



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA MEXICANA  
DELEGACION DISTRITO FEDERAL**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
CIRUGIA GENERAL**

**“MANEJO Y COMPLICACIONES DE LA SONDA ENDOPLEURAL  
EN UN CENTRO DE TRAUMA”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

**PRESENTADA POR  
DR. RODOLFO CEBALLOS BERRUECOS**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA GENERAL**

**ASESORES DE LA TESIS  
DR. JUAN CARLOS VAZQUEZ MINERO  
DR SERGIO DELGADILLO GUTIERREZ**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

“MANEJO Y COMPLICACIONES DE LA SONDA ENDOPLEURAL  
EN UN CENTRO DE TRAUMA”

AUTOR: DR. RODOLFO CEBALLOS BERRUECOS

**Vo.Bo.**

---

DR. ROBERTO TORRES RUIZ  
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL CENTRAL DE CRUZ ROJA MEXICANA

Vo.Bo.

---

DR. SERGIO DELGADILLO GUTIERREZ  
PROFESOR TITULAR DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN CIRUGIA GENERAL Y JEFE DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

“MANEJO Y COMPLICACIONES DE LA SONDA PLEURAL  
EN UN CENTRO DE TRAUMA”

AUTOR: DR. RODOLFO CEBALLOS BERRUECOS

Vo.Bo.

---

DR. JUAN CARLOS VAZQUEZ MINERO  
DIRECTOR DE TESIS  
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL Y DEL TRAUMA  
Y SUBESPECIALIDAD EN CIRUGIA CARDIOTORACICA  
DEL HOSPITAL CENTRAL DE CRUX ROJA MEXICANA

Vo.Bo.

---

DR, SERGIO DELGADILLO GUTIERREZ  
PROFESOR TITULAR DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN CIRUGIA GENERAL Y JEFE DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA

## DEDICATORIA

### **PARA MI HIJA:**

SI ALGUN DIA LEES MI TESIS NO TE IMAGINARAS LO MUCHO QUE ME COSTO OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO.

SIN EMBARGO YO SE LO QUE TE COSTO A TI Y POR ESO TE AGRADESCO, Y ESPERO DEVOLVERTE TODA TU COMPRENCION, CON CARIÑO.

ESPERANDO PODER VER QUE TU TE FORMES COMO PROFESIONISTA Y SEAS MEJOR MADRE DE LO QUE YO FUI CONTIGO COMO PADRE

### **PARA MI ESPOSA:**

GRACIAS POR TODO LO QUE VIVIMOS DURANTE ESTOS CUATRO AÑOS, QUE NOS HICIERON CAMBIAR COMO PERSONAS, AHORA TENEMOS QUE RECUPERAR EL TIEMPO PERDIDO.CAMBIAR NUESTRA SITUACION, TENEMOS UN FUTURO.

### **PARA MI MADRE:**

GRACIAS POR SU COMPRENSION Y CARIÑO, SE QUE SIEMPRE CONTARE CON ELLA.

**ESPECIALMENTE:**

LES DEBO MI FORMACION, MI NUEVA PERSONALIDAD, TODO CUANTO APRENDI A MIS ADSCRITOS:

DR.SERGIO DELGADILLO GUTIERREZ

JEFE DE ENSEÑAZA

DR, ALBERTO BASILIO OLIVARES

JEFE DE CIRUGIA

DR. JUAN CARLOS VAZQUEZ MINERO

JEFE DE GUARDIA

DR. GUILLERMO M. VALLEJO SANDOVAL

JEFE DE GUARDIA

LOS CUALES, MEDIERON LA OPORTUNIDAD DE SER CIRUJANO DE TRAUMA Y  
ESO LO CAMBIA TODO.

**A MIS COMPAÑEROS:**

EMPESAMOS 8 LA ESPECIALIDAD MUCHOS SE FUERON A OTRAS OPCIONES  
OTROS NO TERMINARON. A TODOS MUCHAS GRACIAS.

## INDICE

I.

INTRODUCCIÓN.....

II.

MATERIAL Y  
MÉTODOS.....

III.

RESULTADOS.....

IV.

DISCUSIÓN.....

V.

CONCLUSIONES.....

VI.

RECOMENDACIONES.....

VII.

REFERENCIAS  
BIBLIOGRAFICAS.....

ANEXOS.....

## **RESUMEN**

Las sondas pleurales son drenajes actualmente usados en cirugía general para evacuación de aire o colecciones líquidas intrapleurales de diferentes etiologías, con indicaciones particulares para cada caso, así como criterios para su retiro.

En el presente trabajo se presenta la experiencia de nuestro hospital en el manejo de las sondas endopleurales. En pacientes con traumatismos torácicos

**MATERIAL Y METODOS:** Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, que toma los datos de los expedientes clínicos, en donde se incluyeron a todos los pacientes con sonda endopleural en el periodo I de marzo de 2007 al 30 de junio 2010. Se analizaron las variables de edad, sexo, mecanismo de lesión, indicación de colocación, días de estancia hospitalaria, días de colocación de la sonda, complicaciones y mortalidad. Se aplicaron promedios y medias como medidas para variables cuantitativas.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 163 pacientes, 10 femeninos, 153 masculinos de 18 a 45 años de edad en promedio 45

Divididos en heridas punzo cortantes 102, heridas por arma de fuego 57, contusiones cerradas 4. Los días de estancia hospitalaria de 3 a 15 con promedio 8. Solo existió una complicación que fue un hemotórax retenido manejado por toracoscopia.

