



Universidad Nacional
Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios
de Posgrado



CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF

Dirección General de Servicios de Salud del
Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
Departamento de Posgrado

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:
C I R U G I A G E N E R A L

Toracotomía en pacientes con lesiones
penetrantes de tórax
Experiencia en el "Hospital Balbuena"

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

p r e s e n t a

DR. JOSE ANTONIO MERCADO ABUNDIZ

para obtener el grado de
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Director de Tesis:

Dr. Alejandro Sánchez Sánchez

1 9 9 2

11209
59
rej.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	8
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS.....	12
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	27

I N T R O D U C C I O N

Es de interés conocer que desde la época de Hipócrates hasta nuestros días, existan escritos relacionados con el trauma - de tórax centrándose en las lesiones penetrantes, por ser - las mas impresionantes y mortales.

Hipócrates 460-375 A.C. describe la hemoptisis secundaria a fracturas costales, señaló la relación de el empiema como - complicación de trauma cerrado siendo el primero en drenar - un empiema por trauma. Guy de Chauliac 1365, distingue las lesiones en abiertas y cerradas, proponiendo el uso de vendas cruzados como tratamiento de trauma cerrado. Ambrosio - Paré XVI, reconocido por no tratar las heridas de proyectil- de armas de fuego con aceites y cauterización, describe el - enfisema subcutáneo secundario a trauma cerrado. Boerhaave- 1709, describe el drenaje intercostal postural y con aspira- ción. Vecchio en 1895, es el primero en realizar una cardio rraffa en perros, dando pauta a que poco después Hill reali- zara la primera cardiorraffa con éxito en humanos. (1,10).

En la era moderna factores como la explosión demográfica, el desempleo, el desarrollo industrial y tecnológico, y una po- blación cada vez más violenta e inconstante, así como la -- creación de vehículos automotores de gran velocidad han in- crementado la incidencia de traumatismos de tórax. (2)

En Estados Unidos publicaciones de instituciones médicas co- mo el Ben Taub de Nueva Orleans, Cook County de Chicago, -- Parkland Memorial de Dallas entre otros, han establecido las bases del manejo del paciente traumatizado. (3)

En México son los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, Hospitales traumatológicos de I.M.S.S. y la Cruz Roja Mexicana, los principales centros de su atención, sin embargo, a pesar de la frecuencia con que se reciben este tipo de pacientes no se tienen conductas uniformes, y cada institución tiene sus propios protocolos y criterios de tratamiento, muchos de ellos similares a los del extranjero.

En cuanto a frecuencia el sexo masculino predomina con una relación de 6-7 a 1 sobre el femenino, siendo más común entre la tercera y cuarta décadas de la vida. (4,5,6)

En relación al mecanismo de lesión del trauma de tórax existen dos tipos: el cerrado y el abierto. La etiología de cada uno de ellos se debe a diferentes causas. En el trauma cerrado los mecanismos de aceleración y desaceleración, la contusión directa en la caja torácica y la compresión son los principales, mientras que en el abierto las lesiones por instrumento punzocortante, por proyectil de arma de fuego de baja o alta velocidad y las cortocontundentes son las más frecuentes.

En Estados Unidos las lesiones por trauma cerrado en 1985 ocurrieron en 6200 casos por cada 100 000 habitantes, lo cual nos da una idea de la magnitud del problema. (2,3,4)

En México no contamos con estadísticas confiables pero sí sabemos que gran parte de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias presentan trauma de tórax.

En el trauma cerrado las lesiones raramente son únicas asociándose frecuentemente con trauma abdominal, craneoencefálico, y lesiones de los miembros inferiores, y siendo los accidentes automovilísticos la causa más común 70% (3)

En el trauma penetrante es mas posible que la lesión sea única y como causa mas frecuente están las heridas por instrumento-punzocortante, seguidas de las de proyectil de arma de fuego.

S.R. Thompson en 104 casos de lesión penetrante encontró 92%-causadas por instrumento punzocortante, David J.J. reporta el-98% de 251 lesiones penetrantes por esta causa. (4,5,6)

Las bases del manejo exitoso del paciente con trauma de tórax-están en la reanimación cardiopulmonar efectiva, el reconoci-miento de las lesiones y manejo adecuado de las mismas.

