

Experiencia en el manejo de las complicaciones del trauma torácico en un instituto nacional de salud

Dr. José Alejandro Ávalos Bracho,* Dr. Juan Carlos Vázquez Minero,* Dr. Felipe Vega Rivera,* Dr. Jorge Villela Caleti,* Dra. Roseli Arrocena Salgado,* Dra. Miriam Barrales López,* Enf. Alejandro Rizo Velasco,* Enf. Rosa Elena Sánchez Jiménez,* Enf. Irma Gonzaga,* Dr. Enrique Baltazares Lipp,** Dr. Fernando Cano Valle***

Palabras clave: Hemotórax coagulado, estenosis traqueal, ruptura diafragmática.

Key words: Hemothorax, tracheal stenosis, diaphragmatic rupture.

6

Resumen

La necesidad de atención de complicaciones del trauma torácico ha creado la necesidad de abrir centros especializados, este estudio reporta la experiencia preliminar en el manejo de algunas complicaciones del trauma torácico, como es el hemotórax retenido, la ruptura diafragmática de presentación tardía y la estenosis traqueal. Se incluyeron a un total de 25 pacientes en el periodo del 07 de julio de 2005 al 07 de noviembre de 2005 que fueron atendidos en la Unidad de Atención e Investigación de Urgencias Respiratorias en la Unidad de Trauma-Choque, de los cuales fueron 24 hombres y una mujer con edades de 16 a 77 años media de 39.6, de los cuales 11 tuvieron diagnóstico de hemotórax retenido, 10 estenosis traqueal posintubación y 4 hernia diafragmática postraumática de presentación tardía, no existió mortalidad hospitalaria, sólo una complicación que fue un hemotórax coagulado en un paciente posoperado de drenaje de hemotórax.

Abstract

The necessity of attend the thoracic trauma complications, have created the necessity to built new specialized centers, the preliminary experience of thoracic trauma complication's were reported in this study, such as: haemothorax, dia-phragm to late presentation, and tracheal stenosis. In the period from July 07th 2005 to November 07th 2005, 25 patients were included, those patients were to take care of inside the trauma-shock room in the Respiratory Emergency Atten-

* Unidad de Atención e Investigación de Urgencias Respiratorias. Unidad de Trauma-Choque.

** Subdirector Médico.

*** Director General.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Dirección para correspondencia:

Dr. Juan Carlos Vázquez Minero

Edificio G-18 Ent. 2 Dpto. 42 Lomas de Plateros. Álvaro Obregón D.F. 01480 55-93-96-82 minerojc@hotmail.com

tion and Research Unit, therefore 24 patients were men and only one was woman, their ages were between 16 to 77 years old the middle were 39.6 years old. Just 11 patients had hemothorax, 10 patients had tracheal stenosis postintubation, and 4 patients had posttraumatic diaphragm hernia to late presentation, in those patients the mortality didn't exist just one complication of coagulated haemothorax in a patient postoperated of hemothorax's drainage.

Introducción

Los primeros reportes sobre la atención del paciente politraumatizado se remontan al año de 1971 en el estado americano de Illinois, en donde se estableció la formación de los centros de trauma por ley estatal. En Maryland se realiza la estandarización de los centros de trauma y el transporte de lesionados, con lo cual se enlaza el servicio de cuidados prehospitalarios y el centro médico.^{1,2}

Durante los años de 1980-1990 con los estándares creados por el *American College of Surgeons Committee on Trauma* se crean los primeros centros de trauma de primer y cuarto nivel y con ellos las Unidades de Trauma-Choque. En México la primera Unidad de Trauma-Choque se creó en el Hospital ABC en el año de 1989; al año siguiente se forma en el Hospital Central de la Cruz Roja Mexicana.³

La traumatología torácica es un área que nace como un servicio formal en el año de 1954 en el Hospital de la Cruz Roja Mexicana, dirigido por el Dr. Pedro Alegría, dentro de un hospital encargado de la atención del paciente traumatizado, dicho servicio se ha mantenido a lo largo de los años hasta nuestros días.⁴

En México la necesidad de atender no sólo el trauma torácico en agudo sino las complicaciones que éste provoca, hace que se construya el primer servicio a nivel nacional encargado de la atención específica del paciente traumatizado del tórax, es así como en mayo del año 2005 se funda la Unidad de Atención e Investigación de Urgencias Respiratorias con su área de Trauma-Choque.