**CONCLUSIONES:** En nuestro hospital existe una frecuencia baja de complicaciones en el uso de sonda endopleural en relación a la literatura.

**PALABRAS CLAVE:** sonda endopleural, complicaciones, mecanismo de lesión



## I. INTRODUCCIÓN:

Las sondas endopleurales tiene sus orígenes en la época hipocrática, siglo 5to antes de Cristo para evacuación de empiemas por neumonía, como drenaje externo con resección costal, usando una tira de lienzo de lino con posterior lavado y curación de la cavidad torácica con vino y aceite. (6, 9, 11,12)

Durante los diferentes periodos de la medicina se han usado drenajes como en la antigua Grecia, Egipto, Roma y el mundo islámico dándose cuenta de la necesidad de respirar, y con esta finalidad tratan padecimientos que afectan a esta función, como son infecciosos y traumáticos. (4, 6, 9,11)

Los drenajes en cirugía se han desarrollado conforme a las características que presenta el paciente, los materiales disponibles, el tipo de liquido a drenar, el tiempo de duración de un drenaje, la contaminación de este, las presiones de la cavidad donde se aloje y su diámetro depende de dichos factores.(14)

Estos han evolucionado conforme se ha tenido mayor conocimiento de las presiones que mantiene el espacio pleural, el tipo de secreción y de su reabsorción pleural. Desde los años 40 se coloca bajo técnica aséptica además de mantener presiones negativas para la recolección y expansión pulmonar. (5,7)

Actualmente se tienen diferentes indicaciones para la colocación de sondas de drenaje pleural en el caso de los traumatismos las principales son: lesiones penetrantes en tórax, punzocortantes, arma de fuego, contundentes, que produzcan derrame pleural súbito o

acumulo de aire en el espacio pleural, así como lesiones concurrentes como tórax inestable. (12,13)

Para su retiro el paciente debe de estar respiratoriamente estable sin apoyo ventilatorio con presión positiva al final de la espiración, con radiografía de tórax con adecuada expansión pulmonar, que el gasto de la sonda sea de 150 ml en 24 hrs o menos, que no presente fuga aérea (15,7)

Las complicaciones inherentes a la sonda endopleural son infección de la cavidad pleural empiema, disfunción de la sonda con retención de líquido, aire, coágulos o material purulento, salida accidental de las misma. Las complicaciones derivadas de su colocación y retiro son: lesión de vasos intercostales, lesión pulmonar, lesión cardíaca, neumotórax o hemotorax residual al retiro. (1,2)

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

No existe actualmente reglas estándar sobre el manejo de las sondas pleurales, ni se ha establecido los criterios de uso, y retiro de las mismas, en trauma, o enfermedades Torácicas, estableceremos, criterios básicos para su manejo hospitalario y no criterios Empíricos de uso cotidiano.

#### JUSTIFICACIÓN:

Dentro de la literatura revisada se manejan diferentes, revisiones acerca de la sonda pleural de uso de antimicrobianos, de uso en neumotórax espontaneo, de uso en trauma pero sus criterios no son estándar, si no que dependen de la experiencia del centro hospitalario, o de la escuela de formación del cirujano.

Dentro de cruz roja hemos manejado pacientes traumáticos con gran éxito, sin emplear, antibióticos de última generación, o manejos quirúrgicos por complicación, con estancias cortas para los pacientes.

## OBJETIVO GENERAL:

Demostrar el manejo y complicaciones por el uso de sondas endopleurales

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.-Determinar días de colocación de la sonda endopleural
- 2.- Determinar complicaciones por el uso de la sonda endopleural
- 3.- Determinar factores como edad, sexo, mecanismo de lesión que pudieron ser determinantes en el uso de la sonda endopleural

## HIPOTESIS:

Existe una correlación entre los cuidados médicos que se dan a la sonda pleural y el bajo porcentaje, de complicaciones por este procedimiento, en los pacientes atendidos por trauma de tórax, en el hospital central de la cruz roja mexicana

.

## **II. MATERIAL Y METODOS**

Se realizo un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, en el Hospital central de la Cruz Roja Mexicana en el periodo comprendido del 01 de marzo del 2007 al 30 de Junio del 2010, en donde se incluyeron a todos los pacientes manejados con sonda endopleural con traumatismo torácico, obteniendo los datos de los expedientes clínicos.

Se analizaron las variables de edad, sexo, mecanismo de lesión, indicaciones de colocación (neumotórax o hemotorax), tiempo de permanencia de la sonda, días de estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad relacionada con la sonda.

La sonda endopleural que se utilizo en todos los casos fue rígida de calibre 34 Fr, colocándose entre el 5to y 6to espacio intercostal línea axilar anterior y media, fijándose con seda del 0, y conectándose a un sistema de succión desechable multicamara.

La sonda endopleural se realizo movilización de la misma (curación) cada 24 hrs mediante técnica estéril, con control radiográfico posterior.

El antibiótico utilizado con mayor frecuencia en lesiones aisladas de tórax fue ceftriaxona 1 gr IV c-12hrs, en caso de lesiones asociadas se utilizaron otros antibióticos según el órgano afectado.

## CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DEL ESTUDIO

### DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio corresponde a un estudio clínico, observacional, retrospectivo y descriptivo.

### DEFINICIÓN DEL UNIVERSO

#### TIPO DE UNIVERSO

Universo finito conformado por todos los pacientes manejados con sonda endopleural con traumatismo torácico, en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana en el periodo comprendido del 01 de Enero 2007 al 30 de Junio del 2010.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Cualquier sexo
- Cualquier edad
- Lesiones por herida de arma punzo cortante
- Lesiones por arma de fuego
- Lesiones contusas de tórax

CRITERIOS DE NO INCLUSION: Expedientes incompletos.

