

Trauma de Tórax

Hospital Domingo Luciani

Abril de 1987 - Abril de 1989

DR. SIDNEY GOMEZ OVIEDO *
DR. STEFANO MION BET **
DR. GERONIMO CAMPOS ***

Introducción

El traumatismo de tórax representa el 18.6% de los pacientes con politraumatismos que llegan a la emergencia hospitalaria^{25,30}, y constituye el factor etiológico de las muertes hospitalarias⁵¹.

La incidencia ha aumentado en relación con el incremento de la violencia y el acto deliberado de producir la muerte de la víctima¹. El traumatismo torácico suele acompañarse de injuria de órganos internos que ameritan ser reconocidos, diagnosticados y tratados con la mayor celeridad y precisión posible para estabilizar hemodinámicamente y ventilatoriamente a un paciente gravemente enfermo.

En este trabajo, se desea evaluar el traumatismo torácico bajo la concepción del médico traumatólogo, quien es muchas veces consultado sobre el manejo de las fracturas torácicas. Su opinión es por lo tanto determinante en el tratamiento de una

entidad frecuente e importante por la calidad de los órganos involucrados en la región en cuestión.

Materiales y Métodos

Se estudiaron prospectivamente 174 casos de pacientes con traumatismo del tórax de un universo de 568 pacientes que acudieron a el servicio de Emergencia del Adulto del Hospital Domingo Luciani en el período de 2 años, comprendido entre abril de 1987 y abril de 1989. Generalmente los pacientes procedían del área metropolitana de Caracas, quienes acudieron a nuestro centro por sus propios medios; recogidas en el lugar del accidente por personas entrenadas o no en primeros auxilios; o referidos de otros centros hospitalarios. Ninguno de los pacientes fue referido a otro centro. En el servicio de emergencia se dieron las primeras medidas de soporte. Los pacientes más graves fueron conducidos a la unidad de "Trauma y Shock" manejada por residentes de Cirugía general y Medicina interna, con personal paramédico de terapia intensiva (U.T.I.); supervisadas por un adjunto de cirugía y de U.T.I. Allí se decidía sobre el ingreso del paciente a cirugía mayor, su ingreso a la sala de observación o su permanencia en dicho sitio. Los pacientes con trauma menor, se manejaron ambulatoriamente o fueron conducidos preventivamente al área de observación.

* Cirujano General. H. Dr. Domingo Luciani. Residente del Servicio Dos de Traumatología y Ortopedia. Hospital M. Pérez Carreño.

** Cirujano General. H. Dr. Domingo Luciani. Fellow Resident. Western Hospital. L.A. California. USA.

*** Jefe de Servicio de Traumatología Dos. M. Pérez Carreño. Director del Postgrado de Traumatología y Ortopedia del H. M. Pérez Carreño.

La evaluación de los pacientes para el presente estudio se realizó mediante protocolo de estudio donde se distribuían los enfermos por su edad, sexo, tiempo de traslado, condiciones al ingreso, estudios paraclínicos, diagnósticos, tratamiento y sus complicaciones. Todos los datos fueron computarizados y manejados mediante un programa de base de datos IBM. Se utilizó el análisis de varianza y el chi cuadrado como métodos estadísticos.

Resultados

Epidemiológicamente, los traumatismos ocurrieron más frecuentemente durante la noche en un 67,47% de los casos. De estos, el 36,14% fue atendido entre las 12,01 am y las 6.00 am. Un 62% de los accidentes ocurrieron durante los fines de semana y de los días de semana, fue el lunes, el de mayor incidencia. El 47% de los accidentes ocurren alrededor de 15 ± 2 y $30 \pm$ días. El grupo de edad más afectado fue entre 20 y 29 años. El sexo predominante fue el masculino con el 95% de los casos.

El 60% de los enfermos fue referido de otros centros, sólo el 20% acudió por sus propios medios, y en otro 20% no se pudo determinar su origen.

Etiológicamente, el 62% de los casos fue por agresiones, el 27% por accidentes de tránsito, sólo el 3% fue por accidentes laborales. Lo cual es reforzado por el hecho de que el trauma abierto fue más frecuente con el 58,58% de los casos; la mayoría de los casos como consecuencia de heridas por arma de fuego. El trauma torácico ocurrió en el 41,41% de los casos, generalmente seguido a un accidente de tránsito.

