

CONSULTA EN SALA

" TRATAMIENTO QUIRURGICO PRIMARIO
DE LAS URGENCIAS COMPLEJAS:
TRAUMATISMOS TORACICOS "

- TESIS DE DOCTORADO EN MEDICINA - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES -
- FACULTAD DE MEDICINA - 1982 -



AUTOR:
UNIVERSIDAD
DOCTOR PEDRO SAIA ANTONIO GOMEZ

EXPERIENCIA RECOPIADA EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA
DEL COMPLEJO MEDICO-HOSPITALARIO "CHURRUCA-VISCA"

Universidad del Salvador
Sala de Lectura
de Medicina

AÑO 1982

TRAUMATISMOS TORACICOS

CONTENIDO

	Página
A) Exposición del tema.....	3
Introducción.....	4
Datos estadísticos nacionales y extran- jeros.....	7
Etiología y patogenia.....	11
Las lesiones torácicas traumáticas y sus consecuencias fisiopatológicas.....	15
Diagnóstico.....	24
Clasificación.....	30
Tratamiento.....	33
Primera etapa.....	33
Segunda etapa.....	37
Tercera etapa.....	46
Cuarta etapa.....	63
B) Estudio de las observaciones que doc- traban el trabajo.....	70
Material.....	71
Tratamiento.....	77
Resultados.....	85
C) Discusión.....	119
D) Conclusiones.....	127
E) Bibliografía.....	134

DEDICATORIAS

A Olga Susana, mi esposa, y a
mis hijos Diego Marcelo, Guillermo
Enrique y Cecilia Gabriela.

A mis padres y hermanos.

RECONOCIMIENTOS



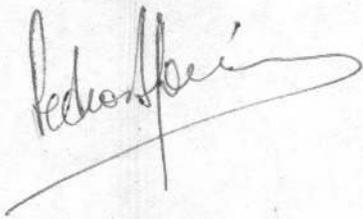
USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

A aquellos que me ofrecieron un
constante y desinteresado estímulo
en mi tarea y en especial a mi padri-
lo de tesis Profesor Regular Adjunto
de Cirugía Doctor Santiago Guillermo
Perera, y al doctor Ricardo Adrián
González Coronas, por sus calificados
y oportunos consejos.

" TRAUMATISMOS TORACICOS "

F E D E E R R A T A S

- Pág. 5 - Renglón 24: Debe decir..."y traslado, más un equipamiento"...
- Pág. 27 - Renglón 16: Debe decir "Si se sospecha una fistula broncoesofágica hay que"...
- Pág. 32 - Cuadro 3 - Renglón 12: Debe decir "Hernias diafragmáticas traumáticas"
- Pág. 44 - Renglón 24: Debe decir..."solo o asociado a otras lesiones"...
- Pág. 59 - Cuadro 6: El tratamiento definitivo para las fracturas costales múltiples complicadas, sin respiración paradójal, será como para 1 o 2 costillas complicadas con Neumotórax, Hemotórax o Atelectasia, es decir:
- | |
|----------------|
| Punciones |
| Drenajes |
| Kinesia resp. |
| Broncoaspirac. |
- Pág. 121 - Renglón 9: Debe decir..."traslados más eficaces ¹⁰⁰⁻¹³³,"...
- Pág. 124 - Renglón 15: Debe decir..."no se va a prolongar demasiado."



A) EXPOSICION DEL TEMA



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

INTRODUCCION

Numerosos trabajos consultados sobre traumatismos torácicos coinciden en afirmar que la incidencia y la gravedad de los mismos ha ido en progresivo aumento durante las últimas décadas, tanto en tiempos de guerra como en tiempos de paz 5-50-52-80-89-110-126-138.

Ello puede atribuirse a que el empleo de elementos de trabajo, de locomoción o bélicos cada vez más complejos y peligrosos -fruto del incesante desarrollo tecnológico de nuestro siglo- hace nuestra vida cotidiana en las grandes urbes cada vez más riesgosa, máxime considerando que ella se desarrolla en medio de grandes tensiones psicológicas, frecuentes detonaciones de violencia civil y medidas de seguridad insuficientes o poco respetadas.