Este artículo refleja la experiencia preliminar de manejo de complicaciones del trauma torácico, en nuestro centro hospitalario.

Material y métodos

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes ingresados a la Unidad de Atención e Investigación de Urgencias Respiratorias, operados en la Unidad de Trauma-Choque en el periodo com-

prendido del 07 de julio de 2005 al 07 de noviembre de 2005. Se incluyeron a todos los pacientes con antecedente de trauma que desarrollaron complicaciones torácicas en los rubros de estenosis traqueal, hemotórax retenido y hernia diafragmática posttraumática de presentación tardía.

Se evaluaron las variables de edad, sexo, tiempo entre la atención y el traumatismo en el caso de las hernias diafragmáticas y el hemotórax, en el cual también se evaluó cantidad de sangre drenada, en la estenosis traqueal el tipo de traumatismo y el tiempo de intubación, en los tres grupos se evaluaron: tratamiento, morbilidad y mortalidad.

Resultados

Se incluyeron un total de 25 pacientes, de los cuales fueron 24 hombres y una mujer con edades de los 16 a los 77 años con media de 39.6 (*Figura 1*).

En el grupo de pacientes con hemotórax coagulado fueron un total de 11 pacientes, todos del sexo masculino con edades de los 19 a los 77 años con media de 38.9, con mecanismo de lesión de 5 contusiones, 3 heridas por arma de fuego y 3 por arma punzocortante, con tiempo de evolución desde la lesión hasta el tratamiento definitivo desde 7 hasta 21 días con media de 16, el manejo fue toracotomía 8, de las cuales fueron 5 derechas y 3 izquierdas, con 3 toracoscopias con colocación de sonda,

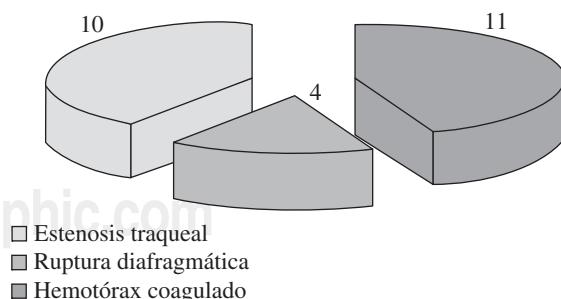


Figura 1. Lesiones.

de los cuales fueron 2 por herida por arma de fuego y 1 por instrumento punzocortante (*Figura 2*).

En el grupo de las hernias diafragmáticas fueron 4 pacientes, 3 hombres y una mujer con edades de 33 a 72 años, media de 56.2; en todos el mecanismo fue contuso y por accidente automovilístico, todas fueron del lado izquierdo, con tiempo de evolución de la lesión desde 14 días hasta 20 años con media de 8.7 años, la técnica fue toracotomía posterolateral izquierda en 4 y en uno además laparotomía. En tres pacientes se cerró el defecto con malla de polipropileno y sólo en el más reciente se realizó plastia directa (*Figura 3*).

En el grupo de la estenosis traqueal fueron 10 pacientes, todos del sexo masculino con edades de 16 a 59 años, media de 33.9, con antecedente de trauma abdominal 4, trauma torácico 3 y 3 trauma craneoencefálico, todos ameritaron intubación orotraqueal con tiempo desde 7 hasta 30 días con media de 16.9; se realizó broncoscopia con dilataciones en todos los pacientes y se hicieron solamente 2 traqueostomías en aquellos pacientes que presentaban tráquea malásica que no toleraron posteriormente el procedimiento (*Figura 4*).

