

Pleurotomías en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. Generalidades y estudio analítico del período Junio 1995 - Junio 2000

Roberto Oettinger W y Sebastián Soto G*.

RESUMEN

Pleurotomía es una técnica quirúrgica que consiste en la comunicación de la cavidad pleural con el exterior mediante un tubo o dren pleural, que se utiliza en ocupaciones por aire, líquido o mixtas. En este trabajo se analiza retrospectivamente las pleurotomías realizadas por cirujanos y becados de cirugía en la Unidad de Emergencia del Hospital Clínico Regional de Valdivia entre Junio de 1995 a Junio de 2000. Se evalúan 208 procedimientos practicados en el mismo número de pacientes, excluyendo los realizados en cirugías electivas. La edad promedio de los casos fue de 37 años, con rango entre 1 y 87 años. La relación entre sexos masculino y femenino fue de 3:1. Las etiologías en frecuencia decreciente fueron hemotórax, neumotórax, empiema pleural, hemonemotórax, derrame pleural paraneumónico y derrame metastásico. Se concluye que la pleurotomía es requerida predominantemente por pacientes del sexo masculino. En nuestra serie no se observó predominio de la causa traumática (n=99) sobre la médica (n=109). En el 55% de las pleurotomías por causa traumática se encontró etilismo agudo en forma asociada, lo que supera al 40% reportado a nivel nacional. Pleurotomía es un procedimiento simple, sin embargo puede presentar complicaciones que deben diagnosticarse oportunamente para no exponer a un riesgo vital a un paciente. (Palabras claves/Key words: Pleurotomía/Pleurotomy; Trauma torácico/Thoracic trauma; Tubos torácicos/Chest tubes; Ocupaciones pleurales/Pleural occupations).

INTRODUCCION

Pleurotomía, es la técnica quirúrgica utilizada para comunicar la cavidad pleural al exterior mediante la utilización de un tubo o dren. Esta técnica, de amplio uso en la actualidad, adquirió amplia difusión durante los conflictos armados del siglo XX¹, siendo mayormente utilizada durante la Primera y Segunda Guerra Mundial.

Siendo más preciso en la utilización del lenguaje, deberíamos emplear el término

pleurostomía, ya que la pleurotomía corresponde a la abertura amplia de la cavidad pleural², pero el uso corriente de este último término lo ha llevado a ser el más habitual en la práctica médica.

Al realizar el procedimiento se comunica, mediante un tubo, la cavidad pleural y su contenido de aire, líquido o ambos a un frasco receptor el cual posee un sello de agua o válvula, consiguiendo con esto la expansión de la cavidad pleural y la evacuación de su contenido. Este sistema es utilizable en ocupaciones pleurales por aire, líquido o aire y líquido a la vez³.

Servicio de Cirugía, Hospital Clínico Regional de Valdivia.
Instituto de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.
* Interno de la carrera de Medicina de la Universidad Austral de Chile.

Este trabajo pretende entregar algunos fundamentos de esta técnica, sus indicaciones y complicaciones, para luego asociarlos con un estudio estadístico de las distintas patologías en que se utilizó en la Unidad de Emergencia del Hospital Base de Valdivia durante un período de 5 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizó en forma retrospectiva 208 pleurotomías realizadas en el mismo número de pacientes, durante el período comprendido entre Junio 1995 y Junio 2000. Estas fueron efectuadas por cirujanos y becados de cirugía de la Unidad de Emergencia del Hospital Clínico Regional de Valdivia. Sólo se incluyeron a los equipos de urgencia y se excluyeron las pleurotomías realizadas en cirugías electivas.

Para la recolección de los datos analizados se diseñó un protocolo que incluyó los siguientes parámetros: sexo, edad, estado de temperancia y patología de base, la cual fue considerada si es que ésta guardaba relación con la realización de la pleurotomía.

TECNICA QUIRÚRGICA

EQUIPO

- Tubos o drenes.
- Frascos.
- Instrumental.