Para ello es importante conocer si es posible el mecanismo de lesión lo que nos orientará a reconocer los posibles órganos -dañados y la conducta terapéutica a seguir, por ejemplo si es una lesión por proyectil de arma de fuego, la distancia en que se produce, la posición del paciente en el momento de la le- -sión, o si se trata de una lesión cerrada si fue por desaceleración y por trauma directo a nivel torácico, etc. (4,7,8)

En el reconocimiento del estado clínico del paciente se deben detectar alteraciones en el estado de alerta que pueden estar dadas por varias causas como etilismo, hipovolemia, hipoxia.

La permeabilidad de las vías aéreas que generalmente están obs-truidas por sangre, prótesis dentales o lesiones en la misma,-alteraciones en la mecánica ventilatoria, causadas por trauma-directo en la caja torácica hemotórax, neumotórax los cuales -se deben detectar a tiempo ya que de no ser así causan compli-caciones fatales, sobre todo el hemotórax masivo y el neumotó-rax a tensión, estas se manifiestan por taquipnea y tiros in-tercostales y supraclaviculares generalmente. En un estudio -de 102 pacientes con lesión penetrante de tórax, 20 ingresaron con insuficiencia respiratoria severa. (5)

Las alteraciones de la volemia manifestadas por disminución de la tensión arterial, y del tono del pulso así como aumento de la frecuencia cardíaca, palidez y diaforesis. (4,6,7,8)

En un estudio de lesiones de tórax Demitriades reporta 167 pacientes de 543 que presentaron shock hipovolémico, generalmente los pacientes con trauma de tórax presentan una o varias de las alteraciones clínicas mencionadas y que deben ser tratados en forma adecuada y rápida, proveyendo de una vía aérea con apoyo ventilatorio con mascarilla o cánula endotraqueal y oxígeno al 100% si el caso lo requiere, así como colocación de catéteres para reposición de volumen al tiempo que se toman muestras para laboratorio, grupo y Rh, monitoreo de la Presión Venosa Central, y en los casos que se requiera la colocación de sonda pleural se deberá realizar en forma adecuada y rápida, - cuantificando el volumen de sangre obtenido en el momento de la colocación y vigilando y cuantificando el débito obtenido - en las primeras horas.

Con estas medidas podemos decir que paciente requerirá de toracotomía o se vigilará su evolución con parámetros como signos vitales, cuantificación del débito de la sonda pleural, - mediciones de la Presión Venosa Central, intensidad de los - ruidos cardíacos, Frecuencia Cardíaca y Electrocardiograma, - principalmente, individualizando cada caso en particular.

Lewis refiere que una cuarta parte de muertos en los traumas-- tismos civiles se debe a lesiones torácicas y la mayoría ocurre después de la llegada del paciente al hospital, y sólo - 15% de ellos requiere de toracotomía de urgencia y el 85% regtante puede tratarse con medidas de reanimación, intubación - endotraqueal y colocación de sonda pleural, procedimiento que se debe tener en un servicio de urgencias, y que el hecho de-

que no sea así, indica que no se tienen a la disposición debida o que el paciente no se valora con la rapidez y precisión que - el caso amerita. (7)

Desde 1971 Steichen y Cols, proponen la toracotomía aguda realizada en los servicios de urgencias de los hospitales especializados en atención de pacientes traumáticos en Estados Unidos, - este concepto ha sido desde entonces extendido hacia todos los hospitales incluso hospitales generales, inicialmente esta técnica se indicaba para pacientes con lesiones en área pericárdica y con datos de choque, en la actualidad se han establecido - las bases para realizarla y las indicaciones de la misma. (10)

Actualmente los candidatos para este procedimiento son pacientes con lesión penetrante en "area peligrosa" descrita por Suer y Murdock que se encuentra en región epigástrica, precordial y mediastínica superior, acompañadas de choque, que sugieren lesión cardíaca, De Gennaro y Cols, analizaron 53 pacientes con lesiones en esta área y encontraron que el 62% tenían lesiones cardíacas, otros candidatos son pacientes en estado agónico que no tienen respuesta a maniobras externas de reanimación, el taponamiento cardíaco agudo, la hemorragia intratorácica y/o intraabdominal con fines de reanimación a cielo abierto y en algunos casos para control de la misma. (4,7,8,9,10,11,13)

