

---

# Traumatismo Torácico, Análisis de 184 casos

---

*Dr. Rigoberto Espinal F. \*, Dr. Mario Renán Irías C\*\*, Dra. Rosa Elena Romero\*\*\**

---

## RESUMEN

Se revisaron retrospectivamente 184 expedientes de pacientes que fueron ingresados por traumatismo torácico en hospitales de San Pedro Sula: Hospital Nacional Nor-occidental "Dr. Mario Catarino Rivas", Instituto Hondureño del Seguro Social, o clínica privada. En ésta serie predominó el sexo masculino (94.0%) siendo la tercera década la edad en que es más frecuente éste trauma (37.5%) con una edad promedio de 32.8%. En la mayoría de los casos, el traumatismo torácico fue penetrante (65.2%) y los agentes causales más frecuentes fueron arma blanca (35.3%), arma de fuego (28.8%) y accidentes automovilísticos (23.9%). El tratamiento fue conservador en 38.6% de los casos, pero en 61.4% de éstos pacientes hubo necesidad de practicar algún tipo de procedimiento quirúrgico. Se practicó toracotomía mínima en 99 pacientes (53.8%) y toracotomía abierta en 12 (6.5%). Se produjeron 18 complicaciones (9.8%) relacionadas con el traumatismo torácico, predominando entre éstas las de tipo infeccioso (6.5%). Fallecieron 6 pacientes (3.3%).

---

Cirujano General, Hospital Nacional Noroccidental "Dr. Mario Catarino Rivas"  
Cirujano General, Hospital Nadon al Noroccidental "Dr. Mario Catarino Rivas" e I.H.S.S.  
Médico Residente, Departamento de Cirugía, Hospital Nacional Noroccidental "Dr. Mario Catarino Rivas"  
Presentado en la Semana Científica del Hospital Nacional "Dr. Mario Catarino Rivas, Agosto 1991"

## ABSTRACT

Charts of 184 patients admitted for chest trauma in hospital of San Pedro Sula: Hospital Nacional Nor-Occidental "Dr. Mario Catarino Rivas", Instituto Hondureño del Seguro Social or private hospital were reviewed. In this serie prevailed the male sex (94%), and the third decade of age was the most frequent in this type of trauma (37.5%) with an average age of 32.8 years. In the majority of cases the chest trauma was penetrating (65.2%) and the causal agents most frequent were: stab (35.3%), gun (28.8%) and automobile accident (23.9%). The treatment was nonsurgical in 38.6% of the patients, but thoracostomy in 99 patients (53.8%) and thoracotomy in 12 patients (6.5%). There were 8 complications (9.8%) in relationship with the thoracic trauma prevailing the infections (6.5%). Six patients died (3.3%).

Key words: Chest trauma. Thoracic trauma.

## INTRODUCCIÓN

Desde los días de la antigua Grecia hasta la actualidad las lesiones traumáticas del tórax han sido sinónimo de muerte y su tratamiento punto de controversia <sup>(1)</sup>. Diversos autores <sup>2-4</sup> consideran que se puede atribuir al trauma torácico hasta un 25% de las muertes producidas por traumatismos, por lo que para poder llevar a cabo una disposición eficiente de los recursos para la asistencia traumatológica, se requiere una

Valoración precisa del alcance total de los traumatismos de tórax<sup>(3)</sup>.

En este trabajo se intentara definir la importancia de los traumatismos torácicos en la región noroccidental de nuestro país a través de la revisión de 184 casos.