1. El diámetro de los tubos o drenes varía dependiendo si se utilizan para extracción de aire o líquidos³, siendo de 9 French para la extracción de aire y de 20 a 28 French si se trata de líquido (3 French = 1 milímetro). La causa de esta diferencia de diámetro radica en las distintas ocupaciones que se drenan, con lo cual se persigue evitar la obstrucción del tubo por sangre y coágulos, de manera de mantener un débito adecuado⁴.
2. Los frascos pueden ser de plástico o de vidrio, con boca ancha, a la cual se le adapta un tapón de goma con dos orificios, en uno se conecta el tubo proveniente de la cavidad pleural que queda sumergido 2 cm bajo agua o suero fisiológico, y el otro orificio que comunica al ambiente (Figuras 1 y 2).



FIGURA 1. Drenaje torácico simple.

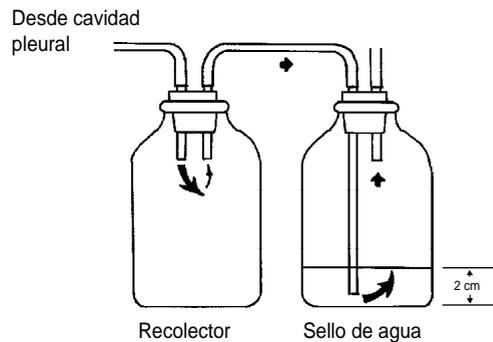


FIGURA 2. Drenaje torácico simple con recolector.

3. De ser necesario se puede agregar aspiración continua (Figura 3), o aspiración continua más frasco recolector, dependiendo del tipo de colección que se esté drenando (Figura 4).

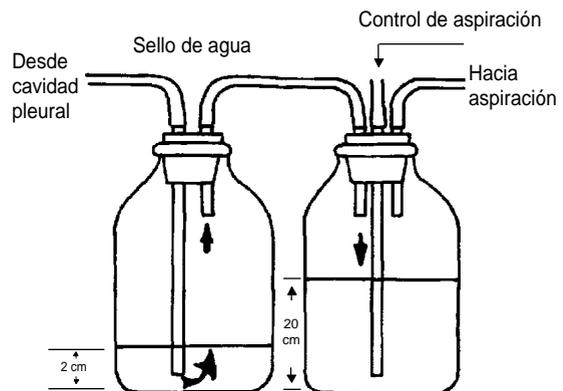


FIGURA 3. Drenaje torácico con aspiración central.

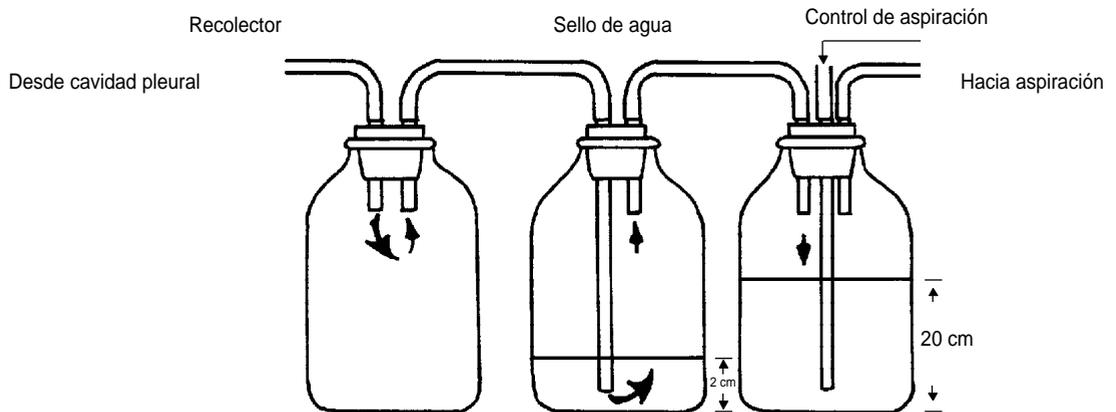


FIGURA 4. Drenaje torácico con aspiración central y recolector.

4. Jeringas de 5 cc y 10 cc, portaguas, agujas, pinzas Kelly o Kocher, bisturí, pinzas, lidocaína 2% y lino, todos contenidos dentro de una bandeja debidamente esterilizada.

Lo anteriormente descrito aún se utiliza en algunos hospitales, pero en la actualidad existen equipos especialmente diseñados para este efecto, tal como el Receptaseal, Argyle, Portex, etc.