Dicho procedimiento no debe realizarse en el sitio del accidente, en ambulancias ni en una sala de urgencia que no cuente con los elementos necesarios para ello, y la debe realizar el equipo quirúrgico a cargo del paciente. Los resultados de este procedimiento en centros especializados son de 5 a 8% de sobrevida si la lesión principal se encuentra en el tórax y no se ha reportado sobrevida si el paciente presenta lesiones abdominales-asociadas o cuando el paciente ingresa al servicio de urgencias en paro cardiopulmonar (12)

En su estudio Demitriades reporta que de 45 pacientes con lesiones de tórax, 11 ingresaron en estado agónico y tuvo una sobrevivida de 9%. (14)

Existe también la toracotomía diferida que es un procedimiento que se realiza en quirófano dentro de las primeras 24 horas - después del ingreso del paciente con trauma de tórax en el hospital, y sus principales indicaciones son: 750 a 1000 cc de hemotórax en el momento de la colocación de la sonda pleural, o débito de 150 a 300 cc recolectados en el dispositivo de sello de agua por hora en 3 horas seguidas, fuga masiva de aire de - 15 a 20 litros por minuto, perforación o rotura de esófago y - lesión de tráquea y bronquios principales comprobadas, lesiones en área precordial sin datos de hipovolemia, taponamiento cardíaco de lenta evolución, tórax flácido, traumatismo vascular en el estrecho torácico, lesión penetrante a través de mediastino. (4,7,8,12)

Rao Ivatury en 39 pacientes estables con lesiones cardíacas reporta 32 por instrumento punzocortante y 7 por proyectil de arma de fuego con una sobrevivida del 97 y 71% respectivamente. Y finalmente existen indicaciones para un tipo de toracotomía denominada "crónica" que se realiza cuando hubo retraso en el diagnóstico de un hemotórax, por deficiencia en funcionamiento del dispositivo del sello de agua, herniación diafragmática - crónica que suele tener adherencias de fijación a pulmón, aneurismas crónicos, fístula crónica del conducto torácico, empiema crónico, lesión traqueobronquial inadvertida, todos de etiología traumática, esta toracotomía se realiza en el momento de su diagnóstico si las condiciones del paciente permiten. (2,4, 8,12)

Los tipos de abordaje a realizar estarán encaminados a la indi

cación de la toracotomía, en el caso de reanimación cardíaca interna o sospecha de lesión cardíaca, se realiza generalmente la incisión anterolateral izquierda, que permite reparar lesiones en el hilio pulmonar, aorta descendente dentro del tórax y cavidades cardíacas y se puede ampliar hacia el lado derecho seccionando el esternón, teniendo cuidado de ligar las arterias mamarias internas, en caso de que no se alcance a reparar la lesión cardíaca o si la lesión es penetrante de ambos hemotórax.

La toracotomía anterolateral derecha se realiza cuando el hemo tórax se presenta de este lado y permite reparar lesiones de arteria mamaria y algunas lesiones de cavidades cardíacas, la incisión posterolateral izquierda está indicada para lesiones de aorta torácica descendente, esófago, lesión de arteria subclavia izquierda intratorácica, la toracotomía "en libro" es una toracotomía en 3er. espacio intercostal izquierdo con esternotomía - es útil para lesiones de arteria subclavia a nivel de la clavícula puede llegar a ser necesario reseca la clavícula en algunos casos y la esternotomía media para lesiones de grandes vasos o lesiones en ambos hemitórax. (12,15)

Con lo descrito anteriormente nos damos cuenta de lo importante de la detección y manejo de pacientes con trauma de tórax, los cuales llegan cada vez con mas frecuencia a nuestras unidades - de urgencia, gracias a las mejoras en los medios de transporte - para estos pacientes y al manejo prehospitalario que se está - realizando por gente cada vez más preparada, así como por la implementación de más recursos tecnológicos utilizados para ello.

OBJETIVOS

1. Conocer la incidencia real de pacientes que ingresan a nuestra institución con lesiones penetrantes en tórax.
2. Establecer las bases para el manejo inicial de estos pacientes.
3. Determinar cuales de estos pacientes son tributarios de toracotomía y qué tipo de abordaje se debe realizar.
4. Conocer la morbilidad y mortalidad postoperatoria en los pacientes que se les realiza toracotomía en nuestra institución.
5. Comparar nuestros resultados con los reportados en la - literatura.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 27 pacientes que requirieron de toracotomía, de un total de 111 pacientes que ingresaron con lesiones penetrantes en tórax al servicio de urgencias del Hospital General de Balbuena de los Servicios de Salud del Departamento del Distrito Federal, en el período comprendido del 1.º de enero de 1991 al 31 de diciembre de 1991.