En la actualidad los traumatismos en general han llegado a constituir una de las principales causas de muerte 5-87, destacándose netamente los torácicos, como factor principal determinante de dichos decesos.- En áreas urbanas aproximadamente la mitad de los mismos se produce antes de que se puedan suministrar los primeros auxilios, mientras que, en zonas rurales el porcentaje se eleva todavía más 5.

Este panorama tan poco alentador ha llevado a replantear los enfoques terapéuticos, mejorando la asistencia en el lugar del accidente y dotando de mejor tecnología a los servicios de emergencia.

Se estima que serán necesarios no sólo progresos asistenciales y de organización hospitalaria, sino también de ingeniería vial, le-

gislación laboral y de tránsito, entre otras cosas, para que estos porcentajes puedan ser reducidos significativamente ¹³³.

En el aspecto asistencial nos adherimos a las ideas que propician la implementación de medidas terapéuticas tendientes a restablecer rápidamente las vitales funciones perdidas ⁵⁻⁸⁷⁻¹⁰⁰⁻¹⁰³.-- Creemos además que la metodología de estudio y tratamiento se puede dividir en etapas.- Consideramos que en el paciente en estado desesperante se debe realizar con celeridad una primera etapa de resucitación en el mismo lugar del accidente, porque aunque la misma no constituya en sí el tratamiento definitivo, de su oportuna ejecución dependerá el porvenir del accidentado ¹³³.

Luego, medidas terapéuticas menores pero de gran significado fisiológico, realizadas ya en un establecimiento asistencial, constituirán la segunda etapa del tratamiento.- Estas etapas podrán ser cumplimentadas por profesionales no especializados, a quienes se capacitará mediante cursos de traumatología torácica ⁴⁹.-- En una tercera etapa corresponde a los distintos especialistas completar los tratamientos mayores, médicos o quirúrgicos.- En la cuarta y última, éstos mismos especialistas se encargarán del seguimiento posterior, que implicará una estrecha labor interdisciplinaria, ya que las evoluciones a menudo difíciles de predecir requieren de dicho trabajo conjunto.

En el aspecto de organización hospitalaria pretendemos demostrar que el entrenamiento eficaz en cuanto a técnicas de resucitación y de traslado, más que un equipamiento acorde a los progresos tecnológicos, redundará en mejores resultados, aunque pueda darse la paradoja de un irreal descenso de los índices de curación debido a la mayor

gravedad de los traumatizados tratados con estos procedimientos.

Deseamos completar estas palabras introductorias señalando que si bien se intenta agregar a esta puesta al día un ordenamiento terapéutico que consideramos de gran utilidad, de ninguna manera se pretende que sea el único ni el mejor, ya que creemos que todo es permanentemente perfectible.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

DATOS ESTADISTICOS NACIONALES Y EXTRANJEROS

Para aseverar la gravedad que alcanzan los traumatismos de tórax en la actualidad, citaremos algunas cifras demostrativas, tomadas de la bibliografía reciente:

Aragón y Eiseman ⁵ refieren que en Estados Unidos, durante el año 1975, perdieron la vida 50.000 personas por accidentes de tránsito, habiendo fallecido aproximadamente la mitad de ellas durante el traslado al hospital.- La mortalidad en áreas rurales era tres veces mayor que en zonas urbanas.

En nuestro país los accidentes de tránsito constituyen la séptima causa de muerte, con un 4,5% del total y la segunda causa de egreso en los hospitales públicos ⁵⁸.

Dos Ramos Farías ⁵⁴ -avalado por los autores ⁵⁻¹¹³- adjudica al traumatismo torácico como causa primaria un 25% de las muertes de origen traumático, y un 25 a 50% más como factor contribuyente importantísimo en el desenlace fatal.

En el 25% de los casos el diagnóstico de traumatismo torácico como causal de muerte se determina recién por la autopsia médico-legal ⁵.