En ninguno de los 3 grupos presentaron mortalidad hospitalaria, solamente existió una complicación que fue una reoperación en un paciente de hemotorax residual.

8

Discusión

En México, para el año 2000 se otorgaron más de 3 millones de consultas por accidentes, de los cuales el 43% presentaron algún tipo de incapacidad que impidió se reincorporaran a sus actividades de manera inmediata. En el mismo año existieron un total de 35,324 defunciones por accidentes, lo que significa una muerte cada 15 minutos. En el último decenio las lesiones provocadas por accidentes de tránsito han mantenido el tercer sitio dentro de las 10 principales causas de muerte. De éstas, el 77% ocurre en las zonas urbanas, en el grupo de edad de 15 a 29 años, afectando más a hombres y peatones.^{5,6}

Con lo anterior vemos que el trauma sigue siendo una de las principales causas de admisión hospitalaria con una significante morbilidad. Los pacientes politraumatizados constituyen una población especial debido a las características propias de su patología, que requiere una atención multi-

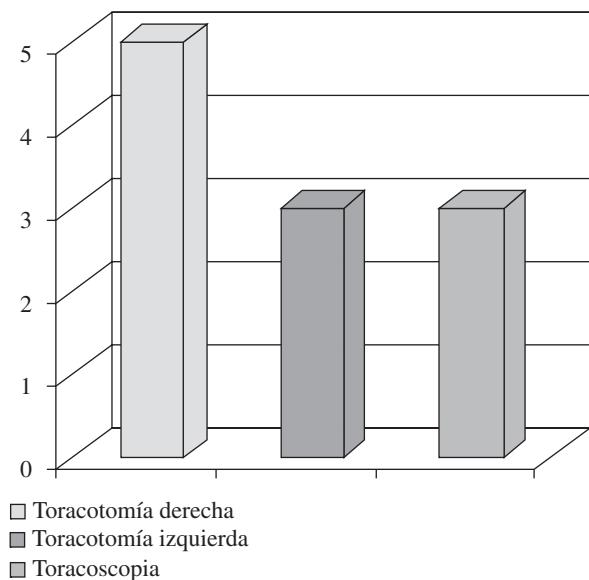


Figura 2. Manejo del hemotorax coagulado.

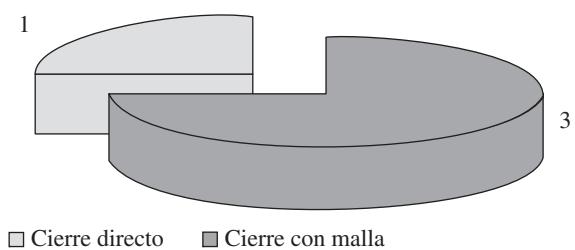


Figura 3. Técnica quirúrgica usada en ruptura diafragmática.

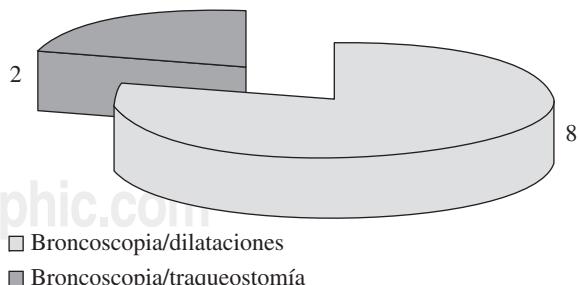


Figura 4. Manejo de la estenosis traqueal.