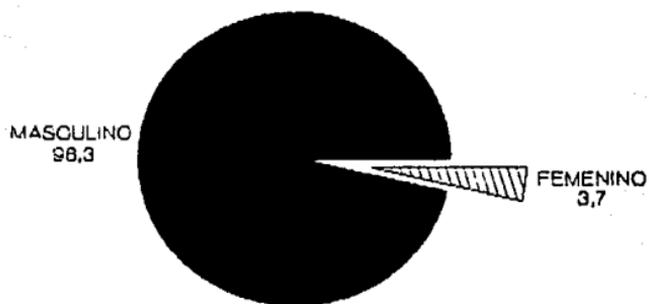
Las edades de los pacientes varió entre 17 y 68 años, con una media de 26 años. 26 pertenecían al sexo masculino y una al sexo femenino. (Gráfica 1, cuadro 1)

Las indicaciones para realizar la toracotomía fueron: lesión penetrante en el "área peligrosa de Suer y Murdock" con hipotensión en 16 casos de ellos 15 fueron por instrumentos punzo cortante, y uno por proyectil de arma de fuego, lesión en la misma región sin hipovolemia 5 casos por instrumento punzocortante lesión en tórax fuera de dicha región con hipovolemia 6 casos.

Se excluyeron 6 pacientes que requirieron de toracotomía para maniobra de resucitación y que no tenían lesión en tórax, así como otros pacientes que requirieron de toracotomía electiva por otra causa. (empiema, decorticación, hemotórax coagulado, etc.)

Se analizaron los siguientes parámetros: Sexo, edad, sitio y mecanismo de lesión, estado de choque al ingreso del paciente a la sala de urgencias, presencia o no de la Triada de Beck, volumen drenado por la sonda pleural cuando se colocó en la sala de urgencias, hallazgos durante el transoperatorio, tipo de abordaje realizado, días de estancia en la terapia intensiva, días de estancia en el servicio de hospitalización de cirugía general, complicaciones y lesiones asociadas.

GRAFICA 1



DISTRIBUCION POR SEXO

CUADRO 1

EDAD	No.	%
0 - 10	0	0
11 - 20	9	33.33
21 - 30	12	44.44
31 - 40	2	7.40
41 - 50	2	7.40
51 - 60	-	-
+ 60	2	7.40

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en base a los parámetros valorados fueron los siguientes:

Se registraron un total de 32 lesiones penetrantes, siendo mas afectada la "Zona Peligrosa" de Suer y Murdock 22 ocasiones, 6 lesiones estuvieron fuera de esta región pero en cara anterior de tórax, 3 de ellas en hemitórax izquierdo y 3 en el derecho, 2 se localizaron en cara posterior de tórax, una en zona I de cuello y una en región axilar. (cuadro 2)

En cuanto al mecanismo de lesión predominó el instrumento punzocortante 29 ocasiones 90.6%, 2 por proyectil de arma de fuego 6.25% y una por mecanismo cortocontundente 3.1% (cuadro 3)

A todos los pacientes se les monitorizaron los signos vitales y estado general, desde su ingreso hasta que pasaron a quirófano, se presentó la Tríada de Beck en 4 casos 14.8% pero la hipotensión y los ruidos cardíacos velados se presentaron en 22-pacientes. Uno de los pacientes con Tríada de Beck no tenía lesión pericárdica.

Para determinar el estado de choque se tomaron parámetros como la tensión arterial, sistólica menor de 90 mmHg, y signos clínicos como la palidez y diaforesis los cuales se presentaron en 22 pacientes 81.4%, la frecuencia cardíaca mayor de 100' se presentó en 20 pacientes 70%, en los casos restantes osciló entre 90 y 95x'. (cuadro 4)

La sonda pleural se colocó en 2 casos drenando 800cc de hemotórax en cada uno.