## DISEÑO DE LA MUESTRA

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

Censo de todos las pacientes manejados con sonda endopleural con traumatismo torácico, en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana, durante el periodo comprendido de 01 de Enero 2007 al 30 de Junio del 2010.

### VARIABLES:

Se analizaron las variables de edad, sexo, mecanismo de lesión, indicaciones de colocación (neumotórax o hemotórax), tiempo de permanencia de la sonda, días de estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad relacionada con la sonda.

La sonda endopleural que se utilizo en todos los casos fue rígida de calibre 34 Fr, colocándose entre el 5to y 6to espacio intercostal línea axilar anterior y media, fijándose con seda del 0, y conectándose a un sistema de succión desechable multicamara.

La sonda endopleural se realizo movilización de la misma (curación) cada 24 hrs mediante técnica estéril, con control radiográfico posterior.

El antibiótico utilizado con mayor frecuencia en lesiones aisladas de tórax fue ceftriaxona 1 gr IV c-12hrs, en caso de lesiones asociadas se utilizaron otros antibióticos según el órgano afectado.

## PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DATOS

### PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

Recolección de datos.

Recuento y validación de información.

Presentación de resultados.

Descripción y análisis de resultados.

### PLAN DE ANALISIS ESTADÍSTICO

#### ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Se utilizaron los promedios y medias para análisis de variables cuantitativas.

### ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

#### RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN

Sin riesgo por tratarse únicamente de revisión de expedientes.



### **III. RESULTADOS**

En el periodo de estudio se ingresaron un total de 57600 al hospital central de cruz roja de los cuales 163 se manejaron con sonda endopleural, de los que fueron 10 mujeres (5%) y 153 (95%) hombres con edades de los 18 a 45 años y una media 25.

Heridas por arma de fuego 58 (35%), heridas punzo cortantes 102(62%) contusiones profundas 3(%)

La permanencia de la sonda fue de: 2 a 20 días con media de: 8

Tuvieron una estancia hospitalaria en un rango de 2 a 20 días con una media de: 8

#### IV. DISCUSIÓN

Dentro de los pacientes incluidos en el grupo de análisis se encuentran variables como sexo los pacientes ingresados fueron predominante masculinos, 95%, contra solo 5% femeninos, siendo tratados en su totalidad por sonda endopleural, con el 1,6% de complicaciones. Dentro de la literatura se maneja 12,8% con una muestra de 126 participantes, a los cuales se manejo dentro de un periodo de tiempo similar al de nuestro estudio por lo cual dentro del hospital de cruz roja tenemos menor numero de complicaciones por sexo con manejo medico de las sondas pleurales.(1)

Sin embargo tenemos la misma tendencia epidemiológica acerca de la distribución por género que en otros hospitales de América latina con predominancia de masculinos (13)

La distribución por edad de lesiones torácicas que requirieron sonda endopleural es dentro de la 3er década de la vida teniendo un rango de 18 a 45 años con media de 25 hasta 15% siendo la de mayor incidencia sin embargo el segundo bloque por edades mayormente afectado oscila entre 25 y 35 años con frecuencia de 10% los cuales están dentro de la vida productiva de todo nuestro país como se muestra dentro de artículos realizados, previamente, en los que la edad media fue de 30.6años, (1)

Siendo menor la edad en la cual se presentan dichas lesiones que en América latina siendo esta de 35años. La mayor incidencia de las lesiones. (13)

Los mecanismos de lesión dentro de el grupo de pacientes atendidos en muestra unidad fue predominantemente heridas punzo cortantes teniendo un total de 102 pacientes 66% contra 58 pacientes o 34% de heridas por arma de fuego, del total de atendidos. En comparativo con hospitales dentro de nuestra entidad, tenemos los mismos rangos de

atención por el tipo y etiología del trauma siendo 62% de su muestra total heridas por punzo cortantes, 38% heridas por arma de fuego. (1)

Tenemos comparación con autores de otros países el predominante es herida por arma punzo cortante hasta en rango de 60 a 65% contra 35 a 40% por arma de fuego, siendo en ambos casos nacionales o extranjeros multilesionados principalmente en tórax, secundariamente en abdomen, o ambos en muchos casos las lesiones se han resuelto por métodos simples como la sonda pleural, o la cirugía que permita reincorporarse a las personas a su vida útil en corto tiempo, sin embargo podemos reconocer que muchas de las lesiones están encaminadas a terminar con la vida y que por alguna razón son fallidas.(13)

Dentro del tiempo de colocación de la sonda pleural dentro de nuestra unidad se mantuvo un rango mínimo necesario para que las lesiones sanaran sin complicaciones infecciosas que fueron 2 días, con el cuidado diario necesario para mantener este cometido, algunos de ellos requiriendo manejo una permanencia de hasta 20 días pero ninguno de ellos presento alguna complicación. Comparando nuestros resultados con los obtenidos en otros hospitales de nuestro país 4 a 6 días promedio, con algunas diferencias dado que analizaron como lesiones asociadas, trauma hepático, lesiones intestinales, que produjeron mayor estancia o mayor tiempo de colocación de la sonda pleural.(1,13)

Complicaciones que presentaron en otros trabajos que tomamos como referencia fueron empiema 6.4%, hemotórax retenido 12.8% dentro del territorio nacional, y como complicaciones inherentes al trauma o a su manejo fuera de nuestro país fueron shock hipovolemico 50% así como hemotorax retenido o neumotórax residual o persistente 10%,(1,13) dentro de nuestro estudio demostramos que con un manejo oportuno de las

lesiones torácicas, como es la colocación de sonda pleural y el manejo pertinente de dicho tratamiento quirúrgico se resuelven la mayor parte de las lesiones sea cual sea su etiología, hasta un 98%, y si se da manejo oportuno para las lesiones asociadas, a las lesiones torácicas no presenta complicaciones por shock hipovolemico.