disciplinaria en unidades especializadas denominadas Unidades de Trauma-Choque.³

En México sólo existe una publicación acerca de la experiencia en Unidades de Trauma-Choque, este estudio fue realizado en el Hospital Central de la Cruz Roja, en donde sus resultados pueden ser traspuestos al tipo de población que se va a atender en nuestra Unidad. En este estudio se atendieron en un periodo de 11 años un total de 196,605 pacientes, de los cuales 8,741 (4.44%) ingresaron a la Unidad de Trauma-Choque, ingresando en su mayoría por ambulancia, siendo la hora más frecuente entre las 4:00 a.m. y las 8:00 a.m., el accidente automovilístico es la causa más frecuente de ingreso, el sexo masculino es afectado más que el femenino 2:1, pero en él no se menciona la atención de las complicaciones del trauma.³

Aquellos pacientes que ameritaron manejo por hemotoráax coagulado, la causa que lleva a ello es el mal manejo de las sondas endopleurales o manejo ya tardío de ellos, con la consiguiente coagulación de la sangre y que amerita evacuación, sea por toracoscopia o bien por toracotomía, ya que de lo contrario la evolución hacia un empiema es alta. Cosselli y cols reportan que el porcentaje de pacientes que ameritan toracotomía para evacuación del hemotoráax es del 3.8%, y la mortalidad en aquellos que se drena dentro de los primeros 7 días es del 0%, pero puede aumentar a 9.4% en aquellos que desarrollan empiema, de ahí la importancia de realizar tempranamente su evacuación, sea por toracotomía o toracoscopia.⁷⁻⁹

La toracoscopia ha sido un recurso que se ha utilizado desde 1922 en que Jacobaeus la aplicó por primera vez, nuevo en el manejo de algunas complicaciones del trauma torácico como es el hemotoráax retenido y el empiema, en series de la literatura la resolución es completa con el retiro de la sonda pleural a los 3 días y egreso del hospital a los 5 días, en nuestra serie la resolución también fue completa sin presentarse complicaciones.^{10,11}

En el caso del grupo de pacientes con lesiones diafragmáticas crónicas la literatura habla de que en la década de los 70 se presentaban hasta en un 30% de los casos, situación que ha disminuido; en la actualidad, según diversas series la incidencia es del 7.7%.¹²⁻¹⁴

La presentación crónica de estos pacientes destaca la disnea progresiva, dato que destacó dentro de nuestro grupo junto con el dolor en hipocondrio

izquierdo; el diagnóstico es difícil en agudo y el paciente puede evolucionar como en estos casos hasta 20 años antes de complicarse.¹⁵

La mortalidad mundial de las lesiones del diafragma es de entre el 22 al 40% en el trauma cerrado agudo y esto en relación a las lesiones asociadas.^{16,17}

La mortalidad por ruptura diafragmática de presentación tardía es del 20-88%, en nuestra serie no existió mortalidad.¹⁸

La vía de abordaje que recomienda la literatura en la fase crónica es la torácica como en nuestro grupo en la que la toracotomía posterolateral izquierda se realizó en todos los casos, sólo en uno se tuvo que completar con una laparotomía. La técnica empleada en la mayoría de los casos fue la colocación de malla de polipropileno y sólo en el más reciente se pudo hacer el cierre con plastia directa acorde a lo que la literatura recomienda.¹⁹

La estenosis traqueal es la complicación más grave de la reanimación respiratoria con ventilación endotraqueal, tanto a través de una traqueostomía como por intubación oro o nasotraqueal.²⁰

El manejo inicial en pacientes cuya ventilación está comprometida por la estenosis y que se manifiestan por un estridor importante es el manejo conservador con dilatación traqueal y manejo de esteroides para en un segundo tiempo realizar el tratamiento acorde al problema como es la realización de traqueostomía y colocación de una cánula en T como método paliativo o el tratamiento definitivo traqueoplastia o la laringotraqueoplastia, esto fue lo que se realizó en los casos manejados en nuestra Unidad.²¹⁻²⁴

El tratamiento definitivo de la estenosis traqueal es la resección del segmento estenótico con anastomosis término-terminal con una tasa de éxito del 93.7% con un porcentaje de falla del 3.9% y una mortalidad del 2.4%.²⁵

Conclusiones

El trauma torácico continúa dejando secuelas que ameritan procedimientos más agresivos para su resolución, en algunos casos éstas son permanentes, de ahí la importancia que la primera atención sea la adecuada; a pesar de que es un periodo corto de tiempo el número de casos es significativo y refleja que se necesita un mayor adiestramiento en el manejo de los pacientes con lesiones torácicas.

