



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

CUIDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud



SSA

SECRETARIA DE SALUD

**FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
**CIRUGIA GENERAL**

**ESTUDIO BACTERIOLOGICO EN PACIENTES CON  
SONDA DE PLEUROSTOMIA CERRADA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
P R E S E N T A :  
DR. LUIS BERNARDO CHAVEZ COLUNGA  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

DIRECTOR DE TESIS: DR. ALEJANDRO SANCHEZ SANCHEZ

1995  
**FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

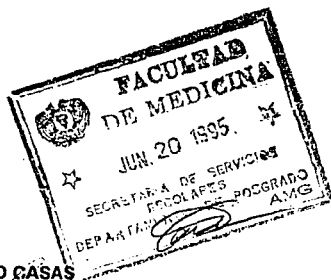
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Vo. Bo.

**DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR**

Profesor Titular del Curso de Especialización en Cirugía General de la  
D.G.S.S.D.D.F.



Vo. Bo.

**DR. JOSE DE JESUS VILLALPANDO CASAS**

Director de Enseñanza e Investigación de la D.G.S.S.D.D.F.



DIREC. GRAL. SERV. DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.,  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

## **DEDICATORIA**

**A mis Padres :**

Por su apoyo total, cariño y comprensión brindados durante toda mi vida.

**A mis Hermanos :**

Por su ejemplo de dedicación, constancia y superación profesional.

**A mis Maestros :**

Por su estímulo académico, profesional y ético en mi formación profesional como cirujano.

**GRACIAS**

## **INDICE**

<b>I.</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>Antecedentes</b>	<b>5</b>
<b>III.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>8</b>
<b>IV.</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>9</b>
<b>V.</b>	<b>Material y Método</b>	<b>10</b>
<b>VI.</b>	<b>Resultados</b>	<b>13</b>
<b>VII.</b>	<b>Discución</b>	<b>15</b>
<b>VIII.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>17</b>
<b>IX.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>18</b>

Anexo

## I. INTRODUCCION

En nuestra época, la gran industrialización producto del avance tecnológico con sus consiguientes secuelas de contaminación y estrés, la revolución de altas velocidades para desplazarse por rutas terrestres, marítimas y aéreas, la creciente afición por actividades deportivas que exigen no poca condición física y el constante incremento de la violencia, que igual no deja de ser alarmante, son factores que contribuyen sobremanera al aumento progresivo en el número de decesos. De éstos, son los traumatismos los que ocupan un lugar destacado entre las causas de mortalidad en general y que de acuerdo a estudios estadísticos es la población joven y productivamente activa la más afectada.

Desde la antigüedad el hombre ha identificado, reconocido y descrito a su manera y con sus medios la presencia del trauma de tórax, los cuales en su mayoría eran catalogados como mortales por su evolución. Ya en la actualidad los traumatismos en general y el trauma de tórax, no obstante que son un problema que aqueja a la sociedad, han sido controlados por los adelantos médicos.

De los traumas de tórax, aproximadamente un 85% puede ser tratado de manera conservadora por medidas generales y/o por la colocación de sondas de pleurostomía. Por esta razón nuestro estudio está encaminado a identificar colonización y/o factores que predisponen a su presencia.

Por ser el hospital un centro receptor de trauma en general y en su porcentaje importante de tórax, es insoslayable investigar si existen factores modificables que aumenten la morbilidad en la colocación de sondas de pleurostomía.

## II. ANTECEDENTES

Como primeros antecedentes tenemos dos escritos realizados en papiros en los cuales se hacía alusión a la cirugía -año 3,000 a. C.-, y en los que Edwin Smith encontró 40 casos de lesiones penetrantes de tórax.<sup>0</sup>

En la época de oro en Grecia, encontramos como antecedentes relevantes del trauma de tórax, el que Hipócrates haya escrito sobre la hemoptisis secundaria a las fracturas costales y que haya señalado la relación de la pleuresía y el empiema, especialmente cuando había ocurrido contusión de la pared torácica.<sup>1</sup>

En el año de 1365, Guy de Chauliac de Avignon al que a menudo se hace referencia como el "Padre de la Cirugía", en su obra "Chirurgia Magna", distingue entre las heridas penetrantes y no penetrantes de tórax.<sup>2</sup>

Con relación al trauma de tórax, Juan de Vigo en el siglo XVI basaba su diagnóstico sobre la palpación del sitio fracturado y refería que "a veces se escucha un chasquido de la fractura" sobreviniendo una enfermedad llamada pleuresía con tos, expectoración de sangre y gran fiebre.<sup>3</sup>

