

Cirugía Plástica  
Ibero-Latinoamericana

Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana

ISSN: 0376-7892

ciplaslatin@gmail.com

Sociedad Española de Cirugía Plástica,  
Reparadora y Estética  
España

Palafox, D.; Palafox, J.

Resección tumoral en bloque y reconstrucción de pared torácica

Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, vol. 37, núm. 3, julio-septiembre, 2011, pp. 239-242

Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365537871005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Resección tumoral en bloque y reconstrucción de pared torácica

## In-bloc tumor resection and chest wall reconstruction



Palafox, D.

Palafox, D.\*, Palafox, J. \*\*

### Resumen

La resección de una neoplasia pulmonar o mediastínica que afecta simultáneamente a la pared torácica y la reconstrucción del defecto originado por la misma, son procedimientos quirúrgicos que se pueden realizar en un mismo tiempo operatorio. Con la reconstrucción primaria se busca preservar la función respiratoria y la integridad de la caja torácica, permitiendo al paciente una buena mecánica respiratoria, a la vez que un resultado estético satisfactorio y evitando la necesidad de una nueva intervención quirúrgica.

Existen diversas técnicas y disponemos de diferentes materiales protésicos para su realización.

Presentamos a continuación el caso de un paciente al que se le realizó satisfactoriamente una resección tumoral en bloque y reconstrucción de la pared torácica.

### Abstract

Resection of a pulmonary or mediastinic neoplasm which simultaneously affects chest wall and reconstruction of the defect, are surgical proceedings that can be performed in the same surgical time. The objectives of reconstructing primarily the chest wall are to preserve the respiratory function and the thoracic wall integrity, therefore offering the patient appropriate respiratory mechanics, satisfactory aesthetic result and avoiding the need for a second surgical intervention. There are several techniques and materials available for the surgery performance.

We present the case of a patient who underwent successfully tumoral resection in-bloc and chest wall reconstruction.

**Palabras clave** Reconstrucción tórax.

**Código numérico** 5100-158332

**Key words** Thorax reconstruction

**Numeral Code** 5100-158332

\* Médico Residente. Servicio de Cirugía. Hospital General de México. México D.F.

\*\* Servicio de Cirugía Torácica, Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz, Veracruz, México.

## Introducción

La pared torácica se encuentra afectada en alrededor del 5% de los pacientes que padecen una neoplasia pulmonar (1). El potencial curativo de la cirugía depende primordialmente de la resección quirúrgica practicada, del estadio clínico del tumor y de su estirpe etiológica (2). En la mayoría de los pacientes que presentan invasión tumoral de la pared torácica, con ausencia de afectación ganglionar y metastásica (1.3), el tratamiento de elección es la resección quirúrgica en bloque. Dicha resección y la reconstrucción del defecto creado, son procedimientos susceptibles de ser realizados en un mismo tiempo quirúrgico, con resultado favorable. Es preciso señalar que, para mejorar la supervivencia en estos casos, es indispensable la resección del tumor con márgenes libres de enfermedad, siendo éstos el principal factor implicado para evitar la recurrencia local (4).

La reconstrucción primaria obedece al principio que busca preservar la función respiratoria al tiempo que se restablece la integridad de la caja torácica. Se han desarrollado multiplicidad de procedimientos reconstructivos a base de colgajos autólogos (musculares) y materiales protésicos tales como el prolene, el polipropileno y el metacrilato (5).

En general, se acepta que se necesita reconstruir la pared torácica si se han resecado cuatro o más costillas o bien si el defecto originado es mayor de 5 cm de diámetro (6).

Presentamos a continuación el caso de un paciente con tumor pulmonar con invasión de la pared torácica en el que realizamos resección quirúrgica en bloque y reconstrucción primaria empleando malla de prolene en un solo tiempo quirúrgico. El resultado postoperatorio fue favorable, con adecuada función pulmonar, mantenimiento apropiado de la función respiratoria y estabilidad de la caja torácica, además de un resultado estético satisfactorio.

## Caso clínico

Varón de 72 años de edad con índice tabáquico de 64 paquetes de cigarrillos por año. Acudió a valoración médica por haber cursado con dolor torácico izquierdo de tipo pleural, asociado a tos no productiva. Se le diagnosticó mediante radiografía de tórax una opacidad heterogénea estelar en el lóbulo superior izquierdo pulmonar, motivo por el cual acudió a consulta en Cirugía Torácica donde fue clasificado en una base clínica y funcional de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) GOLD II. La TAC de tórax evidenció la presencia de un tumor de más de 7 cm de diámetro, localizado en el lóbulo pulmonar superior izquierdo, en el segmento anterosuperior, íntimamente relacionado con la pleura y sin evidencia de nódulos mediastínicos

asociados. La fibrobroncoscopia presentó alteraciones inflamatorias crónicas, sin lesión endobronquial. La citología de lavado y cepillado bronquial fueron positivas para neoplasia epitelial maligna con diagnóstico de presunción de carcinoma adenoescamoso.

