martini N, Beattle EJ. The value of resection in tumors involving the chest wall. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1974; 68:530-535.
15. Paris F, Blasco E, Tarazona V, Pastor J, Zarza AG, Padilla J. Total sternectomy for malignant disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1980; 80:459-462.
16. Eschepasse H. Discussion et conclusion du colloque sur les tumeurs ostéo-cartilagineuses primitives de la paroi thoracique. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1978; 17:38-42.
17. Eschepasse H, Gaillard J, Henry F, Fournial J, Berthomieu F, Desrez X. Repair of large chest wall defects: experience with 23 patients. *Ann Thorac Surg* 1981; 32:329-336.