Ambrosio Paré, en su descripción de las fracturas costales refería que se caracterizaban por dificultades para respirar, expectoración de sangre, tos y fiebre y al respecto señala que "la única manera de sacar al paciente del peligro inminente de morir, consiste en hacer una incisión en la parte donde está rota la costilla, de modo que quede desnuda y sea posible discernir los fragmentos astillados y extirparlos". De la misma manera describe el enfisema subcutáneo relacionado con las fracturas costales y sugirió que, con objeto de tratar esta entidad y prevenir las complicaciones se redujeran las fracturas. Además, relata el empleo inicial de lo que más tarde se conoció como escarificación.<sup>4</sup>

Las jeringas y cánula de lavado que se empleaban para las toracocentesis en caso de empiema resultante de las heridas penetrantes de tórax, fueron descritas en el siglo XVII por el cirujano Juan Esculeto.<sup>5</sup>

En el siglo XVIII, Domingo Anel, cirujano militar, en su tratado "El Arte de Chupar las Heridas", explica la adaptabilidad de su jeringa para el tratamiento del neumotórax.<sup>6</sup>

Boerhaave de Leyden, contemporáneo de Anel, refiere al hablar del hemotórax traumático que es necesario evacuar la sangre extravasada mediante colocación y ejercicios adecuados para el paciente, aspiración aplicada a través de una sonda flexible de punta roma perforada de un lado, inyección de líquidos anticoagulantes, aumento de tamaño de la herida, adelantándose con esta descripción a los conceptos de drenaje postural, drenaje intercostal con sonda de aspiración y la alteración química de los exudados para fomentar la evacuación.<sup>7</sup>

En 1757, Laurence Heister, en su "General Systems of Surgery", indica el empleo del trocar para la evacuación del empiema. En este tratado expresa el consejo, aún de utilidad, de introducir el dedo a través de la abertura sobre el tórax con objeto de separar los pulmones de las adherencias a la pleura y para abrir un camino a los humores dañinos.<sup>8</sup>

Jones, en 1775, señala que el único método que permite la salida eficaz del aire acumulado dentro de la cavidad torácica después de traumatismo, es la operación de paracentesis torácica.<sup>9</sup>

Itard, presentó una disertación sobre lo que ahora se llama neumotórax y propuso su nombre.<sup>10</sup>

En 1833, no sólo Dupuytren<sup>11</sup> describe, tres clases de gravedad de la lesión en la obra "Le Contusion Pulmonar", sino que también lo hace Jobert.<sup>12</sup>

Litten, identifica tres tipos de lesión pulmonar en el traumatismo cerrado en su publicación de 1882 intitulada "Contusión Pneumonia" y distinguió entre la "neumonía por contusión" -que la consideraba como una infección secundaria a un pulmón lesionado-, y la "neumonía traumática" -que es un trastorno producido primordialmente por un mecanismo traumatizante, como por ejemplo una herida penetrante-.<sup>13</sup>

En el siglo XIX, durante la Guerra de Secesión de los Estados Unidos de Norteamérica, se utilizaba el término "neumonía traumática" para indicar



hematoma infectado, atelectasia, absceso pulmonar y otras secuelas infecciosas producto de los traumatismos torácicos.<sup>14</sup>

En el año de 1898, Kofstein, realiza la primera toracotomía y encontró que los principales obstáculos que había que superar eran los del control del neumotórax cuando se abría el tórax, control de la anestesia y el drenaje torácico.<sup>15</sup>

Donde se empleó por primera vez un tubo largo y estrecho con su extremo libre bajo agua para drenar una cavidad de empiema, fue en el año de 1867, en Inglaterra, por Hiller.<sup>16</sup>

Para el tratamiento del empiema, Playfair, dio a conocer un método de drenaje bajo sello de agua en 1872.<sup>17</sup>

Quienes recomendaron el drenaje cerrado de tórax en caso de empiema para prevenir las secuelas del neumotórax abierto, fueron Ewart Graham y Richard Bell durante sus investigaciones para la "Empyema Commission of World War II".<sup>18</sup>

Hacia finales de la Segunda Guerra Mundial -1945-, la toracostomía intercostal cerrada con aspiración interpleural, se convirtió en la medida uniforme para el tratamiento de la mayor parte de las lesiones traumáticas del tórax.<sup>14</sup>