En los hallazgos transoperatorios se encontró un total de 41 lesiones predominando el hemopericardio 11 casos que osciló en

tre 40 y 200cc, los pulmones siguieron en orden de frecuencia siendo en 7 ocasiones el pulmón izquierdo, 4 en su lóbulo superior y 3 en el inferior, el pulmón derecho se lesionó en 5 ocasiones, 2 en su lóbulo superior, 2 en el medio y una en el inferior, en el corazón se encontraron 5 lesiones en el ventrículo izquierdo, 2 en el ventrículo derecho, 2 en aurícula derecha y una lesión en apex, de las lesiones vasculares 4 - fueron en arterias intercostales una en vena cava inferior y - 2 en arteria mamaria derecha, sólo se detectó una lesión en - tráquea a 1 cm. de su bifurcación. (cuadro 5)

Hemotórax mayor de 1000cc se encontró en 16 casos, con volumen menor de 500cc en 9 y 2 casos con hemotórax entre 500 y - 1000.

De los abordajes realizados, la toracotomía anterolateral izquierda predominó en 17 ocasiones 62.9%, la esternotomía media se realizó en 7 ocasiones 25.9% y en 3 pacientes se abordó por toracotomía anterolateral derecha 11.2% (cuadro 6)

Las lesiones se repararon con vicryl 00 para el pulmón con - puntos en U o sutura en greca, seda 0 para el corazón con puntos en U, las arterias intercostales se ligaron en forma trans fictiva con seda 00, las arterias mamarias se ligaron en forma simple con seda 00, en la lesión de la tráquea se aplicaron puntos simples con nylon 000.

Los pacientes que requirieron de terapia intensiva fueron 15- con una estancia que varió de uno a 10 días con una media de - 3.4 días. 14 pacientes no requirieron de terapia intensiva y - su estancia en hospitalización fué de 4 a 8 días con una media de 5 días.

En relación a las complicaciones se presentó paro cardiopulmonar irreversible en 3 casos, 11.1% (Gráfica II)

Hemotórax residual en 2 pacientes 7.4% insuficiencia respiratoria en un caso e infección de la herida quirúrgica en un paciente. (Gráfica III)

De las lesiones asociadas el hígado fue lesionado en 4 ocasiones, mismas que se presentó hemoperitoneo, intentista delgado en dos pacientes, la hipofaringe, arteria tiroidea superior, riñón izquierdo, vesícula biliar, arteria hepática derecha y colon transverso en una ocasión cada uno. (cuadro 7)

CUADRO 2

LESIONES	REGION ANATOMICA	%
22	ZONA PELIGROSA PERICARDICA	68.75
3	CARA ANTERIOR HEMITORAX DERECHO	9.37
3	CARA ANTERIOR HEMITORAX IZQUIERDO	9.37
2	CARA POSTERIOR DE TORAX	6.25
1	REGION AXILAR	3.12
1	ZONA I CUELLO	3.12
10	LESIONES CARDIACAS = 45.4 %	

CUADRO 3

MECANISMO DE LESION	No.	%
INSTRUMENTO PUNZOCORTANTE	29	90.62
PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO	2	6.25
CORTOCONTUNDENTE	1	3.12

CUADRO 4

SIGNOS CLINICOS	PACIENTES	%
PALIDEZ	22	81.4
DIAFORESIS	22	81.4
FC 100 x'	20	70.0
TA 90 mmHg.	22	81.4
1 Yug.	4	14.8

ESTADO HEMODINAMICO DE LOS PACIENTES

CUADRO 5

TIPO DE LESION	No. DE LESIONES	%
HEMOPERICARDIO	11	26.82 **
PULMON IZQUIERDO	7	17.07
PULMON DERECHO	5	12.19
VENTRICULO IZQUIERDO	5	12.19 *
VENTRICULO DERECHO	2	4.87 *
APEX	1	2.43 *
AURICULA DERECHA	1	2.43 *
ARTERIAS INTERCOS +	4	9.75
VENA CAVA INFERIOR	1	2.43 *
ARTERIAS MAMARIAS DERECHAS	2	4.87
TRAQUEA	1	2.43

LESIONES ENCONTRADAS EN 27 TORACOTOMIAS

* LESIONES POR INSTRUMENTO PUNZOCORTANTE EN "ZONA PELIGROSA"

** UNA LESION IATROGENA POR PERICARDIOCENTESIS

CUADRO 6

ABORDAJE	No. PACIENTES	%
TORACOTOMIA ANTEROLATERAL IZQUIERDA	17	62.9
ESTERNOTOMIA	7	25.9
TORACOTOMIA ANTEROLATERAL DERECHA	3	11.2

