

# Manejo ambulatorio del derrame pleural maligno

Mario Andrés López Ordóñez, MD\*, Ricardo Buitrago Ramírez, MD\*\*, Rafael Beltrán, MD\*\*\*

## RESUMEN

Los pacientes con cáncer avanzado tienen una corta expectativa de vida. Consultan frecuentemente por derrame pleural. El tratamiento es drenaje por punción o con tubo de tórax que es doloroso y los obliga a permanecer hospitalizados. Buscando mejorar la calidad de vida de personas con este problema, quienes usualmente son terminales, se ha intentado manejo ambulatorio. Utilizando elementos de uso corriente en nuestros hospitales se manejó esta patología en 20 pacientes del servicio. Se presenta la implementación de la técnica y los resultados obtenidos. El grupo de estudio tiene 80 % de hombres y 20 % de mujeres. La etiología fue cáncer de seno 40 %, de pulmón 20 %, de cervix 10 %, y otros 10 %. La citología del líquido pleural fue positiva para malignidad solo en el 30 % de los casos. La duración del drenaje fue de 2 a 38 días con un promedio de 11 días, y la cantidad drenada fue de 100 c.c a 2000 c.c. en un día. La efectividad fue 77 %. Es una técnica segura y efectiva para el manejo del derrame pleural en el paciente con cáncer, con la cual se puede evitar la hospitalización y al tiempo mejorar la calidad de vida del paciente.

Fue ambulatorio en el 75 % de los pacientes.

**Palabras clave:** Derrame pleural maligno, Diagnóstico y tratamiento, sonda pleural ambulatoria.

López MA, Buitrago R, Beltrán R. Manejo ambulatorio del derrame pleural maligno. Rev. Colomb Neumol 2002;14:10-16

## SUMMARY

Patients with advanced cancer stages have short life expectancy. They frequently complaints for pleural effusion. Treatment is Thoracentesis or chest tube insertion. The last one is painful and a Hospital procedure. Trying to ameliorate life quality, the therapy should be ambulatory. Using common Hospital elements we manage ambulatory way this problem in 20 patients. We present the implementation of the technique and results. The study group has 82 % male and 18 % female. Etiology was breast cancer 32 %, lung cancer 24 % and cervix cancer 12 %. Effusion Cytology was positive for malignancy in only 47 %. Drainage was between 2 to 38 days longer with an average of 10 days. Volume range was between 0.1 to 2.0 liters in a day. The procedure was effective in 77 %. We observe that is a secure and effective technique for the treatment of malignat pleural effusion, which the patients don't have to be hospitalized. We achieve objectives purposed, improve quality of life and decrease hospital stay.

It was ambulatory in 75 % of patients.

**Key words:** Malignant pleural effusion, Diagnosis and treatment, Ambulatory pleural drainage.

López MA, Buitrago R, Beltrán R. Malignant pleural effusion: Ambulatory management. Rev. Colomb Neumol 2002; 14:10-16

## INTRODUCCIÓN

El derrame pleural es un problema frecuente en nuestro medio, donde se manejan pacientes con cáncer. Cuando aparece por primera vez corresponde a estados avanzados o a la progresión de una enfermedad que no puede detenerse. Está presente en pacientes con tumores de seno 50 % de los casos, cáncer pulmonar 25 %, linfomas 35 % y en cáncer de ovario 75 %. Este problema no curable requiere manejo paliativo para aliviarlo o para mejorar la calidad de vida de personas que tienen expectativas limitadas.<sup>1</sup> Tradicionalmente los derrames pleurales se manejan con un tubo de tórax

que se conecta a una trampa de agua<sup>4</sup>. Esto obliga al paciente a permanecer hospitalizado con limitaciones importantes para no movilización.