Entre las indicaciones más frecuentes de colocación de sondas de pleurostomía se encuentra el neumotórax, el hemotórax, el hemoneumotórax y el empiema.<sup>19 y 20</sup>

Una complicación de la toracostomía con sonda, resultado frecuente de drenaje incompleto del espacio pleural y de falta de ocupación completa del mismo por el pulmón, es la contaminación ascendente con infección del espacio pleural.<sup>21</sup>

La etiología del trauma de tórax ha cambiado con los tiempos, observándose un incremento en el trauma penetrante civil secundario a HPIPC, HPPAF y contusión cerrada secundaria a accidente por vehículo de motor.<sup>22 y 23</sup>

### **III. Objetivos**

- **Identificar tipos de gérmenes más frecuentes**
- **Demostrar si existe relación entre patología asociada y área de estancia del paciente**
- **Determinar si existe relación del tiempo de permanencia de la sonda con la colonización y tiempo en el cual se presenta colonización**
- **Demostrar si hay relación entre la evolución clínica con la colonización bacteriana de la sonda**

#### **IV. Hipótesis**

En los pacientes que requieren manejo con pleurostomía cerrada por trauma torácico, un mal procedimiento de asepsia y antisepsia, una técnica deficiente de la colocación, y/o el tiempo de permanencia de las sondas, puede influir en la presencia de colonización bacteriana.

Todo esto podría condicionar un incremento en la morbilidad de los pacientes con trauma torácico.

Estudio Prospectivo Longitudinal

## V. Material y Métodos

Para nuestra investigación se estudiaron 38 pacientes, en el período comprendido entre 1º de septiembre al 30 de diciembre de 1994, en el Hospital General y Urgencias "Balbuena" de la Dirección General de Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal.

Con los 38 pacientes formamos un grupo único de estudio los cuales representaron un universo del 100%. Este grupo se desagrega en 37 pacientes del sexo masculino (97.4%) y uno del sexo femenino (2.6%). En cuanto a los rangos de edad, estos se ubicaron de los 16 años hasta los 55 (x 27 años). (Tabla No. 1).

El 65.8% de los traumatizados sufrieron heridas por instrumento punzocortante (25 pacientes), el 26.3% presentaron secundarios a heridas por proyectil de arma de fuego (10 pacientes), y sólo tres de ellos tuvieron traumatismo debido a contusión torácica lo que representó el 7.9%. (Tabla No. 2).

Por el área en que se produjo el daño determinamos que a 17 pacientes (44.8%) se les causó lesión en hemitórax derecho, 19 pacientes (50%) lesión en hemitórax izquierdo, un paciente (2.6%) en región precordial y un paciente (2.6%) presentó herida perforante en ambos hemitórax.

En cuanto al sitio en que las sondas de pleurostomía fueron colocadas, observamos que a 25 pacientes (65.8%), se les aplicó en el servicio de urgencias, mientras que a 13 pacientes (34.2%), se les colocó en el quirófano. (Tabla No. 3).

La indicación para la colocación de las sondas de pleurostomía fue en 21 pacientes (55.3%), secundario a hemotórax; en cuatro (10.5%), secundario a neumotórax, y en 13 pacientes (34.2%), secundario a hemo-neumotórax. (Tabla No. 4).

Por lo que respecta al primer universo de 21 pacientes con hemotórax (100%), en 14 de ellos -66.6%-, presentaron secundarios a herida por instrumento

punzocortante y los siete pacientes restantes (33.4%), secundario a herida por proyectil de arma de fuego.

Del segundo universo conformado por cuatro pacientes con neumotórax, tres (75%), fueron secundario a herida por instrumento punzocortante, y sólo un paciente (25%), secundario a herida por proyectil de arma de fuego.

En lo que atañe al último grupo compuesto de 13 pacientes con hemo neumotórax, ocho pacientes (61.6%), observaron secundario a herida por instrumento punzocortante; dos (15.3%), secundario a herida por proyectil de arma de fuego, y tres (23.1%), secundario a contusión torácica. (Tabla No. 5)

El primer subgrupo (ocho pacientes), mencionado en el párrafo que nos precede, se desagrega en cuanto al tipo de lesión provocada por instrumento punzocortante penetrante de la manera siguiente: tres pacientes requirieron de intervención quirúrgica secundaria a herida de tórax con lesión de pericardio; dos con lesión miocárdica; uno con lesión pulmonar, y dos pacientes sometidos a laparotomía secundarios a contusión profunda abdominal asociada.