Se realizó biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) transtorácica con control tomográfico que confirmó histológicamente la neoplasia. Las gammagrafías hepatoesplénica, cerebral y ósea fueron negativas. La tomografía con emisión de positrones (PET-Scan) fue también negativa. La estadificación clínica fue IIB (T3, N0, M0).

Planteamos cirugía de resección, con posibilidad de resección extensa incluyendo pared torácica. El procedimiento quirúrgico se realizó mediante toracotomía posterolateral izquierda, encontrando un tumor de 10 cm de diámetro con extensión a pared torácica (pleura y músculos intercostales). Realizamos resección en bloque, neumectomía y extirpación de fragmentos de segundo, tercer y cuarto arcos costales; las dimensiones del defecto originado fueron de 10X15 cm aproximadamente. Practicamos también resección ganglionar mediastínica en estaciones linfáticas paratraqueal, subcarinal, ventana aorto-pulmonar y paraesofágicas (16 ganglios en total). Tras la resección, realizamos reconstrucción mediante colocación de malla de poliéster y fijación de la misma a la pared torácica mediante puntos simples; colocamos sonda endopleural por contraapertura cutánea y realizamos cierre de la toracotomía mediante técnica convencional (Fig. 1-4).

El postoperatorio cursó sin infección del material protésico ni evidencia de inestabilidad de la pared torácica, con preservación de la función pulmonar y resultado estético satisfactorio.

Tras 10 meses de postoperatorio, no ha habido datos de actividad tumoral. Solamente nos queda reseñar que el paciente fue sometido a un programa de rehabilitación respiratoria durante 6 semanas antes de la cirugía.

## Discusión

La reconstrucción de la pared torácica, ya sea empleando mallas sintéticas o colgajos musculares, ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo en diversas series de estudio publicadas sobre este tema (7,8). De modo particular, la malla de prolene se ha empleado para mantener la estabilidad de la pared torácica y para proveer de soporte a los colgajos en el cierre de defectos complejos con heridas en ambiente desfavorable (heridas crónicas abiertas) (9), si bien es cierto que la tendencia actual en reconstrucción de la pared torácica es hacia el uso de mallas de Goretex® bajo el argumento de que confieren un cierre hermético del defecto impidiendo la salida de líquido inflamatorio postquirúrgico, así como la entrada de aire a la cavidad pleural, con la producción del consecuente neumotórax.



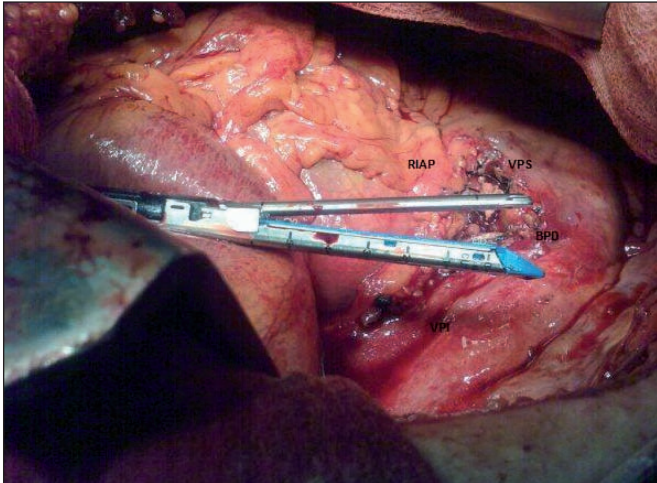


Fig. 1.- Paciente de 72 años de edad con tumoración pulmonar y afectación de pared torácica. Vacío post-neumectomía, vista mediastinal. RIAP: rama izquierda de la arterial pulmonar, VPS: vena pulmonar superior, VPI: vena pulmonar inferior, BPD: bronquio principal derecho.



Fig. 2.- Resección en bloque: neumectomía izquierda más resección de segundo, tercero y cuarto arcos costales.



Fig. 3.- Vista hilar del pulmón izquierdo. Se aprecian las suturas vasculares y el bronquio principal izquierdo.

Nosotros, hemos utilizado de forma indistinta la malla de prolene y consideramos que no existe diferencia en su uso. Un punto a favor de su utilización es la no necesidad de colocar drenajes en tejidos blandos, ya que la sonda endopleural es suficiente para eliminar incluso líquidos fuera de la cavidad pleural adyacente.