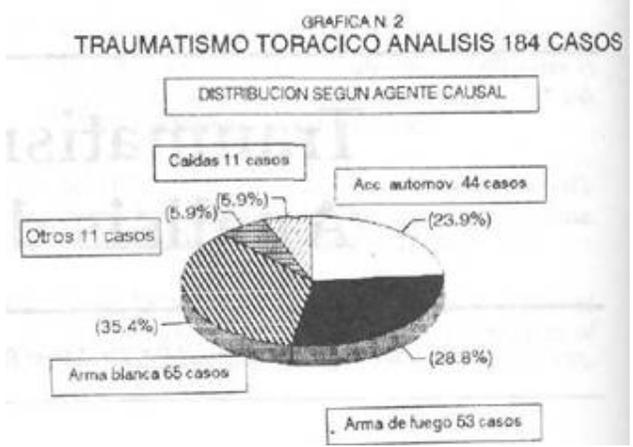
**MATERIAL Y MÉTODOS**

Serevisaron184expedientesdepadenteshospitalizados con el diagnostico de traumatismo de tórax, distribuidos así: 90 en el Hospital Dr. Mario Catarino Rivas en el Periodo septiembre de 1990 a junio 1991; 77 en el Hospital Regional del Instituto Hondureño de Seguridad Social de junio 1989 a junio 1991, y 17 pacientes ingresados a clínicas privadas por dos de los autores del trabajo de mayo de 1987 a abril de 1991. Se efectuó la revisión de los expedientes llenando una ficha elaborada para ese fin.

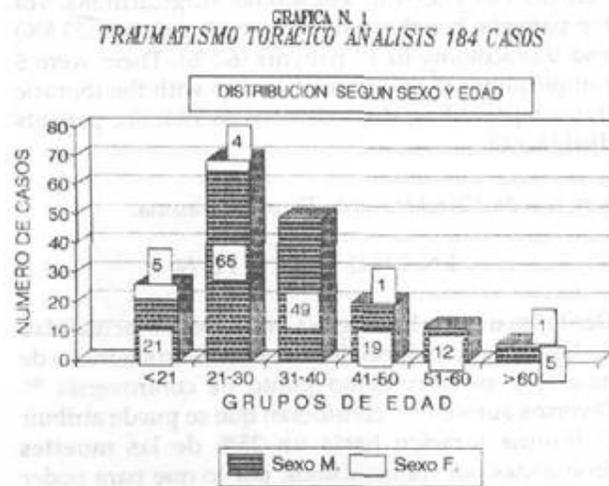
**RESULTADOS**

De los 184 expedientes revisados 173 (94%) corresponden al sexo masculino y 11 (6%) al sexo femenino; el grupo de edad mas afectado fue el de la 3a década con 69 pacientes (37.5%), con un promedio de edad de 32.8 años, el paciente mas joven fue de 6 años y el mas viejo de 75 años. (Grafica No. 1). En la mayoría de los casos, el traumatismo fue penetrante 120 (65.2%) y la herida

Por arma blanca responsable en 65 casos (54.1%), por arma de fuego 53 (28.8%), (Grafica No. 2).



En 64 pacientes (34.7%) el traumatismo fue cerrado, siendo su principal causal el accidente automovilístico con 44 casos (23.9%); es importante mencionar aquí que el accidente automovilístico tanto en el IHSS, como en la clínica privada fue el agente causal mas frecuente de traumatismo torácico a diferencia del Hospital Dr. Mario Catarino Rivas, donde ocupa el tercer lugar después de las heridas por arma blanca y por arma de fuego, (Cuadro No. 1). El tratamiento conservador (reposo en fowler, analgésicos, antibióticos, transfusiones sanguíneas, etc.). Se realizo en 71 pacientes (38.6%) la mayoría de los cuales eran del IHSS y de la clínica privada; se practico algún tipo de procedimiento quirúrgico en 113 pacientes (61.4%). (Grafica No. 3).



CUADRO No. 1  
TRAUMATISMO TORACICO - REVISION DE 184 CASOS  
DISTRIBUCION SEGUN AGENTE CAUSAL E INSTITUCION

Agente Causal	H.M.C.R.	%	I.H.S.S.	%	C.PRIV.	%	TOTAL %
Arma Blanca	38	42.2%	22	28.6%	5	29.4%	65 35.3%
Arma de Fuego	34	37.8%	16	20.8%	3	17.6%	53 28.8%
Accidente Automóvil	8	8.9%	27	35.1%	9	52.9%	44 23.9%
Caidas	2	2.2%	9	11.7%	11	6.0%	
* Otros	8	8.9%	3	3.9%	11	6.0%	
<b>TOTALES</b>	<b>90</b>	<b>48.9%</b>	<b>77</b>	<b>41.8%</b>	<b>17</b>	<b>9.2%</b>	<b>184 100.0%</b>

(\*) FOOT-BALL, CORNADA, SIERRA ELECTRICA, ETC.