## Método

A los pacientes incluidos en este grupo, se les realizó el procedimiento de colocación de sonda de pleurostomía cerrada, posterior a su ingreso por urgencias o en sala de quirófano, con el paciente en decúbito dorsal o semifowler, con el miembro torácico del lado correspondiente en abducción o flexión y colocación posterior a región occipital, se expone la cara anterolateral del hemitórax correspondiente y se procede a realización de asepsia y antisepsia de la zona comprendida, infraclavicular, línea axilar posterior, reborde costal y línea esternal media del hemitórax correspondiente con yodo polivinil pirrolidona (jodo povidona) al 0.8% en solución, colocación de campos estériles, limitando el área descrita, con jeringa de plástico desechable, atóxica, estéril y libre de pirógenos, con aguja de 20x33, se realiza anestesia a base de lidocaína al 2% con solución inyectable, la línea axilar media, a nivel del 5º espacio intercostal en piel, tejido celular subcutáneo, músculo; para proceder a realizar incisión transversa de aproximadamente 2 cms., se diseña por planos con pinza de kelly hasta el borde superior costal del 4º espacio intercostal, con apertura de cavidad torácica y pleura parietal, se introduce el dedo índice para descartar adherencias, o pulmón y se introduce sonda de pleurostomía de silicón, calibre 36 french, con dirección posterior y superior interna y externa conectada a unidad del drenaje pleural (pleurevac), mediante apoyo radiológico y estado clínico; se toma la decisión de retiro de sondas, en ausencia de hemotórax, neumotórax o hemo-neumotórax, se toma como muestra la punta de la sonda la cual se procesa para cultivo, se utilizarán como medio de transporte (caldo BHI) y se utilizarán medios enriquecidos como gelosa sangre, selectivos como EMB. Mac Conkey, SS, tergitol 7 y como diferencial agarmanitol salado, chocolate, Taller Martin, con realización de tinción de Gram, así como pruebas bioquímicas para enterobacterias.

## VI. Resultados

En relación a los días de retiro de las sondas de pleurostomía, en tres pacientes (8%), se retiraron al primer día; en 12 (31.5%), a los dos días; en 19 (50%), a los tres días; y en los últimos cuatro pacientes (10.5%) se retiraron en más de tres días. (Tabla No. 6).

Del grupo total (38), se encontraron en 12 pacientes (31.6%) cultivos positivos. (Tabla No. 7).

De éstos, en ocho pacientes (66.7%) de cultivos positivos, se tiene el antecedente de haber sido intervenidos quirúrgicamente (seis pacientes de toracotomía y dos de laparotomía exploradora). (Tabla No. 8).

En cuatro pacientes (33.3%), hay un antecedente de que estuvieron en la Unidad de Cuidados Intensivos.

En ningún caso se presentaron cultivos positivos, en los casos en que se retiró la sonda el primer día, de los 12 pacientes con cultivo positivo, en tres pacientes (25%), se retiraron al segundo día, en siete pacientes (58.4%), se retiraron al tercer día, en 1 paciente (8.3%) se retiraron al quinto día, y en un paciente (8.3%) se retiró al sexto día. (Tabla No. 9).

De los 12 pacientes con colonización, se identificó en un paciente (8.3%), *Enterobacter affinia*; en otro paciente (8.3%), *Pseudomona aeruginosa*; en dos pacientes (16.7%), *Stafilococo aureus*; en otros dos (16.7%), *Escherichia coli* y en los seis pacientes restantes (50%) se identificó *Staphylococco epidermidis*. (Tabla No. 10)

Los tipos de bacterias identificadas en los pacientes con antecedentes de intervención quirúrgica, fueron en los de toracotomía:

- *Enterobacter Affinia*

- **Pseudomona Euriginosa**
- **Stafilococo Aureus**
- **Stafilococo Epidermidis, en un total de seis pacientes.**

En los que se realizó laparotomía exploradora, se identificó en los dos pacientes:

- **Escherichia coli.**

En los cuatro pacientes que cursaron por la Unidad de Terapia Intensiva, se identificaron:

- **Pseudomona Euriginosa**
- **Escherichia Coli**
- **Stafilococo Epidermidis.**



## VII. DISCUSIÓN

Cabe señalar, que los resultados del estudio, demuestran un predominio del sexo masculino (97.4%), en relación al femenino (2.6%). Además, se encontró que la mayor parte se ubican entre los 15 y 35 años, rango de edad con un alto potencial económicamente activo.