Referencias

1. American College of Surgeons, Committee on Trauma. Advanced trauma life support. *Instructor Course Manual*. USA: American College of Surgeons; 1997.
2. Moore EE, Mattox KL, Feliciano DV. *Trauma*. 4a ed. México: McGraw-Hill-Interamericana, 2000.
3. Rodríguez OF. Experiencia de 11 años en la atención del paciente politraumatizado en la Unidad de Trauma-Choque de la Cruz Roja Mexicana. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2003; 48: 18-23.
4. Alegria PG, Cruz PE. *Traumatología del tórax*. 1^a Ed. Méjico: La Prensa Médica Mexicana 1962.
5. Cruz-Vega F. Los accidentes y desastres, problemas de salud pública. *Cir Ciruj* 2004; 72: 83.
6. Secretaría de Salud. *Programa de acción: accidentes*. Méjico: Secretaría de Salud 2002.
7. Lowdermilk GA, Naunheim KS. Thoracoscopic evaluation and treatment of thoracic trauma. *Sur Clin N Am* 2000; 80: 254-59.
8. Fallon WF. Post traumatic empyema. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 483-92.
9. Coselli JS, Mattox KL. Reevaluation of early evacuation of clotted hemothorax. *Am J Surg* 1984; 148: 786-89.
10. Landreneau RJ, Keenan RJ, Hazelrigg SR. Thoracoscopy for empyema and hemothorax. *Chest* 1996; 109: 345-50.
11. Jacobaeus HC. Possibility of the use of the cystoscope for investigation of serous cavities. *Much Med Wochenschr* 1910; 57: 2090-92.
12. Rosati C. Acute traumatic injury of the diaphragm. *Chest Surg Clin N Am* 1998; 8: 371-79.
13. Pagliarello G, Carter J. Traumatic injury to the diaphragm: Timely diagnosis and treatment. *J Trauma* 1992; 33: 194-97.
14. Voeller GR, Reissler JR, Fabian TC. Blunt diaphragm injury. A five year experience. *Am Surg* 1990; 56: 28-31.
15. Boulanger BR, Milzman DP, Rosati C. A comparison of right and left blunt traumatic diaphragmatic rupture. *J Trauma* 1993; 35: 255-60.
16. Brasel KJ, Borgstrom DC, Meyer P. Predictors of outcome in blunt diaphragmatic rupture. *J Trauma* 1996; 41: 484-87.
17. Reber PU, Schmied B, Seiler CA. Missed diaphragmatic injuries and their long term sequelae. *J Trauma* 1998; 44: 183-88.
18. Mansour K. Trauma to the diaphragm. *Chest Surg Clin N Am* 1997; 7: 373-83.
19. Ascencio JA, Demetriades D, Rodriguez A. Injury of the diaphragm. In: Moore EE, Mattox KL, Feliciano DV (eds). *Trauma*. ed 4. McGraw-Hill, New York 2000: 603-32.
20. Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. Laringotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 54-63.
21. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ. Postintubation tracheal stenosis, treatment and results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 109: 486-93.
22. Personne C, Colchen A, Leroy M. Indications and technique for endoscopic laser resection in bronchology. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 91: 710-15.
23. Gaissert HA, Grillo HC, Mathisen DJ. Temporary and permanent restoration of airway continuity with the tracheal T-tube. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 600-6.
24. Nashef SA, Dromer C, Velly JF. Expanding wire stents in benign tracheobronchial disease: indications and complications. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 937-40.
25. Maddaus MA, Toth JL, Guillane PJ. Subglottic tracheal resection and synchronous laryngeal reconstruction. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104: 1443-50.