## MARCO TEÓRICO

Los derrames pleurales pueden presentarse en insuficiencia cardiaca, hipoalbuminemia, neumonías, pancreatitis, tromboembolismo pulmonar y como una extensión o progresión del cáncer. Son frecuentes en tumores de ovario, seno, pulmón y linfomas en orden decreciente. Las patologías benignas antes mencionadas que presentan derrame pleural en algún momento, ya se están manejando en for-

\* Cirujano de tórax. Instituto Nacional de Cancerología.

\*\* Cirujano de tórax. Jefe Servicio Cirugía de Tórax. Instituto Nacional de Cancerología.

\*\*\* Cirujano de Tórax. Instituto Nacional de Cancerología.

Realizado por el Servicio de Cirugía de Tórax del Instituto Nacional de Cancerología de la ciudad de Bogotá DC.

ma similar al derrame maligno en casos seleccionados<sup>11</sup>.

Los síntomas son disnea, tos frecuente y dolor torácico. En algunos casos se presenta sobreinfección del espacio pleural y del pulmón. Su presencia compromete la calidad de vida de los afectados. Se diagnostican además de los síntomas con los signos clínicos al examen físico de derrame pleural. El examen paraclínico de elección para detectarlos es una radiografía simple de tórax. Posteriormente se practica una toracentesis y se analiza el líquido obtenido con una citología, citoquímico, gram, cultivo y antibiograma. Se debe sospechar derrame maligno en presencia de exudado o derrame hemorrágico en pacientes mayores de 60 años. Este exudado se califica con los criterios de Light<sup>2,3</sup>. Se confirma cuando se obtiene un aspirado de células malignas PAP V. Sin embargo, en solo el 50 % se obtiene una citología que confirme este diagnóstico. Un 10 % se confirma con el estudio de un segundo aspirado. Esto quiere decir que un 40 % se quedaría sin diagnóstico y a estos individuos se le debe realizar una biopsia pleural con aguja o una toracoscopia con biopsia pleural, con lo cual se confirma el 80% de los casos<sup>1</sup>. El tratamiento, cuando son muy sintomáticos, consiste en realizar un drenaje torácico con tubo de tórax a trampa de agua<sup>4,5</sup>. Cuando el drenaje es menor de 100 cc en 24 horas se retira el tubo si la citología es negativa, pero si esta es positiva para un derrame maligno se practica pleurodesis con talco utilizando 2 gr disueltos en 200 cc de SSN<sup>6,7</sup>. Se indica al paciente que debe realizar cambios de posición cada 15 minutos durante 2 a 6 horas con el drenaje cerrado. Posteriormente se abre y se coloca a succión retirando el tubo al día siguiente, o de acuerdo al drenaje días después. Se da alta y se controla ambulatoriamente, con radiografía de tórax. Todo este proceso se realiza estando el paciente hospitalizado, pero en la actualidad se intenta hacer en forma ambulatoria en todo el mundo<sup>6,7,9</sup>. Se usan sondas de calibres pequeños, que se conectan a una bolsa recolectora y que permiten que el paciente esté deambulando libremente sin restricción al ambiente hospitalario. Esta técnica se está reportando en la literatura con iguales resultados de efectividad y mejor aceptación por los pacientes y médicos e instituciones, que ahorran y optimizan la utilización de camas hospitalarias. Sin embargo no existe claramente una diferencia entre utilizar el tubo de tórax tradicional y la sonda pleural delga-

da con respecto a ventajas, o desventajas ya que no han sido comparadas las técnicas en un experimento clínico prospectivo, aleatorizado y controlado. Se propone un estudio para cerrar esta brecha. Este permitirá comparar los resultados sin sesgos y errores sistemáticos<sup>8</sup>. Aquí se presenta el estudio piloto que será el pilar del estudio definitivo.

## JUSTIFICACIÓN

Si un paciente terminal está en su casa rodeado de sus seres queridos, tiene una mejor calidad de vida que uno en las mismas condiciones que se encuentra hospitalizado, atendido por personas de muy buena voluntad y sentimientos pero que no tienen ningún parentesco, ni el mismo cariño con el paciente, como lo tendrían sus hijos, esposa, hermanos, etc. Si además de obtener un tratamiento que satisfaga sus expectativas, se disminuyen los costos de hospitalización con el procedimiento ambulatorio, este manejo está completamente justificado.

