

# Toracotomía bilateral transesternal en el tratamiento del neumotórax bilateral complicado

W. Torre, J.J. Rivas de Andrés, J. Torres y F. Sobrido

Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Juan Canalejo. La Coruña.

La toracotomía bilateral transesternal (incisión *clamshell*) es una vía de abordaje que permite una amplia exposición de ambos hemitórax.

Su utilización data de los tiempos iniciales de la cirugía cardíaca, si bien terminó cayendo en desuso ante las ventajas de la esternotomía media.

Con motivo de la cirugía de trasplante pulmonar se ha producido una revitalización en su empleo. Aportamos a continuación 2 casos de neumotórax bilateral abordados quirúrgicamente por esta vía.

**Palabras clave:** Incisión *clamshell*. Neumotórax bilateral. Toracotomía bilateral transesternal.

*Arch Bronconeumol* 1996; 32: 366-368

Transsternal bilateral thoracotomy for complicated bilateral pneumothorax

Transsternal bilateral thoracotomy ("clam shell" incision) is an approach that allows wide access to both sides of the thorax. Its use dates from the earliest period of cardiac surgery, and it fell into disuse in the face of the advantages of a mid-level sternal approach. The "clam shell" incision was revived, however, with the introduction of lung transplantation. We describe 2 cases of bilateral pneumothorax treated by this surgical route.

**Key words:** Incision, "clam shell". Bilateral pneumothorax. Transsternal bilateral thoracotomy.

## Introducción

La toracotomía bilateral transesternal es una incisión clásica en cirugía torácica. La utilizaron, fundamentalmente, los cirujanos cardíacos, rivalizando con la esternotomía media. Posteriormente cayó en desuso. Actualmente se ha redescubierto como un buen abordaje para el trasplante pulmonar bilateral<sup>1</sup>.

Presentamos a continuación a 2 pacientes con neumotórax bilateral tabicado complejo en los que se planteó su utilización a la vista de las dificultades tanto desde el punto de vista hemodinámico como respiratorio del enfermo.

## Casos clínicos

### Caso 1

Paciente de 31 años, trasladado desde otro hospital tras sufrir accidente de tráfico, con diagnóstico de trauma craneoencefálico, fractura vertebral D4-D5, fractura de clavícula iz-

quierda y de primera costilla izquierda. Se objetiva un síndrome medular tipo Brown-Séquard en D4 e ingresa en la unidad de lesionados medulares.

A las 24 horas inicia un cuadro de agitación y desorientación, así como insuficiencia respiratoria a pesar del oxígeno, por lo que ingresa en la UCI donde permanece por espacio de 2 meses. Durante su estancia en UCI presenta edema cerebral, atelectasias pulmonares de repetición, neumonía bilateral, neumotórax bilateral por barotrauma del respirador (tratados mediante drenajes torácicos), síndrome de distrés respiratorio, bacteriemia por *Staphylococcus epidermidis* y úlcera occipital por decúbito.

El enfermo mejora, pero se objetiva un cuadro que cursa en episodios aparentemente agudos de taquicardia y disnea. Persiste una fuga aérea por los drenajes torácicos colocados en ambos hemitórax, lo que impide su retirada (si bien las radiografías realizadas en decúbito parecen mostrar reexpansión pulmonar). Gasométricamente se comprueba hipoxia moderada (pO<sub>2</sub>: 56 mmHg, pCO<sub>2</sub>: 46 mmHg, pH: 7,37, EB: 0nmol/l). Una TAC efectuada de control muestra la existencia de neumotórax en ambos hemitórax, a pesar de los drenajes torácicos (fig. 1).

Con el diagnóstico de neumotórax bilateral tabicado y fuga aérea persistente, se interviene quirúrgicamente por toracosternotomía (incisión *clamshell*), efectuándose liberación pulmonar bilateral de múltiples adherencias y pleurodesis mecánica mediante abrasión pleural.

Correspondencia: Dr. W. Torre.  
Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Juan Canalejo. La Coruña.  
Recibido: 23-1-95; aceptado para su publicación: 30-1-96.