ESTA TESIS DE BEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

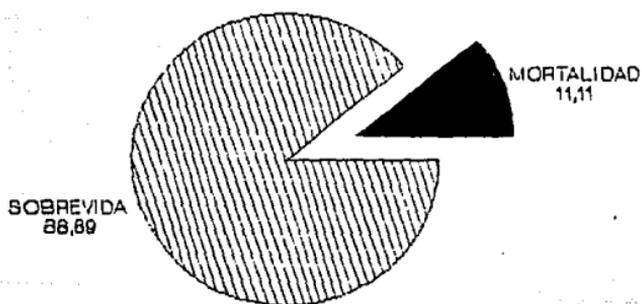
CUADRO 7

L E S I O N E S A S O C I A D A S		
LESION HEPATICA	4	25 %
HEMOPERITONEO	4	25 %
INTESTINO DELGADO	2	12.5 %
HIPOFARINGE	1	6.25 %
ARTERIA TIROIDEA	1	6.25 %
RIÑON IZQUIERDO	1	6.25 %
VIA BILIAR	1	6.25 %
ARTERIA HEPATICA DERECHA	1	6.25 %
COLON TRANSVERSO	1	6.25 %

- REQUIRIERON DE TORACOTOMIA LAPOROTOMIA

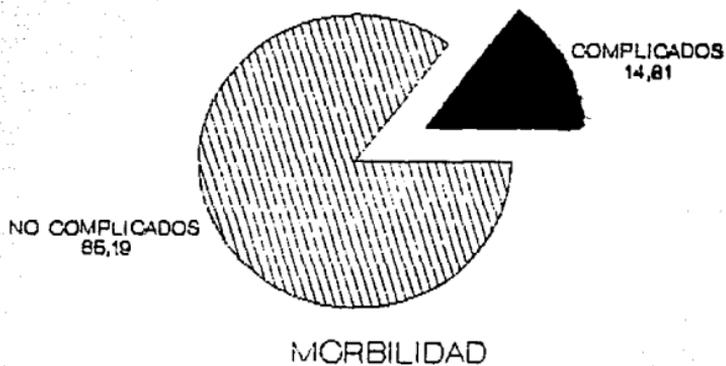
- REQUIRIERON DE TORACOTOMIA EXP. Qx DE CUELLO

GRAFICA 2



INDICE DE MORTALIDAD

GRAFICA 3



D I S C U S I O N

En ocasiones cuando un paciente llega al servicio de urgencias con una herida penetrante de tórax llega a ser difícil decidir si requerirá de una toracotomía, nosotros manejamos el criterio de que todo paciente con lesión en área precordial y alteración hemodinámica importante requiere de toracotomía, mismo que se aplicó en 22 pacientes del presente estudio. Otro criterio es que si el paciente presenta una herida penetrante del tórax, independiente de la región anatómica y se encuentra con alteración hemodinámica es tributario de dicho procedimiento. Encontramos que en base a estos criterios el 45.4 % de nuestros pacientes tenían lesión cardíaca resultado similar al reportado en la literatura. Igualmente encontramos que los pacientes con alteración hemodinámica y lesión penetrante en tórax presentaban lesiones vasculares y hemorragia que no se hubieran podido corregir sin hemostasia directa de los mismos.

En cuanto al mecanismo de lesión, como lo refieren diferentes autores, el instrumento punzocortante fue la principal causa de lesión 90.62 % y el sexo masculino en edad productiva (tercera década de la vida) es el mas afectado, lo cual obliga a hacer un diagnóstico y tratamiento oportunos y adecuados y que además ocasione la mínima morbimortalidad.

Encontramos alteración hemodinámica en la mayoría de nuestros pacientes 81.4 % sin embargo sólo se presentó Tríada de Beck - en el 14.8% de ellos cifras similares a las reportadas en la literatura, por lo tanto no es un parámetro confiable en la decisión para realizar una toracotomía.

No pudimos valorar el drenaje de la sonda pleural ya que sólo a 2 pacientes se les realizó dicho procedimiento, en la sala -

de urgencias.

Para realizar la reposición de volumen y estabilización del paciente preferimos la venodisección con catéteres gruesos - que nos permiten mayor aporte de volumen en menor tiempo.