## OBJETIVOS

### GENERAL

Evaluar la eficiencia del manejo ambulatorio de los derrames pleurales malignos para pacientes del Servicio de Cirugía de tórax del Instituto Nacional de Cancerología.

### ESPECÍFICOS

1. Determinar la eficiencia del manejo del Derrame pleural maligno.
2. Evaluar estancia hospitalaria.

## PROPÓSITO

El propósito de este trabajo es agregar una herramienta en la forma tradicional de manejo de los pacientes con derrame pleural que requieren drenaje; por una alternativa que puede ser aplicada en la mayoría de los casos, de forma exitosa e inocua. Esto agrega y no reemplaza dicha técnica. Queda siempre disponible la forma tradicional.

## HIPÓTESIS

No se puede manejar un derrame pleural maligno en forma ambulatoria.

La sonda pleural ambulatoria no evita la hospitalización de los pacientes con derrame pleural maligno.

## DISEÑO METODOLÓGICO

### TIPO DE ESTUDIO

Estudio piloto que precede el experimento Clínico aleatorizado, fase III en el cual se evalúa la eficacia del manejo ambulatorio del Derrame pleural maligno.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Ser paciente del servicio de cirugía de tórax.
2. Tener una patología comprobada de Cáncer.
3. Presentar un derrame pleural susceptible de drenaje torácico, que a juicio del examinador se encuentre en forma de líquido libre.
4. Tener una evaluación preoperatoria completa.
5. Consentimiento informado para el procedimiento.
6. Llenar todos los elementos de registro y control del experimento, por ejemplo, Citoquímico, Gram, Cultivo, Antibiograma y Citología.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Antecedente de tubo de tórax o cirugía torácica previa, que contraindique el procedimiento.
2. Rechazo del procedimiento.
3. Empiema torácico.
4. Tumor pleural primario, pulmonar o derrame crónico que impida una expansión pulmonar completa.
5. Expectativa de vida menor de 6 semanas, Índice de Karnofsky (IK) menor del 60 %

### ÍNDICE DE KARNOFSKY

100	Normal. Sin enfermedad aparente
90	Capaz de llevar vida normal. Quejas menores
80	Actividad normal con esfuerzos. Algunos signos y síntomas de enfermedad
70	Se cuida solo pero no puede llevar actividad normal o trabajar
60	Requiere asistencia ocasional pero puede hacer la mayoría de sus labores personales
50	Requiere asistencia considerable y frecuente cuidado médico
40	Incapacitado. Requiere cuidado especial y asistencia
30	Severa incapacidad. Hospitalización indicada aunque no es inminente la muerte
20	Muy enfermo hospitalización y soporte necesario
10	Moribundo
0	Muerto

## MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

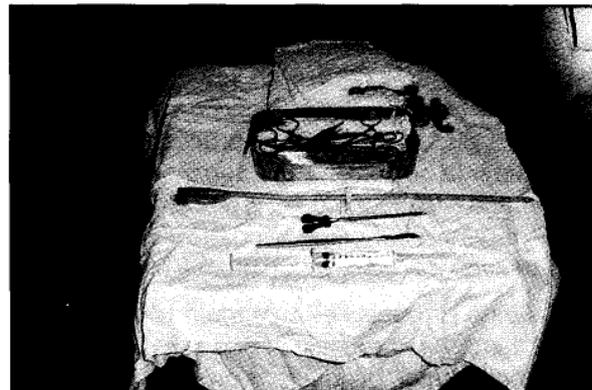
Se recolectaron los datos a evaluar en los formularios de registro. Se procesaron los datos en una base de datos de Excel. Se analizaron utilizando el programa EPI INFO 6.0 con la asesoría de la sección de epidemiología.