En el cuadro No.2 se pueden observar los procedimientos quirúrgicos practicados en los 184 pacientes revisados: La toracotomía mínima se practico en un 53.8%, la toracotomía abierta en un 6.5 %, laparatomía exploradora en 16.3% y otros procedimientos (Vgr. craneotomía, reducción abierta, etc.) en un 2.2%. (Cuadro No. 2).

Procedimiento Quirúrgico	H.M.C.R.	I.H.S.S.	C.P.	TOTAL	% SERIE
Toracotomía Mínima	70	23	6	99	53,8
Toracotomía Abierta	8	4		12	6,5
Lap. Exploradora	22	8		30	16,3
Otros Procedimientos	1	2	1	4	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>145</b>	

La toracotomía abierta se practico en 12 pacientes (65%) de los 184 y la indicación mas importante fue la herida de corazón en siete pacientes (58.3%) tres de los cuales fueron operados de urgencia por presentar choque hipovolemico; y los cuatro restantes por taponamiento cardiaco, (Cuadro No. 3). Dos pacientes (16.6%) presentaron como complicación pericarditis; no hubo ninguna mortalidad en el Hospital Mario Catarino Rivas y un paciente (8.3%) de IHSS falleció, fue operado por toracotomía traumática con exposición cardiaca.

INDICACION	H.M.C.R.	I.H.S.S.	TOTAL	%
Taponamiento Cardíaco	4		4	33.3%
Herida de Corazón	1	2	3	25.0%
Toracotomía Traumática	1	1	2	16.7%
Hemotorax sostenido	1		1	8.3%
Hernia Diafragmática	1		1	8.3%
Fistula Gastropleural		1	1	8.3%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>

El análisis de los hallazgos radiológicos de estos pacientes se hizo en base a los comentarios del cirujano, (ya que no encontramos informe del radiólogo en los expedientes clínicos). Los hallazgos más frecuentes son: fracturas costales 37 (únicas y múltiples), hemotórax 39, neumotórax 36, hemoneumotorax 24 y otros (ver Cuadro No. 4). Es importante mencionar que en 20 iniciales (21.5%) de 93 (IHSS -Privada) las radiografías iniciales eran normales y en el transcurso de la observación presentaron uno o mas de los signos radiológicos. No se pudo precisar este dato del Hospital Dr. Mario. C. Rivas.

Hallazgos Radiológicos	No. de Pacientes
Hemotórax	39
Neumotórax	36
Hemoneumotórax	24
Fracturas Costales Múltiples	24
Fracturas Costales Unicas	13
* Otros	27
Sin Determinar	21
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>

(\*) Hemorragia Parenquimatosa, contusión pulmonar, enfisema subcutáneo, etc.