Uno de cada tres traumatismos torácicos es toracoabdominal, y se lo debe sospechar cuando la lesión se halla por debajo del 5° espacio intercostal ⁵⁻¹².- Las lesiones abdominales concomitantes son

responsables de una mortalidad muy alta (45%) por demora en su diagnóstico, máxime cuando se trata de hemorragias severas que se consideraron erróneamente como de origen exclusivamente torácico ⁵. - En una serie de otros autores, la cifra de mortalidad por hemorragia concomitante de origen abdominal, se eleva al 88% ⁵.

Horgan ⁷⁹ estima que, en la práctica civil, los traumatismos constituyen la más importante causa de muerte para menores de 40 años, y la tercer causa para la población total.

En largas series se aprecia que el factor etiológico más frecuente, aún en la práctica civil, sigue siendo las heridas por armas de fuego, habiendo llegado a superar el 50% del total en nuestro país en la década del 70, caracterizada por episodios de violencia civil ⁷⁹. Le siguen luego los traumatismos romos y las heridas punzantes.

En los últimos tres años se trataron en el Complejo Hospitalario Policial Churrucá-Visca, cerca de 100 traumatismos de tórax, correspondiéndoles un 45% a las heridas por armas de fuego y un 30% a los accidentes de tránsito, o sea que son concordantes con los datos precedentes en cuanto a la preeminencia de las heridas por armas de fuego.

La mortalidad actual por traumatismos del tórax sigue siendo muy elevada hoy en día, y si bien se ha reducido significativamente durante los últimos 50 años debido a los adelantos del tratamiento, al punto que del 50% de mortalidad en la primera guerra mundial se descendió al 10% en la segunda y al 9,4% en la guerra de Vietnam ¹¹⁰, ha sufrido en los últimos tiempos un incremento debido al aumento del mi-

mero y gravedad de los mismos en la práctica civil cotidiana.

En el cuadro que a continuación presentamos (Cuadro 1), reunimos varias series recientes, donde, sobre un total de 1663 traumatizados del tórax, se registró una mortalidad global del 6,19%. - El porcentaje de politraumatizados fue de 26% y el de pacientes que debieron soportar una toracotomía fue del 20%, de donde se extraen dos conclusiones importantes cuales son que el número de pacientes que deberán ser toracotomizados generalmente es bajo y que no deben descuidarse las lesiones asociadas, que son bastante frecuentes, y, como dijéramos anteriormente, llevan a la muerte en un alto porcentaje de casos si no se las descubre a tiempo 5.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

CUADRO 1INDICES DE MORTALIDAD, LESIONES ASOCIADAS Y CIRUGIA TORACICA MAYOR
TOMANDO AISLADAMENTE Y EN CONJUNTO A VARIOS AUTORES

AUTOR	TRAUMAT. TORAX.	MORTALIDAD	TORACOTOMIAS	POLITRAUMAT.
Vázquez	342	21 6,14 %	168 49,1 %	92 26,9 %
Dos Ramos Farías (Tr. graves)	40	20 50 %	10 25 %	34 85 %
Ferreira (H. bala)	42	2 4,76 %	7 16,6 %	0 0 %
Iellin (H. guerra)	210	9 4,28 %	11 5,2 %	66 31,4 %
Oparath	600	13 2,20 %	125 20,8 %	0 0 %
Wilson	340	34 10 %	10 2,9 %	207 60,9 %
Hospital Churrucá-Visca	89	4 4,49 %	12 13,48 %	34 38,2 %
TOTAL	1663	103 6,19 %	339 20 %	433 26 %

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

La lesión de los órganos intratorácicos en la mayoría de los casos es provocada por agentes contundentes, romos o agudos, que actúan por acción directa o indirecta sobre la pared torácica, y provocan traumatismos cerrados o abiertos.- Estos últimos se dividen en penetrantes o no penetrantes, según que la solución de continuidad haya llegado o no hasta la cavidad pleural.- Lo más común es que sean provocados por proyectiles de armas de fuego, aún en la práctica civil.

El agente traumático puede lesionar las estructuras intratorácicas también a través de la vía aérea, como ocurre en las explosiones o por la acción de diversas noxas físicas o químicas.