### PROCEDIMIENTOS

**EVALUACIÓN Y PROGRAMACIÓN:** Los pacientes son remitidos a la consulta del servicio, con Cáncer y derrame pleural que requería drenaje torácico. Son atendidos en la consulta y evaluados sus casos. Se solicita evaluación preoperatoria completa y luego se programan para drenaje pleural ambulatorio o tubo de tórax tradicional. Se presentan el día programado. Se les practica una radiografía de base si no se encontraban las previas. Se prepara en la forma usual el campo operatorio. No se utiliza antibiótico profiláctico.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** Se informa en la primera cita el procedimiento y se entregan los formatos de registro. Se resuelven las dudas sobre el procedimiento, sus indicaciones, riesgos, beneficios y posibles complicaciones, para que se autorice el procedimiento. Se supervisa a diario por teléfono y una vez a la semana en la consulta del servicio.

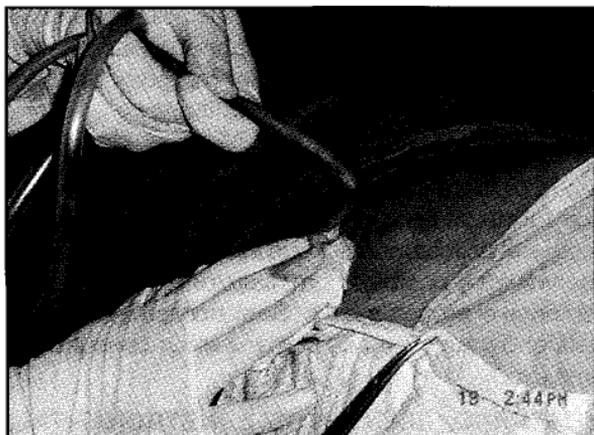
**EQUIPO, ELEMENTOS E INSTRUMENTAL:** Sonda de Foley 20, conectada a un cistoflo estéril, con el tubo de drenaje cerrado al aire, llaves de oclusión #2, Jeringas de 5 cc # 2, hoja de bisturí 11, sonda acanalada y/o paquete de instrumental para tubo de tórax, Xilocaina con epinefrina, guantes estériles, etc.



Elementos necesarios

## PROCEDIMIENTO DE LA SONDA PLEURAL AMBULATORIA

Se explicó nuevamente el procedimiento a realizar. Previa asepsia y antisepsia del campo operatorio, se coloca un campo estéril. Se realiza infiltración con anestesia local en el séptimo espacio intercostal con línea axilar anterior, sobre el borde superior de la costilla inferior, luego se incide con hoja de bisturí 11 que se introduce lentamente hasta el espacio pleural. Se introduce la sonda acanalada por los orificios de la sonda de Foley en forma de mandril. Se introduce la sonda de foley con la acanalada hasta el espacio pleural, con las llaves puestas. La sonda esta conectada al cistoflo con la llave distal cerrada. Se fija el tubo con una SEDA 2-0. Se cubre con un apósito estéril.

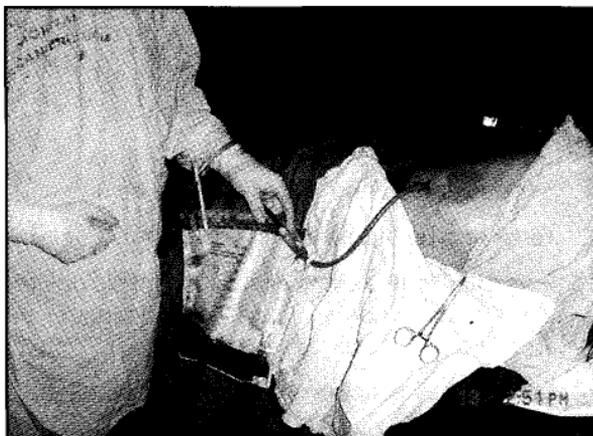


Técnica de inserción.