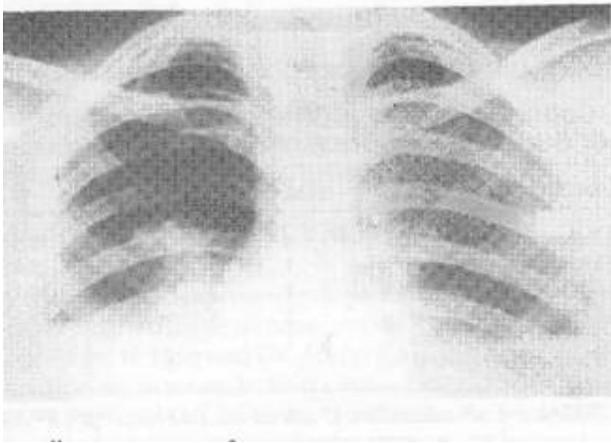


Figura 2.- Neumotórax

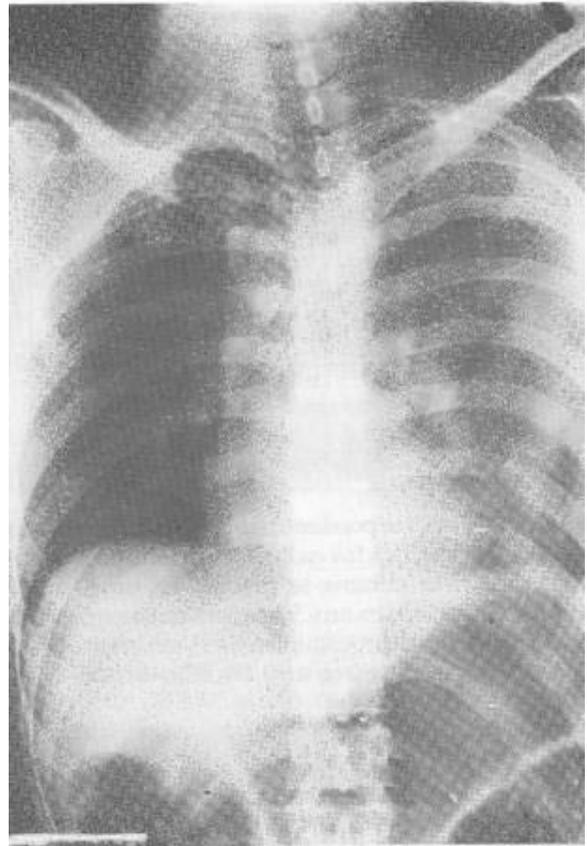


Figura 3.- Fracturas costales múltiples.

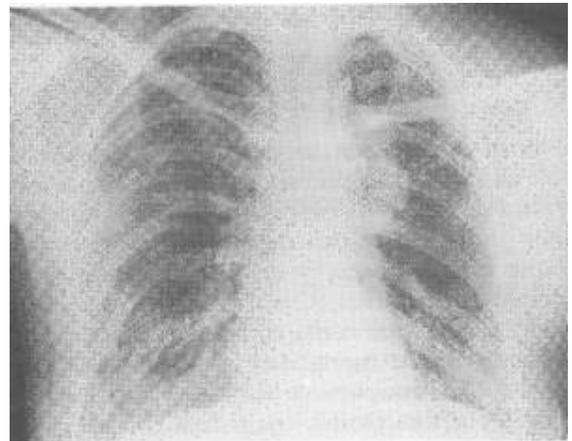
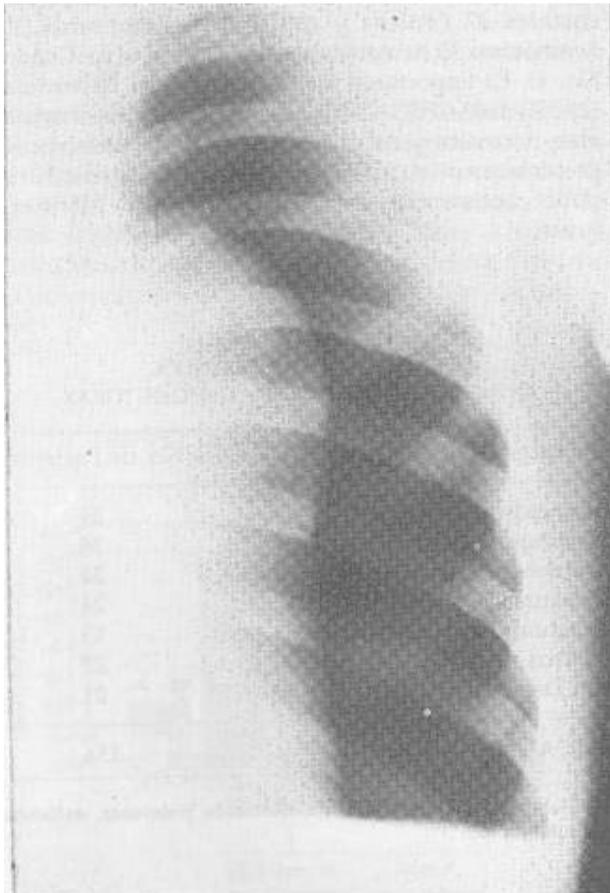


Figura 4. Fracturas costales bilaterales.