Los métodos de estudio invasivos, por otra parte, pueden lesionar los órganos investigados (esofagoscopias, broncoscopias, mediastinoscopias, punciones biopsia, cirugía de las vecindades torácicas).

Por último, órganos como el esófago, los bronquios o las costillas pueden romperse a raíz de esfuerzos más o menos violentos de tos, estornudo e vómitos, máxime en pacientes caquécticos o debilitados sin que medie ninguna noxa externa en la producción de la lesión.

El poder destructivo del proyectil de arma de fuego depende de diversos factores tales como el calibre, la forma, la velocidad y la distancia de donde fue disparado.- Los orificios de entrada y salida pueden reconocerse por sus conocidas características ².- Las lesiones más graves son las producidas a quemarropa, o sea desde corta distan-

cia ⁵⁹. - El trayecto del proyectil dentro del organismo está dado corrientemente por el segmento de recta que une los orificios de entrada y salida, o el orificio de entrada con el lugar donde está alojado el proyectil. - Sin embargo, en algunos casos, debido a la escasa velocidad del proyectil o a la elevada resistencia que le opone un plano óseo, el trayecto se torna errático y cuesta comprender cómo se produjeron las lesiones halladas. - La velocidad, el calibre o características especiales del proyectil ¹⁹⁻⁹⁴ (seccionado, inverso, tipo dum-dum) y las características del órgano atravesado (hueco, lleno de líquido, o macizo encapsulado), pueden determinar efectos explosivos en estos últimos. - En rarísimos casos se ha descrito la traslación por los conductos circulatorios, digestivos u otros. - Aún en la práctica civil, la mayoría de los traumatismos abiertos son producidos por proyectiles de arma de fuego. - Con mucha menor frecuencia se observan lesiones por armas blancas u otros objetos contundentes agudos.

Los accidentes de tránsito constituyen la segunda gran causal etiológica de los traumatismos de tórax, y la primera de los traumatismos cerrados del mismo. - En los choques simples la gravedad depende de la fuerza del impacto ⁶⁶, dada por la velocidad del vehículo. - Si se trata de un vuelco o de choque más vuelco, pueden producirse despidos al exterior de los ocupantes del vehículo y arrollamiento posterior de los mismos; o bien aplastamientos por deformación del habitáculo, cuando permanecen en él. - La seguridad del habitáculo es objeto de constantes estudios tendientes a mejorarla, siendo el empleo de los cinturones de seguridad uno de los logros recientes más efectivos, si bien ya se han descrito lesiones atribuibles a los mismos ¹³⁹.

A grandes velocidades, la desaceleración rápida provoca compresión

sión tangencial progresiva y difusa de las estructuras torácicas, sean éstas fijas o no.- A baja velocidad, dicha compresión es más localizada ¹³⁸, no tan rápida y de tipo aplastante.- El efecto es menos notable en los tórax elásticos de jóvenes y niños, especialmente en los menores de 7 años ¹¹⁻¹³⁸.

Las costillas se fracturan en forma directa en el lugar del impacto e indirectamente en los sitios en que son sometidas a máxima flexión, pudiendo llegar a producirse hundimientos más o menos extensos de la caja torácica que afecten seriamente su funcionamiento.

Las lesiones del diafragma por lo general ocurren por acción indirecta, subsecuentemente a compresión brusca toracoabdominal, mientras que la rotura aórtica suele ser por persistencia de dicha presión tangencial sobre la misma a nivel de su nacimiento ¹³⁸.

En las avalanchas se produce un síndrome muy peculiar denominado asfixia traumática ⁶⁶, dado por la aparición de un color purpúreo o azulado en la parte superior del cuerpo, debido a hipertensión brusca de las venas avalvuladas de la cabeza y el cuello y conocido como "máscara equimótica" de Morestin-Clivier, o máscara equimótica de de Quervain ¹¹.

Las fracturas de esternón, frecuentes por el impacto del volante sobre el mismo, pueden provocar secciones traqueales, o graves lesiones cardiovasculares.

Las fracturas de la primera costilla también pueden dar secciones traqueales, unidas a lesiones de grandes vasos y del plexo bra-