De los pacientes traumatizados captados en este hospital, fue el (91.2%) secundario a lesiones producidas por heridas penetrantes. Esto es, de relevancia por el hecho de que el 100% de los pacientes con cultivos positivos, estuvieron en este grupo y ello está relacionado a que las lesiones infieren soluciones de continuidad, de la pared torácica a la cavidad pleural, conllevando probablemente gérmenes patógenos en el instrumento agresor, apoyado también por el hecho de que los pacientes con hemoneumotórax secundario a contusión, no presentaron cultivos positivos.

Igualmente, sobresale la identificación de una mayor presencia del número de cultivos positivos en los pacientes, en forma directamente proporcional al tiempo de permanencia de la sonda de pleurostomía, es decir, cuando ésta se retiró al primer día los cultivos resultaron negativos; en cambio, se presentaron cultivos positivos en nueve de 12 pacientes cuando la sonda les fue retirada al tercer día o más.

Por lo tanto, el factor de contaminación puede ser prevenido mediante una asepsia, antisepsia y técnica de colocación adecuada, manejos postoperatorios de la sonda por personal especializado y una buena valoración de la evolución del paciente para la decisión del retiro de sondas, en forma inmediata a la resolución del problema.

Por otra parte, existe un mayor riesgo de colonización bacteriana en los pacientes con lesiones agregadas y a los cuales se sometió a una intervención quirúrgica; este es el caso de los pacientes con heridas dobles penetrantes.

Esto probablemente es secundario a la apertura de cavidades y contacto con otras bacterias, como lo demuestran los cultivos positivos para *E. Coli.* en los pacientes laparotomizados.

A la colonización bacteriana también contribuye la presencia de medios de cultivo como sería la sangre, ya que en los pacientes en los que se observaron cultivos positivos, se colocaron sondas de pleurostomía secundaria a hemotórax, hemo-neumotórax o se sometieron a intervención quirúrgica, concordando esto con los reportes que indican que el hemotórax coagulado o no resuelto favorece la colonización, por lo que el manejo y cuidado del sistema de succión y sello de pleurevac es importante.

De los gérmenes que se encontraron, el más frecuente fue el estafilococo epidermidis, y siendo éste un saprofito cutáneo habitual nos refuerza que una técnica inadecuada de asepsia y antisepsia en el momento de la colocación y/o un mal manejo posterior de la sonda o incisión de entrada de la sonda nos condiciona la contaminación.

Así mismo, la estancia y exposición en medios contaminados como la Unidad de Terapia Intensiva contribuye a la presencia de gérmenes patógenos, influyendo en la aparición de infecciones intrahospitalarias.

Es importante, señalar que los pacientes con cultivos positivos fueron sometidos a regímenes antibióticos.

De esta forma, todos los pacientes incluidos en este estudio fueron dados de alta por mejoría y con radiografías, sin datos, o hallazgos de problemas residuales o infección.

### **VIII. Conclusiones**

El estafilococo epidermidis fue el germen que con más frecuencia se encontró.

Sí existe relación entre la patología asociada así como el área de estancia del paciente.

Sí existe mayor riesgo de colonización bacteriana en relación al mayor tiempo de permanencia de la sonda.

No se presenta una relación entre la evolución clínica del paciente y la colonización bacteriana.

## IX. Bibliografia

0. Meade R. H. History of Thoracic Surgery. Springfield, Charles C., Thomas 1961.
1. Hippocrates: Genuine Works, Vol. 2. (Translated by Francis Adams). New York, William Wood and Company, 1886, pp. 266.
2. De Chauillac G: On Wounds and Fractures (A.D. 1363). (Translated by Wa Brennan). Chicago, 1923, pp. 109-116.
3. De Vigo J: Practice Copiosa (A.D. 1514). (Traslated by E. Whitchurch) 1556.
4. Hamby WE: The Case Reports and Autopsy Records of Ambroise Paré. Springfield, Charles C. Thomas, 1960, pp. 44-45
5. Scultetus J: The Surgeon's Storehouse. London, Starkey, 1674, pp. 159-169
6. Anel D: L'Art de Succer les Plaies. Amsterdam, 1707, pp. 24-25
7. Boerhaave: Aphorims. (Tranlated by G. Van Swieten). London W J Innys, 1724, pp. 75-78
8. Heister L.A.: A General Systema of Sugery, Londo, W and J. Innys, 1757, pp. 65-67
9. Jones J: Plain Concise Practical Remarks, on the Treatment of Wounds and Fractures. Philadelphia, R. Bell, 1775, pp. 97-98
10. Itard E. M.: Sur le pneumothorax ou les congestions gazeuses que e forment dans la poitrine (thesis), Vol. II, part. 32. Paris, 1803.