## **CONCLUSIÓN**

En nuestro hospital existe una frecuencia baja de complicaciones en el uso de sonda

Endopleural en relación a la literatura.

Los cuidados específicos de la sonda endopleural, así como control radiográfico, y

Mono terapia antimicrobiana permiten retiro en corto plazo de la sonda endopleural

Con remisión satisfactoria de la patología traumática.

Dentro de nuestro estudio se demostró comparado con estudios preexistentes que la

Técnica de colocación y el manejo médico que se dio a la sonda pleural permiten a los

Pacientes que ingresan a nuestra unidad corta estancia.

## **V. RECOMENDACIONES**

**La sonda endopleural dentro de las diferentes unidades hospitalarias, Ha sido manejado como cotidiano, sin embargo, las complicaciones Como empiema, hemotorax retenido llevan a los pacientes a Restricciones de la función pleuro pulmonar con detrimento en su Calidad de vida.**

**Razones como el trauma cerrado o abierto de tórax, nos impulsan a su Uso, el manejo medico cuidadoso de la sonda endopleural, su gasto en El sello de agua, para detectar complicaciones infecciosas, y su control Radiográfico para detectar contenido intrapleural residual nos ayuda Para determinar a tiempo las acciones médicas y/o quirúrgicas ha Realizar.**

**No siempre el uso de antibioticoterapia de amplio espectro o de última generación substituye los cuidados de un paciente, que de manera crónica o aguda necesitan drenaje torácico.**

**La técnica de colocación y retiro de la sonda endopleural es importante asi como su cuidado.**

**Recordar que todo paciente traumático previamente ha dicho evento Tenía ciertas condiciones de vida, probablemente ya tenía patologías Previas, debido a fibrosis, enfisema, entre otras y que el trauma agravo Dichas enfermedades, o que simplemente era joven y sano, por lo tanto Los cuidados que ofrezcamos a un drenaje torácico lo reintegrara a su Vida cotidiana en un 80% de ocasiones.**

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Villegas FC. Utilidad de antimicrobianos en la toracostomia cerrada por trauma. Ciruj 2009; 20: 12-15.

2.-Max-Wells RA Campbell DJ. Use of presumptive antibiotics following tube thoracostomy for trauma hemoneumothorax in the prevention of empiema and pneumonia a multi-center-trial. J Trauma 2004; 10:742-749.

3.-Fontelles MJ, Mantovani M. Trauma torácico estudio comparativo dan complicacoes pleuropulmonares com e sem antibioticoterapia 15 (1): 22-7 jan mar 2001.

4.-Sahn SA Heffner spontaneous pneumothorax n. England j.med 2000 343: 868-873

5.-Schmidt V Chest tube decompression of blunt chest injuries by physicians in the field: effectiveness and complications. J trauma 1998 Jan; 44 (1): 98-101

6.-Scannell JG historical perspectives of the American association for thoracic surgery j. Thor cardiovascular surgery 1998 115 737-8

7.-Cueto Ladrón de Guevara A. Colocación de un drenaje torácico.

Neumosur revista de la asociación de neumólogos del sur 1994 vol.6 (2) sep.40-44

8.-Miller KS Sahn SA chest tubes indications, technique management and complications chest 1987 91: 258664

9.-R. Guijarro y A. canto historia del drenaje torácico

ARCH BRONCONEUMOL 2002;38(10):489-491

10.- Belzunegui T Protocolo de drenaje torácico del servicio de urgencias

Libro de electrónico de temas de urgencia 1997; 112(3). 822-8.

11.-Hochberg LA thoracic surgery before the 20th century New York vantage press 1960

(5) 12-18

12.-Young RA A medical review of the surgery of the chest lecture III lancet 1929 20 805-

10

13. Lindskog GE. A history of pulmonary resection. Yale. J Biol Med

1957; 30:187-200.

14. - Batirel H, Yüksel M. Thoracic surgery techniques of Serefeddin

Sabuncuoglu in the fifteenth century. Ann Thor Surg 1997;63:

575-7.