Esta es una variación de la forma usual como se coloca un tubo de tórax<sup>7</sup>. Se llevó en el postoperatorio a Rayos X para una radiografía de control. Se manejó de acuerdo a su evolución con los medicamentos e intervenciones necesarias, en forma ambulatoria, utilizando Acetaminofen como analgésico que se reforzó de acuerdo a cada paciente. Se controló por teléfono o en la consulta todos los días, enseñando el procedimiento para desocupar la bolsa. Una vez dominada la técnica se controló telefónicamente, registrando el drenaje en 24 horas y la temperatura cuatro veces al día en el formulario de registro que recibió el paciente.

Quando el drenaje es cercano a 100 C.C en 24 horas se cita y se retira la sonda si la citología no confirmaba patología maligna en el derrame (PAP IV-V). Si la citología es tumoral se realiza

pleurodesis con 2 gr. de talco disueltos en 200 cc de SSN, de la forma usual. Se presentan problemas:



Sonda en funcionamiento.

- Drenajes altos persistentes
- Hidroneumotórax
- Obstrucción de la sonda

Estos se manejan así:

### Drenajes altos persistentes

- En los pacientes en los cuales el drenaje no disminuye se manejan a partir de la tercera semana como toracostomía abierta y no se les aplica talco. Una vez el drenaje se detiene se retira la sonda.

### Hidroneumotórax

- Se conecta la sonda a una trampa de agua y si es posible también succión. Luego se vuelve al sistema inicial.

### Obstrucción de la sonda

En los casos en que el drenaje se detiene por obstrucción del tubo, se solucionan así:

- Destapar con solución salina a presión previa asepsia y antisepsia en sala de cirugía ambulatoria.
- Si a pesar de destaparlo continua obstruido se coloca una sonda nueva.
- Si a pesar de esto se obstruye la sonda se coloca un tubo de tórax en la forma usual.

Estos inconvenientes se consideran fallas en la técnica.

Se da de alta cuando es posible y se controlan cada 3 meses. Se registran los datos en las hojas de registro, se evalúan y analizan como se describió previamente. Se presenta el trabajo al grupo interdisciplinario, constituido por todo el personal de Cirugía de Tórax, el personal relevante de los pisos de hospitalización, salas de cirugía y administrativo, antes de empezar el trabajo. Se inicia el trabajo con el estudio piloto aquí presentado, para implementar la técnica y perfeccionarla de acuerdo a los resultados obtenidos.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se calculó el tamaño del estudio fase III de la muestra tomando la diferencia entre los resultados de los estudios publicados en la literatura que presentan 38.5 %. Se utilizó la fórmula estándar para calcular el tamaño de la muestra con esta diferencia y se obtuvo un tamaño de muestra de 60 pacientes por grupo, estudio y control. Se hicieron los grupos en forma aleatoria y se dejó una tabla con estos en forma ciega para ser descubiertos con cada paciente, el cual está actualmente en curso.

### **PLAN DE ANÁLISIS**

#### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

1. EDAD
2. SEXO
3. PATOLOGÍA DE BASE

#### **VARIABLES DEPENDIENTES**

1. NÚMERO DE PACIENTES MANEJADOS CON SONDA PLEURAL AMBULATORIA.
2. PROMEDIO DE DÍAS DE DURACIÓN DE LA SONDA.
3. RANGO DE DURACIÓN EN DÍAS DE LA SONDA.
4. NÚMERO DE PACIENTES MANEJADOS CON ÉXITO.
5. NÚMERO DE PACIENTES QUE FALLARON.
6. PROMEDIO DE VOLUMEN DRENADO EN 24 HORAS.
7. RANGO DE VOLUMEN DRENADO EN 24 HORAS.

8. NÚMERO DE PACIENTES QUE PRESENTARON COMPLICACIONES Y CUALES FUERON.
9. GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES.
10. GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS MÉDICOS TRATANTES.
11. EXUDADO O TRANSUDADO.
12. CITOLOGÍA DEL LÍQUIDO.
13. GRAM, CULTIVO Y ANTIBIOGRAMA DEL LÍQUIDO OBTENIDO AL COLOCAR EL TUBO.