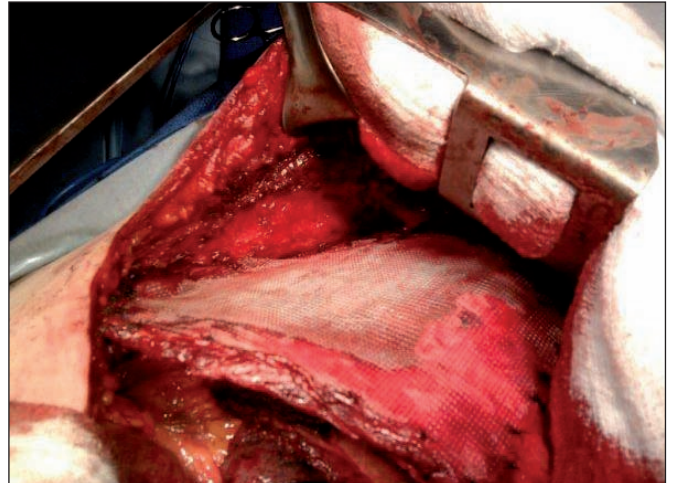


Fig. 4.- Reconstrucción de la pared torácica con malla de prolene.

Al planificar la reconstrucción torácica, reviste gran importancia el mantener una apropiada mecánica respiratoria. El procedimiento debe ser individualizado y acorde a las características anatómo-funcionales de cada paciente y a la naturaleza de la enfermedad que originó el defecto. Se considera que la elección del material protésico a emplear radica en la preferencia del cirujano, si bien se sabe que las características ideales de un material incluyen rigidez, radiolucidez y maleabilidad.

En un estudio retrospectivo que incluyó 59 pacientes sometidos a resección de pared torácica mayor de 5 cm de diámetro y reconstrucción del defecto con material protésico, 21 pacientes fueron sometidos a reconstrucción con politetrafluoroetileno (33%) y 38 (67%) con un sándwich de prolene-metacrilato (10). La recomendación es combinar prolene-metacrilato para grandes defectos de la pared anterolateral del tórax y esternón cuando se busca prevenir la aparición de respiración paradójica. Llegaron a tal conclusión una vez que demostraron que la morbi-mortalidad operatoria y la estancia hospitalaria fueron menores en el grupo de pacientes tratados con politetrafluoroetileno en comparación con los del grupo tratado con prolene-metacrilato (10).

En nuestro caso, empleamos la malla de prolene con resultado satisfactorio, logrando estabilidad del tórax, dando protección a estructuras internas y preservando la mecánica respiratoria y la función pulmonar. No hubo datos de infección ni contratiempos asociados al material.

## Conclusiones

La resección tumoral en bloque seguida de reconstrucción primaria es un procedimiento susceptible de ser realizado en un solo tiempo quirúrgico, con resultado favorable. El pronóstico y la evolución clínica del paciente depende de diversos factores, principalmente inherentes al tipo de tumor y a las características individuales del paciente. La reconstrucción torácica puede llevarse a cabo con colgajos músculo-cutáneos o bien con material protésico de manera segura y exitosa.

## Dirección del autor

---

Dr. Damián Palafox  
Hospital Ángeles Xalapa  
Carretera México-Veracruz n° 560 Int. 460A  
Colonia Pastoresa  
Xalapa. Veracruz. México.  
e-mail: palafoxdamian@yahoo.fr

## Bibliografía

---

1. **Karmy-Jones R., Vallieres E.:** "Non-small cell lung cancer with chest wall involvement". *Chest*, 2003, 123: 1323.
2. **Anderson BO., Burt ME.:** "Chest wall neoplasm and their management". *Ann. Thorac. Surg.*, 1994, 58 (6): 1774.
3. **Pairolero PC.:** "Extended resections for lung cancer. How far is too far?". *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 1999, 16, Suppl. 1: S 48.
4. **Incarbone M, Pastorino U.:** "Surgical treatment of chest wall tumours". *World Surg.* 2001, 25: 218.
5. **Din AM., Evans GRD.:** "Chest wall reconstruction". McCarthy JB, Galiano RD, Boutros S. Eds. *Current therapy in Plastic Surgery*, Philadelphia, Saunders 2006, P: 362.
6. **Netscher DT., Baumholtz MA.:** "Chest reconstruction" in: *Anterior and anterolateral chest wall and wounds affecting respiratory function*. *Plast. Recons. Surg.* 2009, 124 (5): 240e.
7. **Hameed A., Akhtar S., Naqvi A., Pervaiz Z.:** "Reconstruction of complex chest wall defects by using polypropylene mesh and a pedicled latissimus dorsi flap: a 6-year experience". *J. Plast. Reconstr. Aesth. Surg.*, 2008, 61 (6): 628.
8. **Lasso JM., Uceda M., Arenas L., Pérez Cano R.:** "Reconstrucción de defectos torácicos de espesor total. Presentación de 8 casos de especial complejidad". *Cir.plást.iberolatinoam.* 2009, 35 (4): 249.
9. **Mathes SJ.:** "Chest wall reconstruction". *Clin. Plast. Surg.* 1995, 22 (1): 187.
10. **Kilic D., Gungor A., Kavakcu S., et al:** "Comparison of mersilene mesh-methyl metacrylate sandwich and polytetrafluoroethylene grafts for chest wall reconstruction". *J. Invest. Surg.*, 2006, 19 (6): 353.