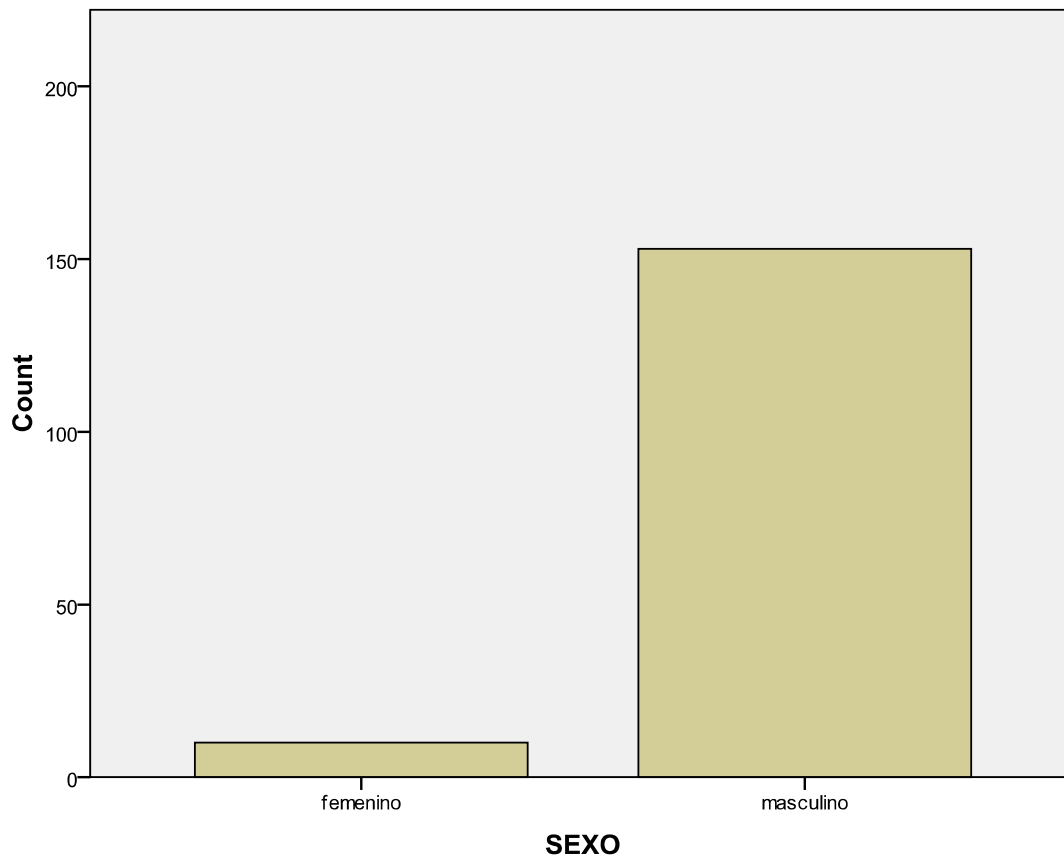
15.-Sanchez-Lloret J. Canto A, Borro Jm, Gimferrer JM. Diagnóstico y tratamiento del