### **DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES**

**Manejo Exitoso:** Consiste en colocar la sonda pleural ambulatoria en un paciente que requiere drenaje pleural, drenar el espacio pleural y retirar el tubo sin que se presenten complicaciones.

#### **Falla en el manejo:**

- Cuando no se logra expansión pulmonar.
- Cuando se acumula líquido en el espacio pleural nuevamente.
- Cuando a pesar de destaparla y cambiarla se tiene que colocar un tubo de tórax.
- Cuando se presenta alguna complicación que no permita una evolución adecuada.

**Complicaciones:** Infección de la cavidad pleural, neumotórax que no resuelva, obstrucción del tubo que no se pueda resolver.

### **CRONOGRAMA**

Se realizó este estudio piloto que presenta 20 pacientes y los datos obtenidos en un lapso de 6 meses en 1999. Posteriormente se presentarán los datos de todo el trabajo.

### **DISCUSIÓN**

El tratamiento convencional del derrame pleural maligno ha sido un tubo de toracostomía y pleurodesis después de drenaje menor a 100 cc en 24 horas y expansión pulmonar completa. Con este

## RESULTADOS

Dx	Sexo	Edad	Drenaje Inicial	Días	Amb	Hosp	Maligno	Exudado	Pleurodesis	Fallas	Éxito
Boca	M	58	1.2	8	0	1	0	1	0	0	1
Hodgkin	F	31	0.3	4	0	1	0	1	1	0	1
Cervix	F	53	0.8	8	1	0	1	1	1	0	1
Cervix	F	38	0.3	2	1	0	1	1	0	1	1
Melanoma	M	56	1.5	7	1	0	0	1	1	0	1
Met.adeno	F	29	1.5	14	1	0	0	1	0	1	1
Pulmón	M	58	0.3	30	1	0	1	1	0	1	1
Pulmón	M	73	0.5	7	1	0	0	1	1	0	1
Pulmón	F	40	1.2	27	1	0	0	1	0	0	1
Pulmón	F	57	1.5	5	1	0	0	1	0	1	0
S.Ewing	F	18	0.8	5	0	1	1	1	0	0	1
Seno	F	74	1	4	1	0	0	1	1	0	1
Seno	F	67	1	4	1	0	0	1	1	0	1
Seno	F	66	0.36	14	1	0	0	1	1	0	1
Seno	F	49	1	13	1	0	1	0	1	0	1
Seno	F	56	2	38	1	0	0	1	0	0	1
Seno	F	68	1.6	8	0	1	0	1	1	1	0
Seno	F	44	0.8	4	0	1	0	1	0	1	1
Seno	F	31	1.5	7	1	0	1	1	1	0	1
Tiroides	F	28	0.8	20	1	0	0	1	0	1	0

manejo se controlan el problema a expensas de una hospitalización de varios días. Con consecuencia de una alta ocupación de camas y consumo de los escasos recursos con pacientes de mal pronóstico, algunos de los cuales mueren hospitalizados en este momento por su enfermedad. La alternativa que se ha evaluado con este estudio piloto ha demostrado igual que en estudios similares de grupos pequeños el beneficio real del manejo ambulatorio<sup>11,12</sup>. El derrame pleural maligno es frecuente en nuestros pacientes con cáncer avanzado. Razón por la cual su manejo requiere que se afecte lo menos posible la calidad de vida, teniendo expectativas cortas, lejos de sus seres queridos en un ambiente frío a pesar de la calidez de médicos y enfermeras. Es necesario anotar que en Colombia, si este tratamiento contribuye a disminuir los costos de salud, al hacerse ambulatorio y con elementos baratos, mejorando la calidad y calidez de los últimos días está plenamente justificado y es de gran utilidad, al demostrar eficiencia y seguridad como se hizo en este estudio piloto, con los siguientes datos: 80 % hombres y 20 % mujeres.