TÉCNICA DE INSTALACIÓN

La técnica, en sus fundamentos, es la misma con algunas variaciones dependiendo del tipo de ocupación. Describiremos brevemente cada una de ellas.

Ocupaciones por aire.

El tubo se localiza en el 2° o 3° espacio intercostal a nivel de la línea medio clavicular del lado correspondiente a la ocupación. Luego de localizado el sitio en que se instalará el tubo, previa asepsia de la zona, se procede a anestesiarse el área con lidocaína 2%, se realiza una incisión con bisturí a nivel de la piel y el celular, disecándose posteriormente con tijera, Kelly o Kocher, por el borde superior de la costilla que marca el límite inferior del espacio intercostal correspondiente, siendo importante esta maniobra para no lesionar el paquete vasculonervioso que recorre el borde inferior de cada costilla (Figuras 5 y 6).

Luego se introduce el tubo montado en su guía unos 5 cm hasta sentir que se sobrepasan los músculos intercostales y la pleura parietal, cayendo en ese momento dentro de la cavidad

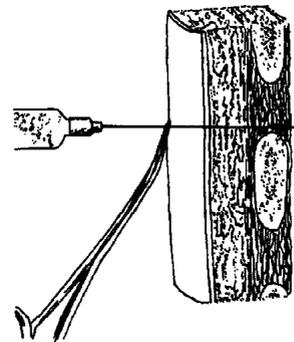


FIGURA 5. Anestesia de la zona.

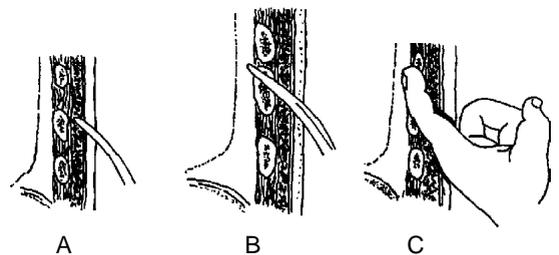


FIGURA 6. Tunelización y exploración digital.

pleural. Se retira el conductor y el tubo se introduce unos 7 cm, utilizando las marcas cada 1 cm que posee dicho tubo; si no existe esta graduación se amarra un hilo a 7 cm a partir de su extremo como referencia, luego se fija a la piel con un punto de lino y se conecta a la trampa de agua. Para evaluar si su localización es adecuada se observa si burbujea el líquido en el interior de la trampa y mediante una radiografía

de tórax se evalúa su localización. Estos tubos son visibles en la radiografía gracias a una línea radioopaca.

El momento del retiro del tubo se realiza cuando deja de salir aire y se comprueba la expansión pulmonar completa mediante radiografía de tórax con el tubo pinzado.

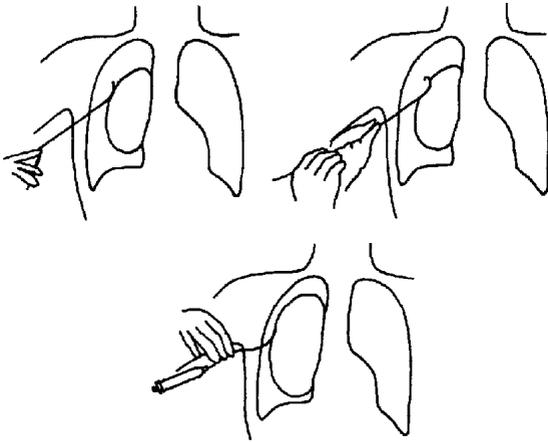


FIGURA 7. Inserción del tubo.

Ocupaciones por líquido

Se practica el mismo procedimiento descrito anteriormente, con la salvedad que en este caso se efectúa a nivel del 7°-8° espacio intercostal en la línea axilar anterior o media.

El retiro se realiza de acuerdo al débito del drenaje.

Ocupaciones mixtas

Según la técnica anteriormente descrita, se procede a la instalación de dos tubos: uno alto, en el 2°-3° espacio intercostal a nivel de la línea medioclavicular para drenar el aire y uno bajo, en el 7°-8° espacio intercostal línea axilar anterior o media para drenar el líquido, debiendo conectarse ambos a trampas separadas.