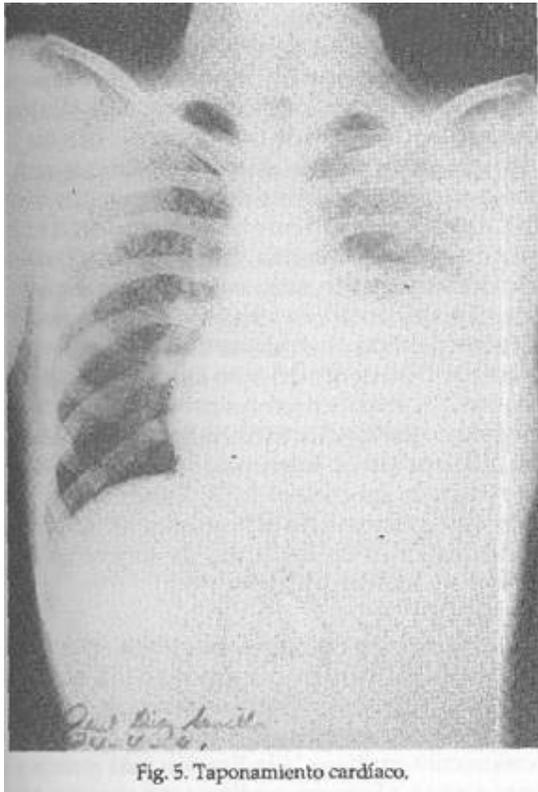


Fig. 5. Taponamiento cardíaco.

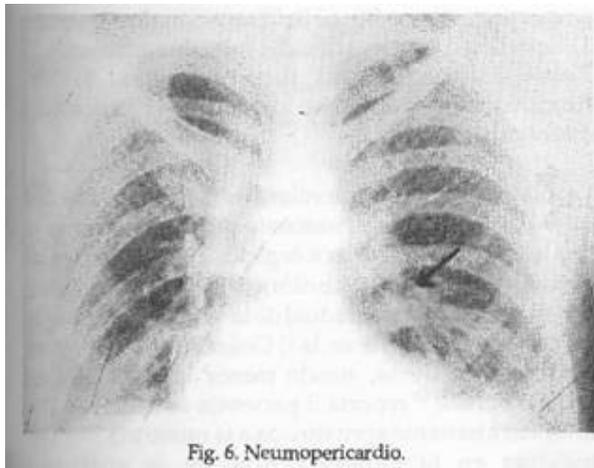


Fig. 6. Neumopericardio.

En esta serie de 184 pacientes 160 pacientes (86.9%) tuvieron una evolución satisfactoria, 18 (9.8%) presentaron complicaciones y 6 pacientes (3.27%) fallecieron. (Cuadro No. 5)

**CUADRO No. 5**  
**TRAUMATISMO TORACICO - ANALISIS**  
**DE 184 CASOS**

**EVOLUCION DE LOS PACIENTES**

EVOLUCION	No. DE PACIENTES	%
SATISFACTORIA	168	87.0%
COMPLICACIONES	18	9.8%
MORTALIDAD	6	3.3%
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100.0%</b>

Se produjeron 18 complicaciones entre los 184 casos atribuibleal traumatismo torácico (9.8%) predominando entre éstos las de tipo infecciosas 12 (6.5 %) vg: Pericarditis, empiema o absceso pulmonar. (Cuadro No. 6).

**CUADRO No. 6**  
**TRAUMATISMO DE TORAX - REVISION**  
**184 CASOS**

**SEGUN COMPLICACION**

COMPLICACION	No. de Pacientes	% Serie
Pericarditis	3	1,63
Empiema	3	1,63
Absceso Pulmonar	2	1,09
Neumonía Basal	2	1,09
Insuficiencia respiratoria del adulto	2	1,09
* Otros	6	3,26
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>9,79</b>

\* (Infección de heridas, dehiscencia y síndrome pospericardiotomía)  
La mortalidad global de esta serie fue de pacientes (3.2%) de los 184 casos; distribuidos así: 3 en el Hospital

Dr. Mario Catarino Rivas (3.3%), 2 en el Instituto Hondureño del Seguro Social (2.5%), 1 en la clínica privada (5.8%) (Cuadro No. 7), el accidente automovilístico y las heridas por arma de fuego fueron las responsables en 83.3% de las muertes.