Los pacientes atendidos fueron inicialmente sanos; sólo en 13 casos se detectaron enfermedades previas. Aunque el estado de shock fue difícil de detectar en el enfermo, mediante apreciación clínica se ubicó en 21,21% de los pacientes con trauma importante. La asociación con trauma en otros sitios fue más frecuente en las extremidades con un 22,83% seguidos por el trauma craneal en el 19,57% y posteriormente por el abdomen con 14%; menos frecuentemente se asociaron lesiones de la columna cervical, con 2,17, 5 de los casos y la pelvis fue interesada en el 1%.

Los diagnósticos más importantes en orden decreciente fueron el hemotórax en 23%, el hemotórax y el neumotórax simple en 9 y 6% de los casos respectivamente. Las fracturas óseas correspondieron al 21% de los casos.

De los 174 pacientes en cuestión, 75 casos fueron manejados en forma ambulatoria y 99 casos, (57%) por considerarse graves, se hospitalizaron. En 92 enfermos el tratamiento fue sólo médico o con cirugía menor de pared torácica (sutura de pared); mientras que en 68 casos (38%) se resolvió con torocotomía mínima y colocación de tubo de tórax. 14 pacientes (8%) fueron llevados a pabellón para cirugía mayor. Estos pacientes considerados como de emergencia extremadamente grave fueron aquellos con volumen inicial de sangramiento mayor de 1000 cc; neumotórax masivo y heridas cardíacas, 4 casos cada uno y 2 casos de lesión de arteria intercostal.

El manejo de las fracturas en los pacientes con fracturas costales, esternón no desplazadas y de omóplato fueron sintomáticas. Se hizo hincapie en aquellos pacientes con fracturas costales múltiples, todos con evidencia de trauma mayor al pulmón o mediastino; en estos casos se observó respiración paradójica y en algunos de estos, 9 casos (4,97%) se acompañó de tórax inestable. Los casos con tórax inestable se manejaron mediante ventilación mecánica con presión positiva al final de la espiración. En ningún caso fue necesaria la fijación quirúrgica de la fractura ni su estabilización mediante vendajes elásticos.

La analgesia mediante inyección local de lidocaína y esteroides de depósito se utilizó en los pacientes con fracturas costales. En los pacientes sometidos a cirugía mayor se colocó un catéter a nivel de la emergencia del nervio intercostal para la administración ulterior "S.O.S." de lidocaína.

Entre las complicaciones, encontramos como más frecuente la atelectasia con 16,46%, seguida por la pleuritis con 12% la neumonía con 11,39% y la neuritis intercostal con 10%. Hubo mal manejo del tubo de tórax en el 10% y neumotórax iatrogénico, como consecuencia de un procedimiento equivoco en la localización de una vía central.

Discusión

Nuestro estudio revela una vez más que la mayoría de los pacientes con politraumatismos acuden a nuestros hospitales en horas de la noche, días de fiesta o fines de semana, momentos en que el personal médico y paramédico no se encuentra en su mejor disposición física por las largas horas de trabajo que implica estas guardias, tampoco los servicios de diagnóstico funcionan a cabalidad.

El sexo es predominantemente masculino (91,4%) y el grupo etario entre 21 y 30 años, correspondió al más frecuente con 46%. No existe variación con otros estudios revisados^{1,17,37,28}. Preocupa sin embargo, el incremento en la incidencia de pacientes con traumatismos producto de agresiones cuyo esquema se aleja de aquel hasta ahora existente en la población civil. Entendemos como causa el aumento de desórdenes públicos y las diferencias económico-sociales actuales del país^{24,28,38}.

El incremento del uso de armas de fuego por el ciudadano común y su mala utilización deberá llamarnos a reflexión.

El tiempo de traslado desde que ocurre el accidente hasta que llegó a nuestro centro fue de 6 horas con 27 minutos; muy por encima de los 20 minutos sugeridos por la sociedad norteamericana de trauma para el traslado. Sin embargo, el tiempo sugerido para la determinación del diagnóstico y el inicio del tratamiento específico por dicha sociedad es de 1 h. 30 m; nosotros hicimos una media de 1 h. 18 minutos.

La alta incidencia de pacientes referidos (60%), es debida a que nuestro hospital representa el eslabón final de atención hospitalaria. Razón por la cual cuenta con todos los servicios necesarios para la atención de este tipo de pacientes. Entre ellos cuenta con una unidad de trauma con todos los equipos y personal idóneo multidisciplinario que debería extenderse a otros hospitales de la nación.