Neumotórax. Arch Bronconeumol 1998; 34 Supl 3:24-30



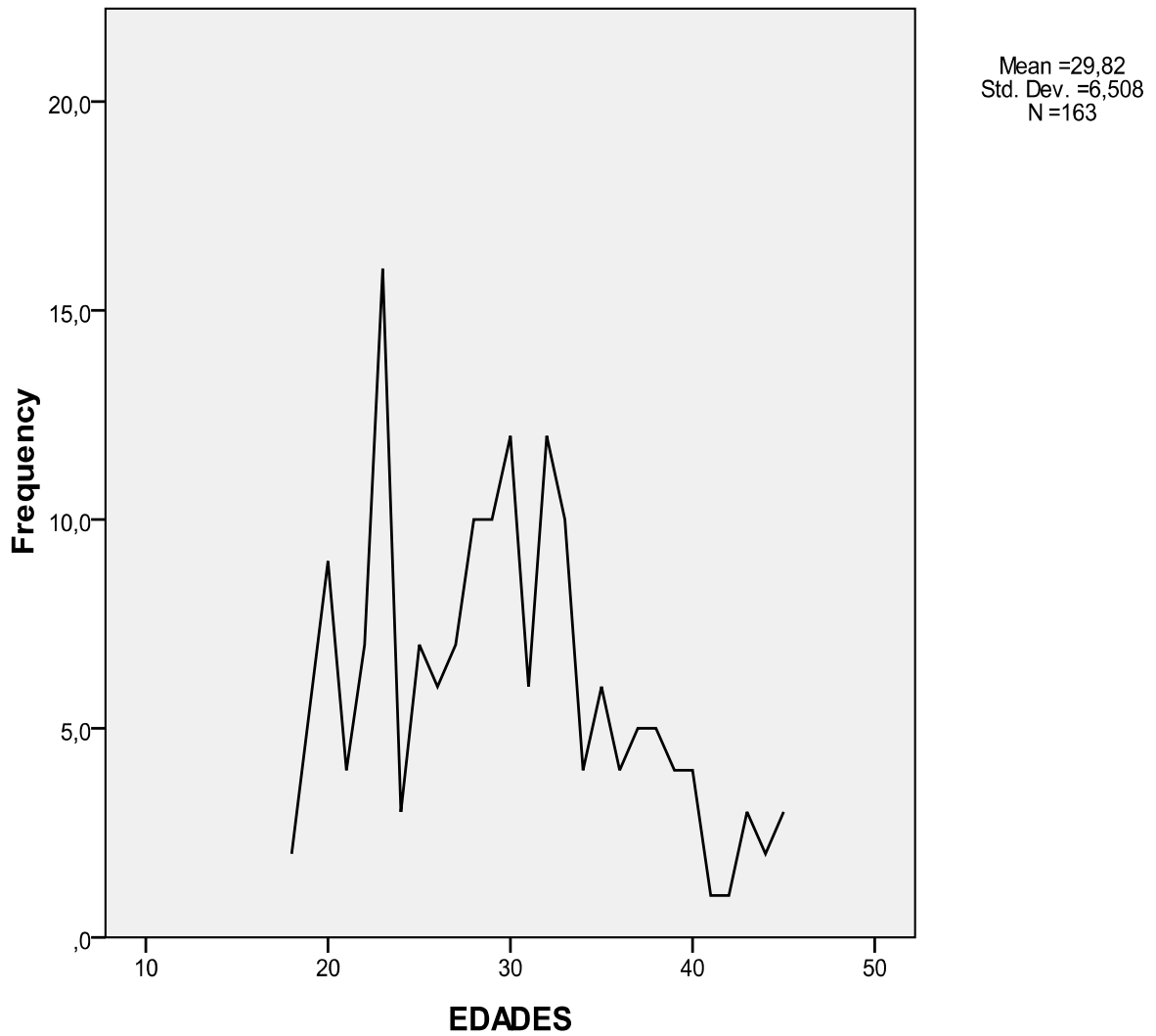
## ANEXOS

GRAFICO 2 GRUPO POR SEXO



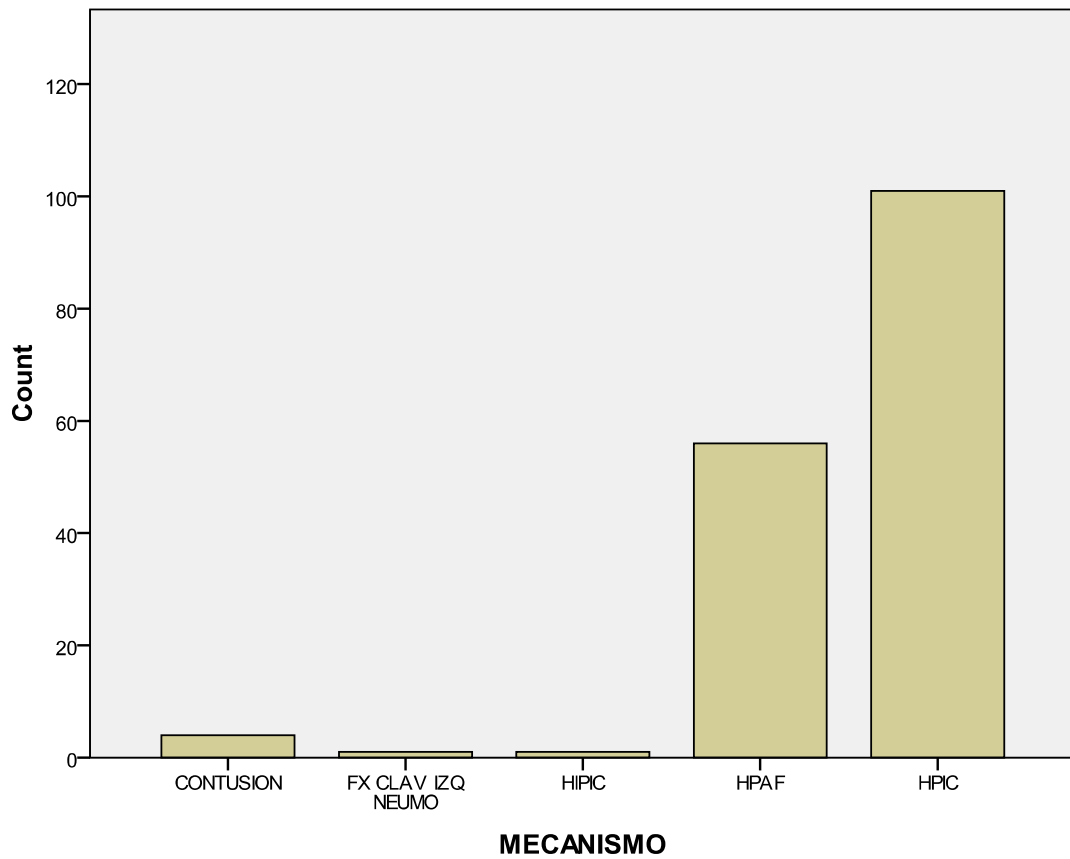
El segundo grafico presenta la incidencia de lesiones torácicas por sexo dando como resultado la distribución que tienen las lesiones torácicas en la población.

**GRAFICO 1 GRUPO DE EDAD**



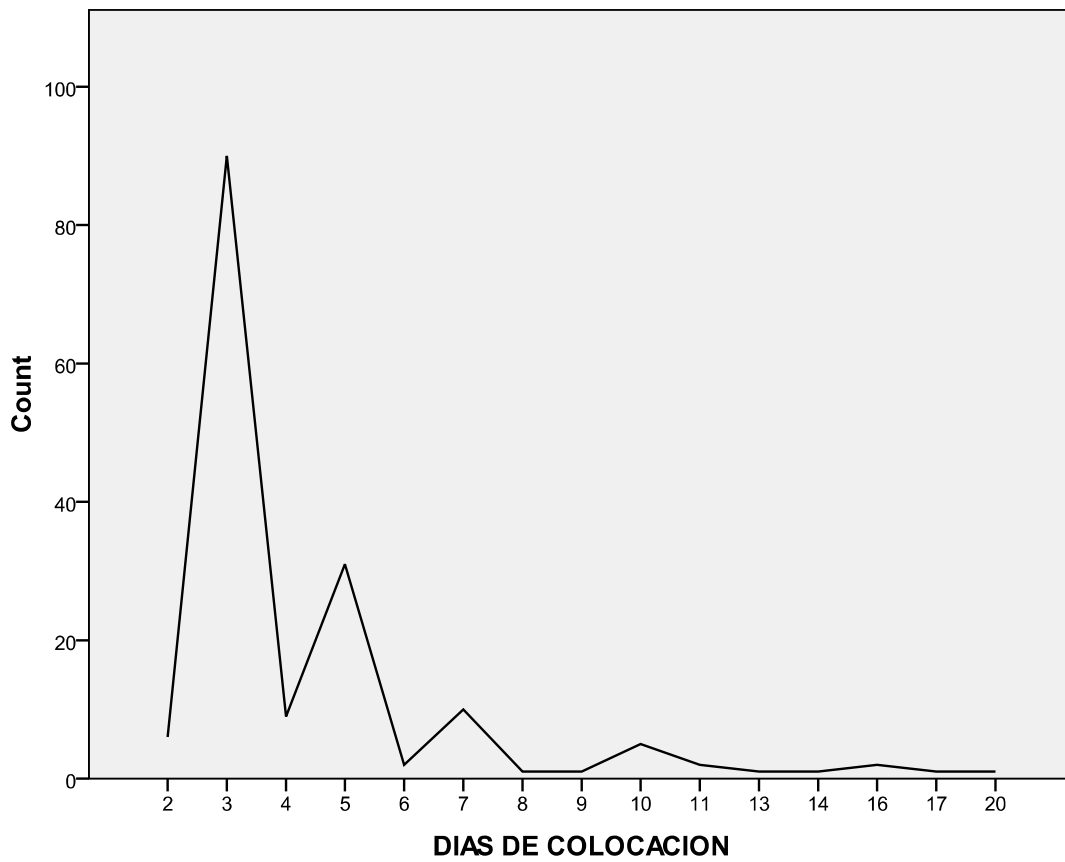
El grafico previo representa la frecuencia en la que por rango de edad se presentaron lesiones que requirieron ser tratadas con sello endopleural y que recibieron dicho tratamiento en el periodo ya citado.