Nosotros manejamos la toracotomía diferida como nuestro principal procedimiento, el promedio de tiempo desde que los pacientes ingresaron en el servicio de urgencias hasta que se llevó a cabo la intervención fue de 30 minutos.

En los pacientes que requirieron terapia intensiva, la principal indicación fue apoyo ventilatorio, sobretodo en aquellos que se les realizó esternotomía y monitoreo hemodinámico.

No se realizó toracotomía aguda o de urgencia descrita por varios autores, ya que nuestro centro hospitalario no cuenta -- con un servicio de urgencias con los elementos necesarios para ello.

La morbilidad presentada en este estudio fue 14.8 % caracterizada por hemotórax residual en 2 casos que fueron tratados - con toracocentesis insuficiencia respiratoria en un paciente - que tenía lesión de tráquea y fue tratado con apoyo ventilatorio e infección de la herida quirúrgica la que se solucionó - con curaciones de la misma. Esto nos habla de que no es un - procedimiento inocuo por lo que se debe valorar debidamente - qué paciente será sometido a toracotomía individualizando cada caso y valorando siempre el riesgo/beneficio para el pa - ciente pero sin caer en el extremo de un manejo conservador - que puede llevar a complicaciones serias en algunos pacientes.

La mortalidad fue 11.1 % en 3 casos uno de los cuales ingresó

4 horas después de producida la lesión y tenía lesionada la -
aurícula derecha, así como una lesión asociada en zona II de-
cuello.

C O N C L U S I O N E S

Con los resultados obtenidos en este estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

1. En la actualidad los pacientes con lesiones penetrantes de tórax se presentan con mayor frecuencia en nuestros servicios de urgencias y es necesario tener presente que la detección y manejo oportunos y adecuados de sus alteraciones redundarán en una mejoría en la morbimortalidad de dichos pacientes.
2. Las lesiones dentro de la región precordial en pacientes con alteraciones hemodinámicas importantes, serán tributarios de toracotomía independientemente del mecanismo de lesión, por la frecuencia con que se presentan lesiones cardíacas. 45.8 %
3. Existen bases bien establecidas para realizar la toracotomía de urgencia o aguda y dicho procedimiento no es inocuo, y no mejora en forma importante la supervivencia de los pacientes que llegan en estado agónico y con trauma de tórax, por lo que no se debe abusar de él.
4. Nuestro manejo y cifras de morbimortalidad son similares a los reportados en la literatura por centros especializados en el manejo de este tipo de pacientes.

B I B L I O G R A F I A

1. Wagner R. B. Aspectos sobresalientes de la historia de los traumatismos torácicos no penetrantes. Clin. Quir. Nort. 1990; 1 1-22
2. Joseph Loo Cicero Epidemiología de los traumatismos Torácicos. Clin Quir. Nort. 1990 103-123
3. Schwartz Principios de cirugía Ed. Mc Graw Hill. 5a. Ed.
4. Mattox K. L. Trauma Textbook Chapters 8, 9, 22. 1989
5. David J. J. Muckart Penetrating injuries of pleural cavity Thorax 1984; 39 788-93
6. S. R. Thompson Prospective study of the yied physical examination compares with chest radiography in penetrating - thoracic trauma. Thorax 1990;45;8 616.
7. Frank R. Lewis Traumatismos torácicos Clin. Quir. Nort. - 1982;62 97-104
8. Stephen Westaby Thoracic trauma B. Med. J. 1990 300;6740 1639-43
9. D. Demetriades Indicatiois for thoracotomy in stab injures of the chest, a prospective study of 543 patients. Br. J. Surg 1986 73 Nov. 888-890
10. Ivatury R. R. Traumatismo cardíaco. Clin. Quir. Nort. 1990 103-123.
11. Mattox K. L. Performing Thoracotomy in the emergency center J. Trauma 25; 758 1985
12. Mattox K. L. Indicaciones para toracotomía. Clin. Quir. - Nort. 1990 45-64
13. De Gennaro V. A. Agresive management of potential penetrating cardiac injuries. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 97; 833 1980
14. D. Demetriades Cardiac penetrating injuries personal experience of 45 case. Br. J. Surg. 71;95 1984
15. R.M. Hood Técnicas en cirugía de tórax. Ed. Interamericana 1988; 78-94