#### CUADRO No. 7

#### TRAUMATISMO TORÁCICO SEGÚN LA CAUSA DE MUERTE

	Diagnóstico	Agente Causal	Posible Causa de Muerte
HMCR	Herida penetrante de tórax	Arma de fuego	Sepsis + Ira
	Herida penetrante de tórax Politraumatizado	Arma de fuego Automóvil	Lesión cervical Contusión cerebral
IHSS	Politraumatizado	Automóvil	TEC
	Herida penetrante de tórax	Sierra	Lesión cardíaca
C. P.	Politraumatizado	Automóvil	TEC

(EN 6 PACIENTES)

Las lesiones asociadas más frecuentes fueron: Lesión intrabdominal (28.8%) siendo más frecuente ésta en el estómago (7.6%), hígado (5.4%) y diafragma (4.9%); lesión de extremidades (13%) y traumatismo encefalocraneano (7.6%).

La estancia hospitalaria promedio de estos pacientes fue de 9.5 días variando en alguna medida por cada institución.

#### DISCUSIÓN

En nuestro estudio y al igual que en la literatura, la gran mayoría de los pacientes con traumatismo torácico son del sexo masculino y con una edad promedio baja. Borlase<sup>(4)</sup> reporta en una serie de 193 pacientes una edad promedio de 29 años; en esta serie fue de 32.8 años. También existe predominio del traumatismo torácico penetrante sobre el cerrado y en lo que se refiere al mecanismo de la lesión, predomina como agente causal el arma blanca; en la serie ya citada fue de 62%, siendo en nuestro grupo la cifra relativamente menor (53%), ocupando el segundo lugar el arma de fuego; pero por supuesto también otros agentes pueden producir penetración de la pared torácica: Pate<sup>(5)</sup> entre otros enumera fragmentos de vidrio, traumatismos importantes con arrancamiento o explosiones. En nuestra serie aparecen por ejemplo, como agentes causales una cornada de toro y una sierra eléctrica.

En cuanto al tratamiento a diferencia del abdominal penetrante, 80% de los traumatismos torácicos pueden tratarse en forma conservadora, o sea sin intervenciones quirúrgicas mayores; en la mayoría de los casos el problema se resuelve con la toracotomía mínima y no se requiere toracotomía abierta<sup>(6,7,8)</sup>. En esta serie se manejaron con medidas de sostén y toracotomía mínima el 75 % de los pacientes. Entre las indicaciones "actuales" para toracotomía mínima tenemos las siguientes: hemotórax traumático, neumotorax, hemoneomotórax, neumotorax espontáneo a tensión o sin ella, neumotorax yatrógeno, piotórax e hidrotórax maligno<sup>(9)</sup>. Se considera que las complicaciones del tubo toracotomía deben ser menos del 1 %, ellas incluyen: perforación del diafragma acompañado por lesión de víspera subyacente, lesión de aorta o de una arteria intercostal y colocación del tubo extrapleurales o subcutánea<sup>(6,9,10)</sup>. Remitimos al lector interesado en cuanto a las indicaciones, técnica, manejo y complicaciones de los tubos de toracotomía a la excelente revisión de Miller<sup>(11)</sup>.

En nuestra serie se requirió toracotomía abierta en 12 pacientes (6.5%), cifra menor que el 12-15% que indica la literatura<sup>(12)</sup>; pero si hubo coincidencia en cuanto a las indicaciones de la misma; siendo la evidencia de taponamiento cardíaco la indicación más común y en cuanto a que las lesiones cardíacas son encontradas en cerca de la mitad de la de los pacientes sometidos a toracotomía<sup>(4)</sup>.

Entre las complicaciones del traumatismo torácico predominan las de tipo infeccioso debiendo hacerse todo lo posible por prevenirlas con un adecuado tratamiento inicial. Entre los factores que contribuyen al empiema postraumático, Hix<sup>(13)</sup> menciona los siguientes: 1) Retardo en la colocación del tubo de toracotomía, 2) Pobre colocación del tubo de tórax, 3) Mal funcionamiento del tubo de tórax, 4) Perforación diafragmática no vista.