El retiro dependerá del débito que cada uno tenga por separado. No es necesario sacarlos al mismo tiempo, todo variará de acuerdo a las necesidades y evolución clínica del paciente.

Retiro de drenes

Previa asepsia del campo, se cortan los hilos de fijación y se procede a comprimir la herida con gasa apósito y se le solicita al paciente que realice una espiración forzada,

momento en el cual se retira el drenaje y se cubre la herida con gasa y una tela adhesiva ancha.

Complicaciones de los drenajes³

1. Enfisema subcutáneo
2. Obstrucción del tubo
3. Hemorragia
4. Infecciones
5. Perforación de la vena subclavia⁵

RESULTADOS

La distribución por edad de los pacientes muestra una concentración en el grupo de pacientes menores de 40 años (n=117) como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución por edad (n=208).

Edad (años)	Nº casos	Porcentaje
< 40	116	56
41 - 50	25	12
51 - 60	27	13
61 a 70	19	9
71 a 80	17	8
> 81	4	2
TOTAL	208	100

La edad de los pacientes fluctuó entre 1 y 87 años, con un promedio de 37 años.

La distribución por sexo fue de 57 mujeres, correspondiente a un 27% y 151 hombres, correspondiente a 73%, siendo la relación hombres:mujeres de 3:1.

A través de los datos obtenidos se logró determinar que en nuestro centro la patología que requirió con mayor frecuencia de este procedimiento quirúrgico fue en orden decreciente: hemotórax aportando 55 (26%) pacientes; neumotórax 41 (20%); empiema pleural 35 (17%); hemoneumotórax 34 (16%) y finalmente los derrames pleurales paraneumónicos con 24 (12%), y metastásico con 19 (9%) pacientes.

Al profundizar el análisis se encontró que de los 55 casos de hemotórax, 52 fueron causados por heridas penetrantes torácicas por arma blanca, lo que representa el 95% de todos los hemotórax, presentándose los 3 casos restantes en pacientes politraumatizados. Al

relacionarlos con el estado de temperancia, de los 55 casos de hemotórax, en 27 se encontraban afectados por estado de ebriedad franca (Tablas 2 y 3).

Al evaluar los neumotórax se encontró una gama de etiologías mucho más variada. De los 38 casos, 21 fueron espontáneos, correspondiendo a un 55% de ellos, 6 casos fueron causados por enfermedad bulosa pulmonar secundaria a secuelas de tuberculosis pulmonar, representando el 16%. Los otros 6 casos ocurrieron en pacientes politraumatizados siendo también 16%; 4 fueron secundarios a heridas penetrantes torácicas por

arma blanca, correspondiendo al 11%, estando presente en estos 4 pacientes el etilismo agudo como factor asociado. Además se presentaron 2 casos de neumotórax residual post-resección de quistes hidatídicos pulmonares, representando el 5% (estos casos se incluyeron en el estudio debido a que debieron solucionarse por equipos de urgencia). Finalmente 1 caso secundario a fístula esófagopleural que contribuyó con el 3% a esta estadística (Tabla 4).

La cuarta causa en importancia en nuestro estudio en la cual fue necesario utilizar la pleurotomía, fue el hemoneumotórax que en la

Tabla 2. Distribución en asociación a condiciones agregadas (n=208).

Tipos de ocupación	Espontáneo	Etilismo agudo	Secuelas de tuberculosis	Heridas penetrantes	Politraumatizados	Total
Hemoneumotórax	-	14	-	32	2	34
Hemotórax	-	27	-	52	3	55
Neumotórax	21	4	6	4	6	41 (*)
Empiema	-	-	-	-	-	35
Derrame metastásico	-	-	-	-	-	19
Derrame paraneumónico	-	-	-	-	-	24

(*) Se incluyen un caso de neumotórax secundario a fístula esofagopleural y dos residuales luego de resección de quistes hidatídicos pulmonares.

Tabla 3. Distribución de las distintas causas de hemotórax (n=55).