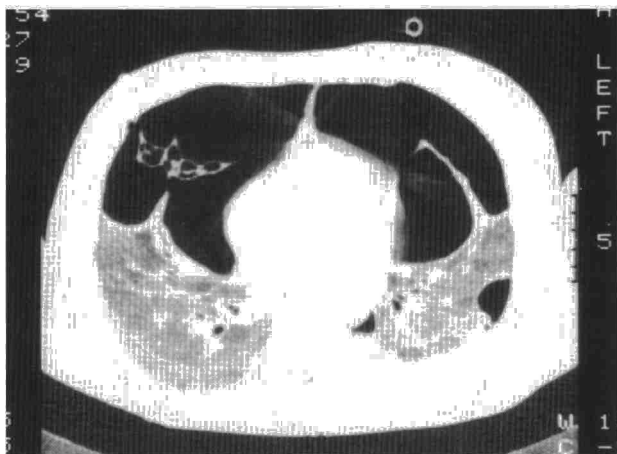


Fig. 1. TAC torácica de control que muestra la existencia de neumotórax tabicado bilateral, marcado engrosamiento de la pleura visceral y múltiples lesiones quísticas de distribución subpleural (el parénquima pulmonar está gravemente comprimido por los neumotórax).



Fig. 2. Radiografía de tórax con neumotórax bilateral importante. Se observan sendos drenajes torácicos en ambos hemitórax.

El postoperatorio cursa de forma anodina, retirándose los drenajes al sexto y séptimo días, respectivamente.

### Caso 2

Paciente de 19 años, con antecedente de meduloblastoma 15 años antes, sometido a tratamiento con quimioterapia intensiva durante 2 años y radioterapia craneal. Importante retraso somático a pesar de haber sido tratado con hormona del crecimiento. En tratamiento igualmente con hormona tiroidea.

Es remitido con el diagnóstico de neumotórax bilateral, tratado con drenaje en el hospital de origen, fuga aérea importante y defecto de reexpansión bilateral (fig. 2). A su ingreso, destaca una disnea muy importante con notable hipoventilación en ambos hemitórax. Se objetiva importante fuga aérea por los drenajes torácicos instaurados en ambos hemitórax. La

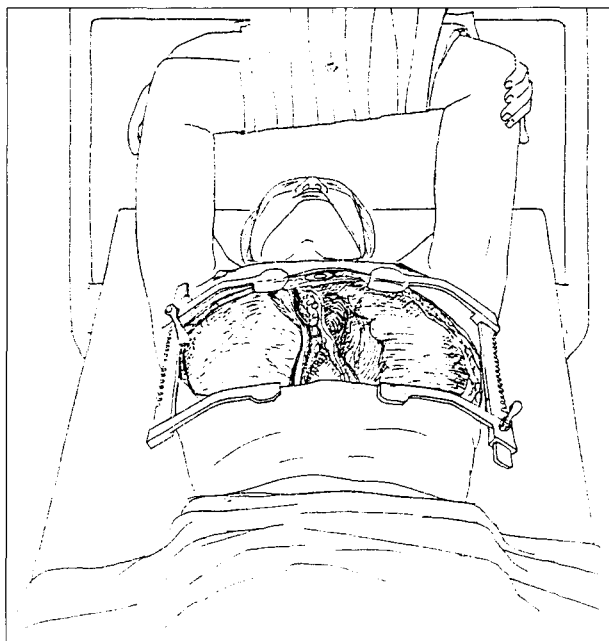


Fig. 3. Posición del paciente sobre la mesa de operaciones en decúbito supino. Ambos brazos están levantados, flexionados y apoyados en un soporte. Es aconsejable la utilización de 2 finchiettos pequeños.

exploración muestra además un tórax en quilla, taquicardia moderada y signos evidentes de shock.

Ante la situación crítica se interviene quirúrgicamente. Desde el momento inicial se constata una dificultad notable para ventilar adecuadamente al enfermo. Se efectúa toracotomía bilateral transesternal. Los pulmones son sumamente rígidos, con abundantes adherencias fibróticas pleurales. Se efectúa liberación pleural amplia y pleurodesis mecánica mediante abrasión pleural con compresa seca. La biopsia pulmonar efectuada mostró neumonía intersticial crónica en fase cicatricial, sugiriéndose como origen probable su tratamiento quimioterápico.