11. Paillard A, Marx: Lecons Orales Clinique Chirurgicale de M. Dupeyren, Vol. 6. Paris, Germer Bailliere Librarie, 1830, pp. 308-318.
12. Jobert AJ, de Lamballe: Plais d'Armes a Feu, Bechet, 1833, pp. 168-173
13. Litten M.: Contusion y Pneuonia. A klin Med 5:26, 1882.
14. Berry, FB: Surgery in World War, Thoracic Surgery, Vol. I, Washington D.C. Departament of the Army, 1963, pp. 3-42.
15. Le Boutilier WG: Thoracic injuries involving the lungs. Ann Surg 35:553, 1902.
16. Hillier T.: The Treatment of empyema in children. Br. Med. J. 2:80, 1867.
17. Playfair WS: On the treatment of empyema in children. Obstet. Soc. London Trans 14:4, 1872.
18. Graham EA: Some Fundamental Considerations in the Treatment of Empyema Thoracis. St. Louis, CV Mosby, 1925.
19. Drummond, D. S. and Craig, R. H. Traumatic hemothorax: Complications and management. Ann Surg. 33:403; 1967.
20. Fishman, N. H.: Thoracic Drainage: A Manual of Procedures. Chicago Year Book Medical Publishers, Inc. 1983.
21. Miller KS, Sahn FA: Chest tubes: indications technique, management and complications. Chest 91:258, 1987.
22. Desiderio MA: Effect of rate of rise of blood alcohol on outcome of cardiac injury. J. Trauma 28:765-771, 1988.
23. Moylan JA, Fitzpatrick KT, Beyer AJ III, et. al: Factors improving survival in multisystem trauma pacientes. Ann Surg. 207:679-685, 1988.

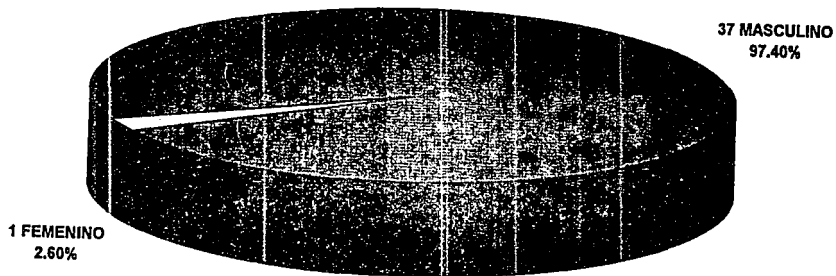
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**TESIS SIN PAGINACION**