La sola lesión en el tórax conlleva un índice de mortalidad de 4-12% y dicha cifra aumenta proporcionalmente si hay lesión en otras zonas u órganos.- Lindskog<sup>(14)</sup> en su revisión de los aspectos históricos del trauma torácico, consigna un descenso gradual de la mortalidad 24% en la I Guerra Mundial, 9% en la II Guerra Mundial y 5% en la Guerra de Corea, siendo menor la mortalidad en civiles. Borlase<sup>(4)</sup> reporta 5 pacientes fallecidos de 193 (3%), cifra bastante aproximada a la nuestra (3.3%). Las mejoras en la supervivencia no se atribuyen

primordialmente a las medidas de sostén (empleo más frecuente de la intubación endotraqueal, mejoras de la asistencia ventilatoria, mejor control del volumen sanguíneo, antibióticos, aplicación clínica de estudios de los gases sanguíneos, obtención de imágenes diagnósticas y, asistencia y vigilancia especializada en las unidades de cuidados intensivos) <sup>(15,16-17)</sup>.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Jones K.W. "Traumatismo en tórax". Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica Vol. 4, 1980; 959-983.
- 2) Lewis F.R. "Traumatismos torácicos", Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica Vol. 1,1982; 97-104.
- 3) Lo Cicero, y }. Mattox K. "Epidemiología (estadística) de los traumatismos torácicos", Clínicas QuirúrgicasdeNorteamérica. Vol. 1,1989; 17-22.
- 4) Borlase C.B., et al. "Penetrating wound to the anterior chest: Analysis of Thoracotomy and Laparotomy" The American Journal of Surgery, Vol. 152, Diciembre 1986; 649-653.
- 5) Pate, J.W. "Lesiones traumáticas de la pared torácica". Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica Vol. 1,1989; 65-78.
- 6) Fishman A.P. "Pulmonary Diseases and Disorders "2da. Edición Vol. 3, Mac Graw Hill, 1988. cap. 161 Chest trauma; 2443-2458.
- 7) Mills J. Ho M. Salber P, Trunkey D. "Diagnóstico y Tratamiento de Urgencia", la. Edición México, Editorial El Manual Moderno; cap. 18. Traumatismo torácico. 237-247,1987.
- 8) Bondai B.I. et al "Emergency Thoracotomy in the Management of Trauma a review" J.A.M.A.; Abril 8,1983 Vol. 249, No. 14; 1891-1896.
- 9) SymbasN.P/"Sondasdedrenaje torácico" Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, Vol 1,1989; 45-50.
- 10) Millikan J.S. et al. "Complicactions of tube thoracotomy for Acute Trauma", The American Journal of Surgery, Vol. 140, Diciembre 1980; 738-741.
- 11) Miller K y Sahn S. "Chest Tubes: Indications, technique, Management and Complications" Chest Vol. 91, No. 2, Febrero, 1987; 258-264.
- 12) Mattox, K. "Indicaciones para la toracotomía: Desición de operar", Clínicas Quirúrgicas de Nortemaérica Vol. 11,1989; 51-63.
- 13) Hix, W. "Residua of thoracic trauma, "Surgery, Ginecology & Obstetrics. marzo, 1984 Vol. 158; 295-301.
- 14) Lindskog, G. "Some historial aspects of" thoracic trauma" The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Julio, 1961, Vol. 42, No. 1; 1-11.
- 15) Wagner, R. y Slivko B. "Aspectos sobresalientes de la historia de los traumatismos torácicos no penetrantes". Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, Vol 1,1989; 1-16.
- 16) Mirvis, S. "Diagnostic Imaging of Thoracic Trauma: a Review". Panamerican Journal of Trauma, Junio, 1990 - Vol. 2, No. 1; 12-25.
- 17) Grover F. et al. "Prophylactic antibiotics in the treatment of penetrating chest wounds", The Journal of thoracic and Cardiovascular Surgery Vol 74, No. 4, Octubre 1977; 528-536.