Causas	N° casos	Etilismo agudo	Porcentaje de etilismo agudo y hemotórax
Heridas penetrantes torácicas	52	27	49
Politraumatismos	3	-	-

Tabla 4. Distribución de las distintas causas de neumotórax (n=38).

Causas	N° casos	Porcentaje	Porcentaje de etilismo agudo y neumotórax
Espontáneo	21	55	-
Secuela de tuberculosis	6	16	-
Heridas penetrantes torácicas	4	11	11
Politraumatismos	6	16	-

literatura es reconocido como la causa más frecuente de uso de ésta⁶. Encontramos que 32 casos fueron causados por heridas penetrantes torácicas que corresponden al 94% y dentro de éstas en el 41%, es decir 14 casos, estaba presente el etilismo agudo en forma asociada, ocurriendo los 2 casos restantes en pacientes politraumatizados (6%) (Tabla 2).

Al analizar los resultados de la causa que según nuestro estudio requirió con menor frecuencia este procedimiento, el derrame metastásico, nos encontramos que éste se presentó en forma más frecuente en cáncer pulmonar ocurriendo en 6 de los 19 casos encontrados, representando 32%, siendo seguido por el cáncer ovárico y el cáncer gástrico con 4 casos cada uno, siendo el 21% del total de derrames metastásico respectivamente; los 5 casos restantes, 3 de ellos secundarios a cáncer de mama y 2 a cáncer esofágico, representando el 16% y el 11% respectivamente.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos durante el período de nuestro estudio muestran que existe un franco predominio del sexo masculino sobre el femenino, dentro de los pacientes que requirieron la utilización de pleurotomía como medida de urgencia, de un total de 208 casos, 151 fueron del sexo masculino (73%) y 57 del sexo femenino (27%).

No existe un claro predominio de la patología traumática sobre la médica como

indicación de pleurotomía, ya que 99 (48%) de los 208 casos fueron de causa traumática, y 109 (53%) de causa médica. Consideramos que tal situación se debe a que nuestro estudio se realizó en un hospital docente-asistencial, que es centro de derivación de pacientes complejos, tal como cáncer de mama, pulmón, ovario, etc.

Se desprende también de este estudio, al enfocarse el análisis de las pleurotomías de causa traumática, que existe una alta relación entre éstas y el etilismo agudo, encontrándose presente en 55 de 99 casos, lo que representa el 55% dentro de las causas traumáticas y el 26% del total de casos, superando incluso el 40% descrito en nuestro país⁶.

A nuestro juicio, esta alta incidencia de etilismo agudo, concomitante con la indicación de pleurotomía de causa traumática, se encuentra en directa relación con los altos niveles de alcoholismo en todos los estratos socioeconómicos y edades que afectan a nuestra población, lo que se ha visto reflejado en distintos estudios realizados a nivel nacional⁶.

La pleurotomía, independiente de la etiología que genere la necesidad de utilizarla, es sólo el tratamiento inicial del manejo de la urgencia suscitada y requiere, al igual que toda patología médica, un enfoque integral del paciente como individuo único, debiendo agregarse al procedimiento descrito la kinesiterapia y el lavado de los drenes, para el correcto funcionamiento de éstos y el logro de una rápida mejoría. De no ser así los resultados serán pobres y se expondrá al paciente a un riesgo vital.

REFERENCIAS

1. Betanzo F, Boza C, Stevenson R, et al: Hemoneumotórax traumático en el área Sur Oriente de Santiago. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 29-33
2. Aguilera H: Técnica Quirúrgica: Pleurotomía. *Rev Chil Cir* 1986; 38: 71-4
3. Oettinger R, Sánchez A, Schultz H, et al: Técnica quirúrgica: Drenajes torácicos. *Cuad Cir* 1991; 5: 91-8
4. Guyton S, Paull D, Anderson R: Introducer Insertion of Mini-Thoracostomy Tubes. *Am J Surg* 1988; 155: 693-5
5. Valette H, Giustozzi A: Une autre complication du drainage thoracique: la perforation intubation de la veine sous-clavière. *J Chir Paris* 1996; 133: 91-2
6. Campero E, Abuaud R, De La Torre JM, et al: Traumatismos torácicos en el Servicio de Salud Metropolitano Occidente. *Rev Chil Cir* 1996; 48: 337-42