**COMPLETA LA INFORMACION**

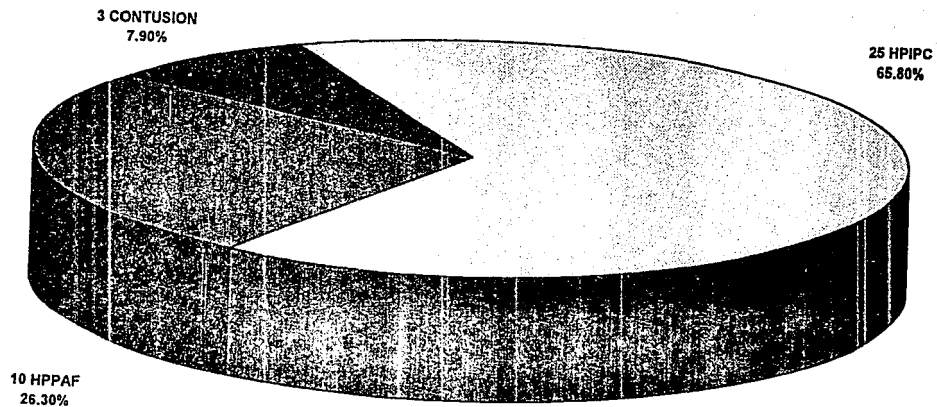
# A N E X O

**TABLA No. 1**  
**38 PACIENTES (100%)**

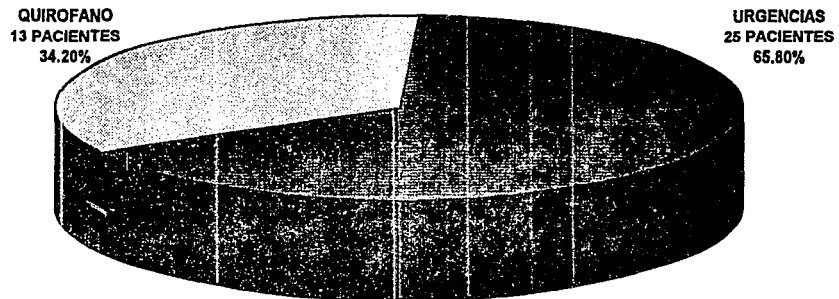




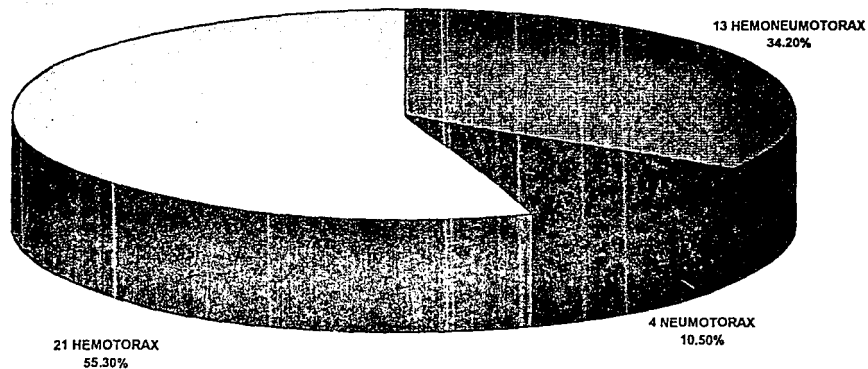
**TABLA No. 2**  
**38 PACIENTES (100%)**



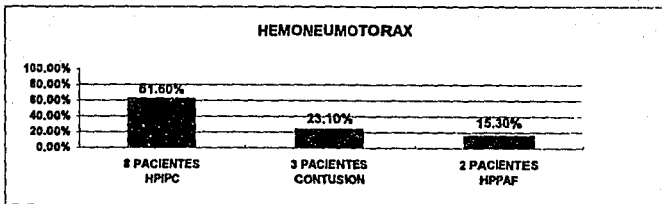
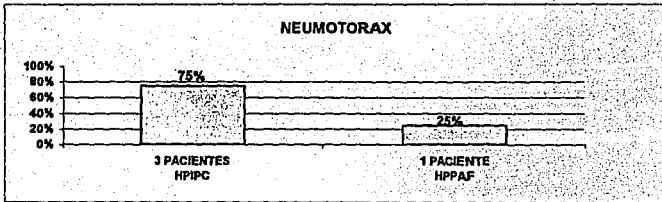
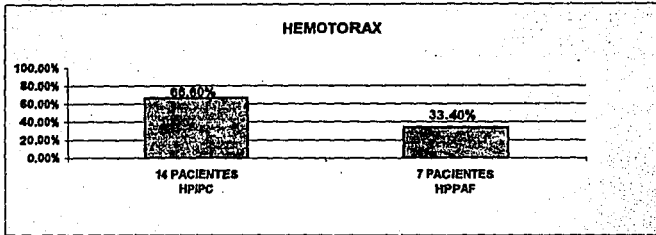
**TABLA No. 3**  
**SITIO DE COLOCACION DE SONDA DE PLEUROSTOMIA**