Etiología: cáncer de seno en 40 %, Pulmón 20 % y cervix 10 %, otros 10 %. Citología positiva para malignidad 30 %. Duración del drenaje: 2 a 38 días con un promedio de 11 días. Drenaje en litros 0.1 a 2 litros diarios. Promedio 0.98 litros Efectividad fue del 65 %. Fue ambulatorio en el 75 %. No se presentaron complicaciones solamente fallas secundarias a problemas técnicos de la implementación y técnica, que ya se superaron, que se presentaron por técnica y manejo inadecuado, lo cual atribuimos a la curva de aprendizaje. Las fallas se presentaron en 7 pacientes: un 33 % se debieron a mala selección del paciente que no lograría expansión completa por invasión pulmonar que impedía reexpansión, o invasión del árbol respiratorio que produce el mismo efecto. Neumotórax al paso de la sonda por no hacerlo en forma rápida y correcta. Drenajes que nunca disminuyeron también por mala selección del paciente. Estas fallas se corrigieron en la forma anotada arriba, logrando solución en todas. En los casos de mala selección solo se retiró la sonda. Se espera poder concluir, cuando tengamos la muestra de 120 pacientes,

que es una técnica segura y efectiva para el manejo del derrame pleural en el paciente con cáncer, logrando el objetivo de una terapia que mejora la calidad de vida del paciente y ahorro de días de estancia hospitalaria.

## AGRADECIMIENTOS

A todos los empleados del Instituto Nacional de Cancerología, especialmente a los más comprometidos en este proyecto, que contribuyeron como un gran equipo a la realización de este trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Patz, F.E., "Malignant pleural effusions: Recent advances and ambulatory sclerotherapy". Chest 1998 Supplement. 74s-77s.
2. Light R.W., Macgregor M.I., Luchsinger P., Ball W. "Pleural effusions: The diagnostic separation of transudates and exudates". Ann. Of Intern. Medicine 1972. 77: 507-513.
3. Marel M., Statsny B., Melinova. , Savadova E., Light R.W. "Diagnosis of pleural effusions". Chest 1995: 107:159s-160s.
4. Matuk A., Daes J., "Drenaje torácico". Rev. Col. Cirugía 1988. Vol 111. No. 1.
5. MUNNELL E.R., "Thoracic drainage". Ann Thorac. Surg. 1997. 63:1497-502.
6. Ponn R., Silverman HJ., Federico J. "Ambulatory Management of Chest tubes" Ann Thorac Surg. 1997; 64:437-40.
7. Gregoire J., Deslauriers J. "Closed Drainage and Suction Systems" en PEARSON ET AL, "Thoracic Surgery textbook" 1995, Editorial Churchill Livingstone, páginas. 1121 a 1135.
8. Fletcher R H., Fletcher S W., Wagner E H. "Epidemiología Clínica Fundamentos". Traducción de la Unidad de Epidemiología Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana de 1995.
9. Tovar E. A., Roethe R A., Weissig M D., Lloyd R E., Patel G R., "One-day Admission for Lung Lobectomy: An Incidental result of Clinical Pathway". Ann Thorac Surg 1998,65.803-6
10. Belani C. P , Pajeau T. Bennett C. "Treating Malignant Pleural Effusions Cost Consciously. Chest Supplement 1998; 113:78S-85S.
11. Glazr M., Berkman N., Lafair J., Kramer M. "Successful Talc slurry Pleurodesis in patients with Nonmalignant pleural effusion". Chest 2000; 117:5 1404-9.
12. Saffran L., Ost D.E., Fein A.M., Schiff M.J. "Outpatient pleurodesis of Malignant Pleural Effusions Using a Small-Bore Pigtail Catheter" Chest 2000; 118:417-421.



**¡SE PUEDE LOGRAR!**