El postoperatorio se caracteriza por la gran dificultad para ventilar adecuadamente al paciente, motivada por su rigidez pulmonar. La radiología inmediata postoperatoria muestra reexpansión pulmonar en ambos hemitórax. Al quinto día del postoperatorio se produce un episodio de broncospasmo muy grave, con insuficiencia respiratoria aguda y parada cardíaca en la unidad de reanimación. Las maniobras de resucitación son ineficaces y el paciente fallece. La familia no autorizó la necropsia.

### Discusión

El tratamiento del neumotórax bilateral utilizando el abordaje bilateral simultáneo no es nuevo. Ya en 1973 se aconsejó la esternotomía media como vía de abordaje en dichos casos<sup>2</sup>. Otras posibilidades para su tratamiento incluyen la toracotomía secuencial bilateral y la video-toracoscopia bilateral<sup>3</sup>.

En años recientes se viene asistiendo a un relanzamiento de una antigua incisión, la toracotomía bilateral transesternal o incisión *clamshell*, que ha demostrado su utilidad en el trasplante bilateral secuencial pulmonar<sup>1</sup>, en la cirugía de las metástasis pulmonares<sup>4</sup>, resección de



tumores mediastínicos<sup>5</sup> e incluso en la implantación de desfibriladores<sup>6</sup>.

Con respecto a la esternotomía media plantea ventajas e inconvenientes. La prolongación lateral de la incisión permite un acceso evidente a la región lateral y basal del hemitórax, que la esternotomía media no consigue. A esta ventaja se añade la de la posición en decúbito supino –muy deseable desde el punto de vista anestésico– y la apertura simultánea de ambas pleuras. Por el contrario, presenta el inconveniente que obliga a la sección de la arteria mamaria, y ello la imposibilita para su utilización futura en caso de ser necesaria para un *bypass* coronario.

Desde el punto de vista técnico el paciente se coloca en decúbito supino. Se aconseja levantar ambos brazos verticalmente y apoyarlos en un soporte flexionados sobre la cabeza (fig. 3). El mejor acceso se obtiene por el cuarto espacio intercostal, que además permite una cicatriz más estética. Resulta claramente más cómodo emplear dos finochietos pequeños (uno en cada hemitórax) que uno grande, lo que provoca casi de inmediato un hundimiento en profundidad de uno de los bordes de la herida, haciendo tediosa la intervención. Es obligatoria la sección de ambas mamarias internas.

El cierre se efectúa tras la colocación de drenajes torácicos en ambas cavidades. Se han descrito acabalgamientos de la sutura esternal con el tiempo, pero ello se previene fácilmente colocando puntos de alambre en "K" intraesternales<sup>7</sup>.

Los 2 pacientes no plantearon problemas especiales derivados del empleo específico de esta vía de abordaje. El dolor postoperatorio se mitiga bien en la actualidad mediante catéter epidural, y la duración de los drenajes torácicos no parece diferente de cualquier otro abordaje bilateral.

Como conclusión, aunque la experiencia actual es aún escasa, la incisión *clamshell* parece una buena alternativa a la esternotomía media en pacientes de alto riesgo con neumotórax bilateral tabicado.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Cooper JD. The evolution of techniques and indications for lung transplantation. *Ann Surg* 1990; 212: 249-256.
2. Kalnins I, Torda TA, Wright JS. Bilateral simultaneous pleurodesis by median sternotomy for spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1973; 25: 202-206.
3. Ramos G. Neumotórax espontáneo. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 1-4.
4. Shimizu N, Ando A, Matsutami T et al. Transternal thoracotomy for bilateral pulmonary metastasis. *J Surg Oncol* 1992; 50: 105-109.
5. Patterson GA. Thymomas. *Seminars Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 4: 39-44.
6. Karwande SV, Rowles JR. Bilateral anterior thoracotomy for automatic implantable cardioverter defibrillator placement in patients with previous sternotomy. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 791-793.
7. Bains MS, Ginsberg RJ, Jones WG et al. The clamshell incision: an improved approach to bilateral pulmonary and mediastinal tumor. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 30-33.