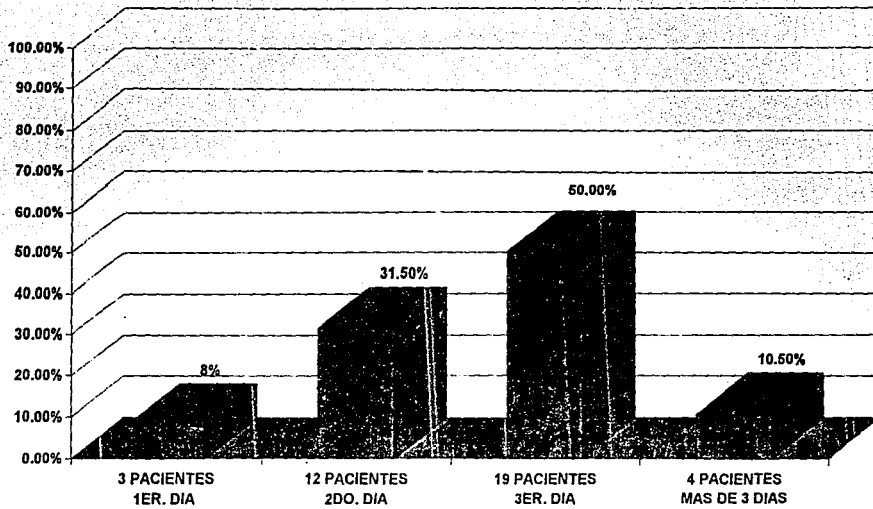
**TABLA No. 4**  
**INDICACION DE COLOCACION DE SONDA PLEUROSTOMIA**



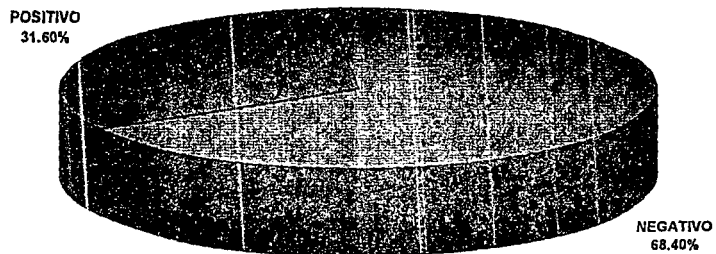
**TABLA No. 5**



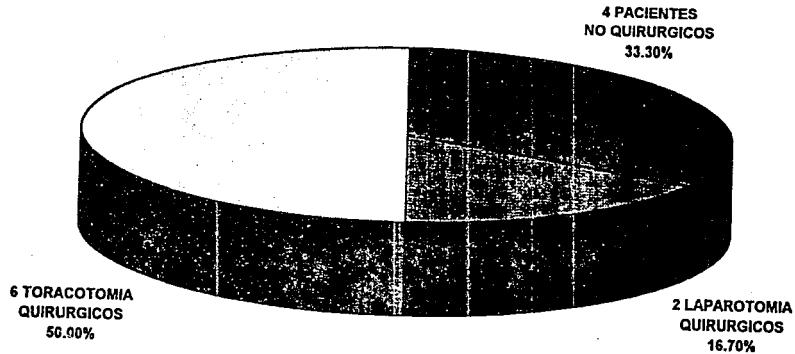
**TABLA No. 6**  
**DIAS DE RETIRO**



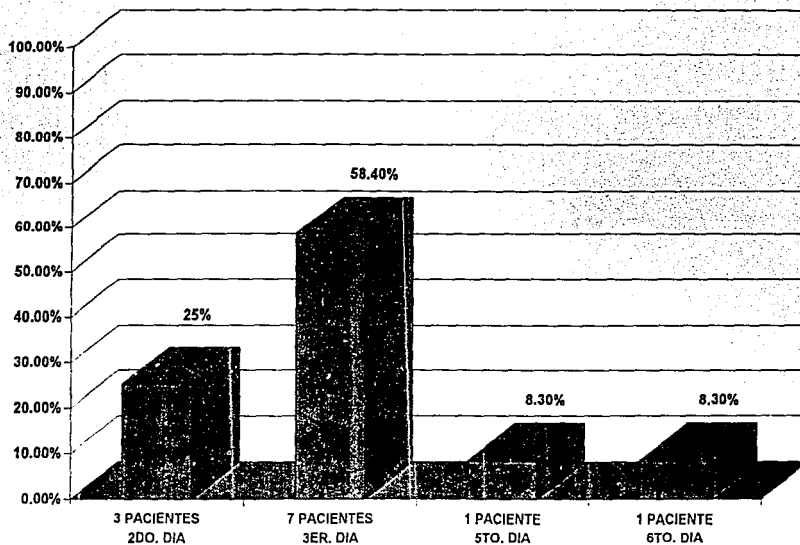
**TABLA No. 7**  
**38 PACIENTES (100%) CON TOMA DE CULTIVO**  
**12 PACIENTES (31.6%) CON CULTIVO POSITIVO**



**TABLA No. 8**  
**12 PACIENTES (100%) CON CULTIVOS POSITIVOS**



**TABLA No. 9**  
**PACIENTES CON CULTIVO POSITIVO 12=(100%)**





**TABLA No. 10**  
**12 PACIENTES CON COLONIZACION**