El 21% de pacientes en estado de shock, 23% de pacientes hipotensos, 10% con insuficiencia respiratoria inicial, y el 5% de pacientes que sufrieron paro cardiorespiratorio, nos recuerda la importancia de la estabilización inicial del pacientes grave-

mente enfermos. La alta incidencia de traumas asociados nos obliga a establecer prioridades de tratamiento sin descuidar aquellas lesiones que aunque no determinantes para la vida del paciente pueden traer secuelas para la adaptación del enfermo a su vida normal. Por lo tanto, el 22,8% de lesiones en extremidades, muchas de ellas fracturas, serán examinadas por el traumatólogo y tratadas totalmente en el momento preciso. Todos los pacientes con trauma cervical fueron como consecuencia de accidentes automovilísticos.

En la evaluación inicial hubo una correlación positiva del 94,5% N° casos falsos negativos a los que se les hizo una laparotomía en blanco y un caso falso negativo que falleció por una lesión de arteria axilar no diagnosticada.

Nuestro rango de cirugías mayores está en el 10% aproximado de intervenciones realizados en otros centros. También nuestra proporción de pacientes que se solucionaron mediante toracotomía mínima y colocación de un tubo de tórax corresponde con el de otros investigadores.

El manejo de las fracturas torácicas corresponde al contemporáneamente recomendado por los diferentes textos de cirugía del tórax. Las fracturas de arcos costales superiores están relacionadas con lesiones de heridas de subclavia o del tronco braquiocéfálico, las fracturas de arcos costales inferiores lo están con lesiones esplénicas, diafragma o hígado. La alta incidencia de neuritis intercostales 10% determinadas en la historia clínica, (debe existir subregistro) como consecuencia de fracturas costales, tienen una correlación directa con la alta incidencia de atelectasias (16,4%), neumonías (11,39%) y empiemas (3,8%) que pueden ser evitadas si a la par de una fisioterapia respiratoria adecuadas, se realiza una analgesia local formal, mediante el uso de catéteres a nivel de la emergencia de los nervios intercostales en el momento de la cirugía mayor y de infiltraciones de lidocaína local en el sitio de la fractura preferiblemente con la asociación de esteroideos de depósito. Esto es controversial para algunos quienes argumentan que se transforma una fractura cerrada en una abierta, sin embargo si el procedimiento se realiza con la antisepsia de rigor no deberían existir complicaciones infecciosas y el beneficio para evitar complicaciones inmediatas en un paciente cuya función respiratoria está compro-

metida es mayor. Nosotros no tuvimos complicaciones con el procedimiento, que consideramos beneficioso en traumatismos importantes. Lo realizamos como una alternativa y no un sustituto a el uso parenteral de antiinflamatorios no esteroideos, sobre todo si hay respuesta a los antiinflamatorios no esteroideos, lo que en nuestra experiencia ocurrió en la mayoría. También el uso de este tipo de medicamentos no es factible a menos que se realice por vía parenteral en pacientes graves con una alta incidencia a sufrir de úlceras de estres. Se maneja una sola fractura de esternón con desplazamiento que inicialmente no se intervino y que terminó con fijación de alambres.

Nuestra morbilidad fue del 20% en pacientes considerados como graves (99 casos); la mortalidad fue del 3,45%, las que pensamos pueden reducirse con un buen manejo pre hospitalario, la fijación de pautas quirúrgicas fijadas mediante trabajos prospectivos bien conducidos. Y un manejo post operatorio adecuado. La estancia hospitalaria fue de 9.43 días.

TABLA N°1

Distribución de los accidentes por la hora que ocurren durante el día:

6.01 am a las 12.00 m:	8,43 %	} 32,53 %
12,01 m a las 6.00 pm:	24,10 %	
6.01 pm a las 12.00 pm:	31,33 %	} 67,47 %
12.01 pm a las 6.00 am:	36,14	
	100,00%	100,00%

Fuente: Archivo de historias médicas. HDL.

TABLA N°2

Tipo de trauma

Ptes. hospitalizados	N° de Pacientes	(%)
Abierto Arma de fuego	36	36,36
Arma blanca	22	22,22
Sub-total	58	58,59
Cerrado	41	41,41
TOTAL:	99	100,00

Fuente: Archivo de historias médicas. HDL.