**GRAFICO 4 MECANISMO DE LESION**



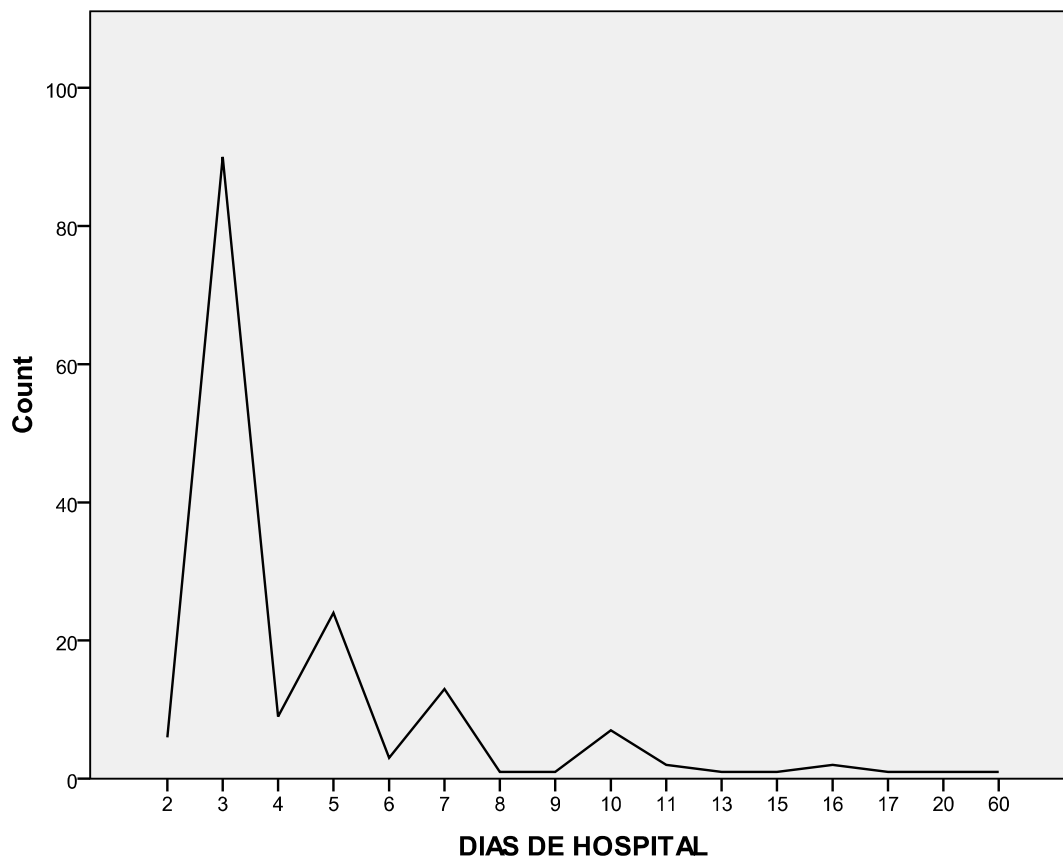
**De los 163 pacientes dentro de este estudio, la mayor parte fue agredida por herida punzo cortante en 100pacientes  
60 del total por herida de arma de fuego, los otros pacientes dentro de los rubros contusión y fractura de clavícula**

GRAFICO 3 TIEMPO DE COLOCACION DE SONDA ENDOPLEURAL



El grafico representa el tiempo que tuvo de colocación la sonda pleural en el grupo de estudio

**GRAFICO 5 DIAS DE HOSPITALISACION**



**Grafico 5 presenta la relación del 100% de los pacientes en relación con los días de estancia hospitalaria predominio entre 2 y 5 días que se mantuvieron dentro de la unidad pacientes con lesiones torácicas.**

## TECNICA DE COLOCACION DE SONDA ENDOPLEURAL

### FOTOGRAFIA 1



HABIENDO REALIZADO DIAGNOSTICO:

1.-ASEPSIA Y ANTISEPSIA

## TECNICA DE COLOCACION DE SONDA PLEURAL

FOTOGRAFIA 2



2.-SE REALIZA INFILTRADO CON LIDOCAINA SIMPLE 2% EN AREA DEL  
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

## TECNICA DE COLOCACION DE SONDA PLEURAL

FOTOGRAFIA 3



3.-INCISION ENTRE LINEA AXILAR ANTERIOR Y MEDIA 6TO ESPACIO INTERCOSTAL



## TECNICA DE COLOCACION DE SONDA PLEURAL

FOTOGRAFIA 4



4.-SE TUNELIZA CON PINZA DE ROCHESTER DEL 6TO AL 5TO ESPACIO INTERCOSTAL

TECNICA DE COLOCACION DE SONDA ENDOPLEURAL

FOTOGRAFIA 5

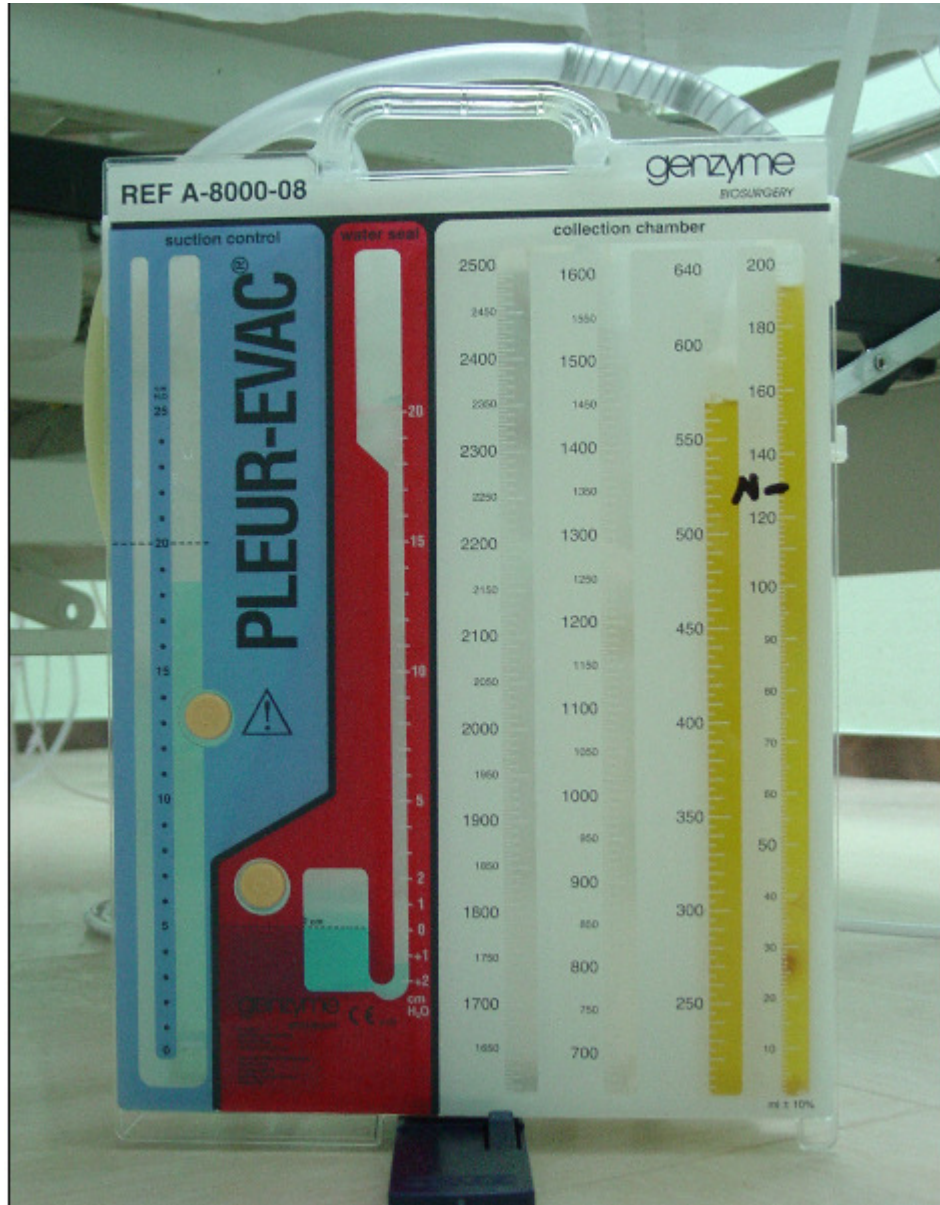


5.-COLOCACION DE TUBO ENDOPLEURAL APICAL Y POSTERIOR

CONTROL RADIOGRAFICO AL TÉRMINO

SELLO DE AGUA MULTICAMARA DESECHABLE

FOTOGRAFIA 6



AL CUAL SE UNE LA SONDA PLEURAL PARA RECOLECCION Y CUANTIFICACION DE  
LOS FLUIDOS ADEMAS DE FUNCIONAR COMO SELLO BAJO AGUA

CRONOGRAMA:

**“ MANEJO Y COMPLICACIONES DE LA SONDA PLEURAL  
EN UN CENTRO DE TRAUMA ”**

ACTIVIDAD	ABRIL				MAYO				JUNIO					JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1. Elección del tema	X																
2. Búsqueda bibliográfica		X	X	X													
3. Elaboración del protocolo de investigación					X	X	X										
4. Registro y autorización del protocolo							X	X									
5. Estudio de campo									X	X	X						
6. Elaboración de la base de datos												X					
7. Análisis de los resultados													X	X			
8. Elaboración de tesis															X	X	
9. Entrega de tesis																	X