TABLA N°3

Diagnósticos definitivos		
	N° de casos	%
Hemoneumotórax:	48	23,76
Hemotórax	17	9,39
Neumotórax	12	6,36
Fractura óseas torácicas	38	20,99
Costales	29	
Clavícula	7	
Omóplato	4	
Contusión pulmonar	38	20,99
Lesión de diafragma		
Incluye perforaciones	11	6,08
Tórax inestable	09	4,97
Heridas vasculares	05	2,76
Subclavia	1 (A +V)	
Intercostal	2	
Axilar	1	
Mamaria	1	
Herida en sedal	02	1,10
Heridas cardíacas	04	2,21
Laceración de pericardio	4	
Lesión miocárdica	2	
Lesión esofágica	01	0,55
Lesión de tráquea	01	0,55
181 dx en 9 pacientes (100%)		

Fuente: archivo de historias médicas, HDL:

TABLA N°4

Lesiones asociadas		
	N° de casos	(%)
Extremidades	21	22,83
Craneales	18	19,57
Abdomen	13	14,04
Hígado	8 casos	
Colón	4 casos	
Bazo	2 casos	
Estómago	2 casos	
Riñón	2 casos	
Ileón/yey.	2 casos	
Vegiga	1 caso	
Columna cervical	02	2,17
Pelvis	01	1,09

Fuente: Archivo de Historias Médicas, HDL.

Bibliografía

- 1.- Gómez S; Mion Bet S. Traumatismos tóraco-abdominales. Tesis de grado, 1990.
- 2.- Schwartz. Trauma, P. 199. Principles of Surgery; 4ta edición; MacGraw-Hill; Singapore. 1986.
- 3.- Condon R; Nyhua Li. Assessment and Management of Acutely Injured Patients. P.1 Manual of Surgical Therapeutics. A Little Brown Spiral Manual. Departments of Surgical Medical College of Wisconsin and University of Illinois, 1982.
- 7.- Mattox K; Moore E; Feliciano D. Trauma. Appleton & Lange. Connecticut, 1988.
- 9.- Clawson D, Irvensen L. The diagnosis and Management of Musculoskeletal Trauma, Acute Orthopaedic Therapeutics. 2a. edición. Little Brown Spiral Manual. Boston. 1982.
- 10.- Cales RH; Trunkey DD. Preventible trauma death. A review of trauma care systems development. JAMA 254: 1059,1985.
- 11.- Gómez S; Onorato A; Curiel C. Trauma Torácico - Emergencia. 1ras. Jornadas Científicas Hospital Domingo Luciani. 1988.
- 12.- Nacleiro A. Nacleiro Injuries. Grune and Stratton. New York, 1971.
- 13.- Daughtry D. Thoracic Trauma. Little Brown, Boston, 1980.
- 17.- Sibabald W; Sutherland G. Blunt traumatic Myocardial Injury. Symposium on cardiovascular crisis in the Critically ill. Critical Care Clinics V.A. N° 3, Noviembre 1985.
- 19.- Gómez S; Mion Bet S; Pisanti C, de Urresti M. Manejo de la Emergencia en situaciones críticas - Experiencia del 27 de febrero. VII Congreso Nacional de Traumatología y Ortopedia. Maracay. Septiembre de 1989.
- 20.- Conferencia de presentación a la Prensa de la Asociación para la prevención de accidentes viales: Prevea, 1989.
- 21.- Jornadas sobre atención al politraumatizado. Colegio Americano de Cirujanos; Capítulo Venezolano Hospital de Clínicas Caracas. Mayo de 1989.
- 25.- Feliciano D; Mattox K; Jordan G; Burch J; Bitondo C; Cruse P. Management 1000 consecutive cases of Hepatic Trauma, 1979-1984. Ann of Surgery, 438-444. October 1986.
- 27.- Demetriades D; Rabinowitz B; Markides N. Indication for thoracotomy in stab injuries of the chest: a prospective study of 543 patients. Br J Surgery vol. 73. Nov 1986.
- 28.- Mandal A; Montano J; and Thadepalli H. Prophylactic Antibiotic and No Antibiotics compared in penetrating Chest Trauma. J of trauma. Vol 25 N° 7, P. 39. 19185
- 29.- Locurto J; Tischer C. and col. Tube Thoracostomy and trauma - antibiotics or not J of trauma Vol 26 N° 12. 1986.
- 33.- Flint L; Cryer H; and col Approaches to the management of Shotgun Injuries. Journal of trauma Vol. 24 N° 5, 1984.
- 35.- Grover F; Fewei R. Prophylactic Antibiotics in the treatment of Penetrating Chest Wounds. J Thorac Cardiovasc Surgery 74: 528-536. 1977
- 35.- Gómez S; Ayala Y. Traumatismos cerrados de abdomen. Experiencia en el Hospital Domingo Luciani. Trabajo a ser expuesto en las segundas jornadas del HDL. 1990.
- 36.- Scheffler W. Bioestadística. Fondo Educativo Interamericano. México 1981.