



# REVISTA DE PATOLOGÍA RESPIRATORIA

www.elsevier.es/pr



## MESA DE CIRUGÍA: TRAUMATISMO TORÁCICO

### Tratamiento de los traumatismos torácicos por armas de fuego o explosivos

N. Llobregat Poyán

Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla", Madrid, España

Los traumatismos suponen la principal causa de mortalidad entre la población joven en los países de nuestro entorno. La afectación torácica es la causa de mortalidad de hasta el 50% de los fallecidos en politrauma. Clásicamente se han clasificado en traumatismos cerrados y abiertos, aunque respecto a estos últimos es preferible hablar de herida torácica, independientemente de la integridad del espesor total de la pared del tórax. En nuestro medio los más frecuentes son los traumatismos cerrados debido a la siniestralidad por accidentes de tráfico y laborales. Mucho menos frecuentes son las heridas torácicas (arma blanca, fuego, asta de toro, etc.), aproximadamente un 11% del total, y dentro de estas, las heridas por arma de fuego suponen únicamente el 10%. En situaciones de conflictos bélicos clásicos o asimétricos y en países con alta disponibilidad de armas de fuego el porcentaje puede llegar al 50%<sup>1,2</sup>.

Las consecuencias fisiopatológicas de las heridas torácicas por arma de fuego van a depender por un lado de las características del agente etiológico (tipo de arma) y, desde luego, la zona anatómica afectada.

En general, vamos a encontrarnos con dos situaciones: o un paciente inestable, que en algunas ocasiones puede necesitar una toracotomía de urgencias, o un paciente estable que habitualmente puede ser manejado inicialmente con un simple drenaje torácico.

Dado el poder destructivo de los proyectiles de las armas de fuego, la gravedad de estas lesiones es muy superior a las de arma blanca, y la probabilidad de morir *in situ* es elevada. Si sobreviven lo habitual es encontrarnos con un paciente inestable que va precisar en muchos casos una toracotomía urgente.

Siguiendo las recomendaciones del ATLS (Advance Trauma Life Support) los algoritmos para el manejo de los traumatismos torácicos y aplicables a una herida torácica según el

paciente esté o no estable son los que mostramos en la figuras 1 y 2<sup>3,4</sup>.

Si ya son poco frecuentes en nuestro medio las heridas por arma de fuego, las lesiones por onda explosiva (*blast*) son excepcionales, aunque su conocimiento es imprescindible teniendo en cuenta la internacionalización del terrorismo (recordemos el 11-M).

Las lesiones por onda explosiva van a ser de 4 tipos: Las producidas por la onda de presión, las producidas por proyectiles secundarios (metralla, material de construcción, etc.), las lesiones por el desplazamiento y caída de la víctima y las producidas por efectos térmicos o inhalación de gases.

El efecto de la onda de presión va a afectar fundamentalmente a órganos huecos (pulmón, oído medio, tracto digestivo). En el pulmón las consecuencias anatómicas y funcionales producidas son equiparables a las que encontramos en la contusión pulmonar y su manejo es similar.

La gravedad de las lesiones va a depender de múltiples factores, como: tipo de artefacto, carga explosiva, presencia de metralla, recinto cerrado o abierto, transmisión aérea o en líquido, distancia, medidas de protección, etc.<sup>5</sup>.

La Sanidad Militar Española, en cumplimiento de su función principal que es el apoyo a la Fuerza, ha adquirido una importante experiencia en el manejo de este tipo de lesiones en su despliegue en zona de operaciones. Como ejemplo, en el Role 2 de Herat, en Afganistán, entre los años 2005 y 2008 se han atendido 256 heridos por arma de fuego o explosivos<sup>6</sup>. La distribución por áreas anatómicas se refleja en la figura 3.

El manejo de las lesiones torácicas se efectuó según los protocolos ATLS adaptados a las circunstancias especiales de una zona de operaciones militares.

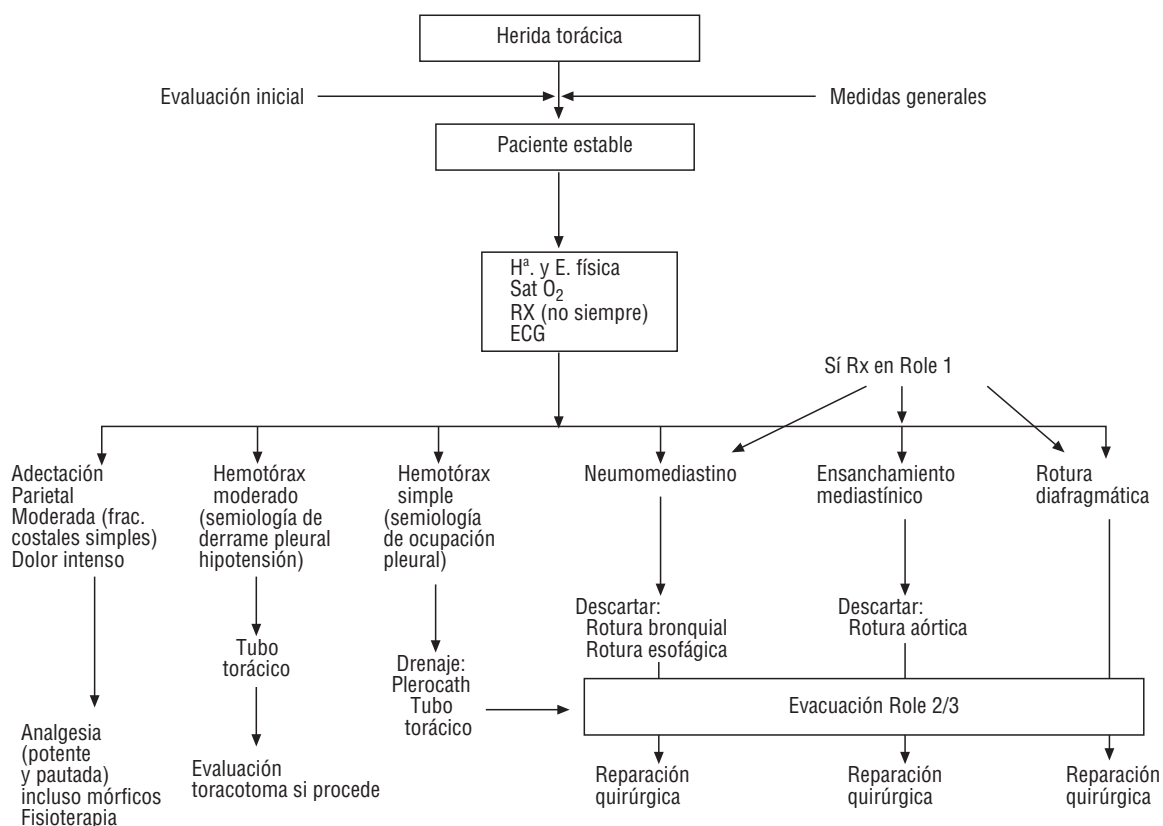


Figura 1 Manejo del paciente con herida torácica, estable clínicamente.

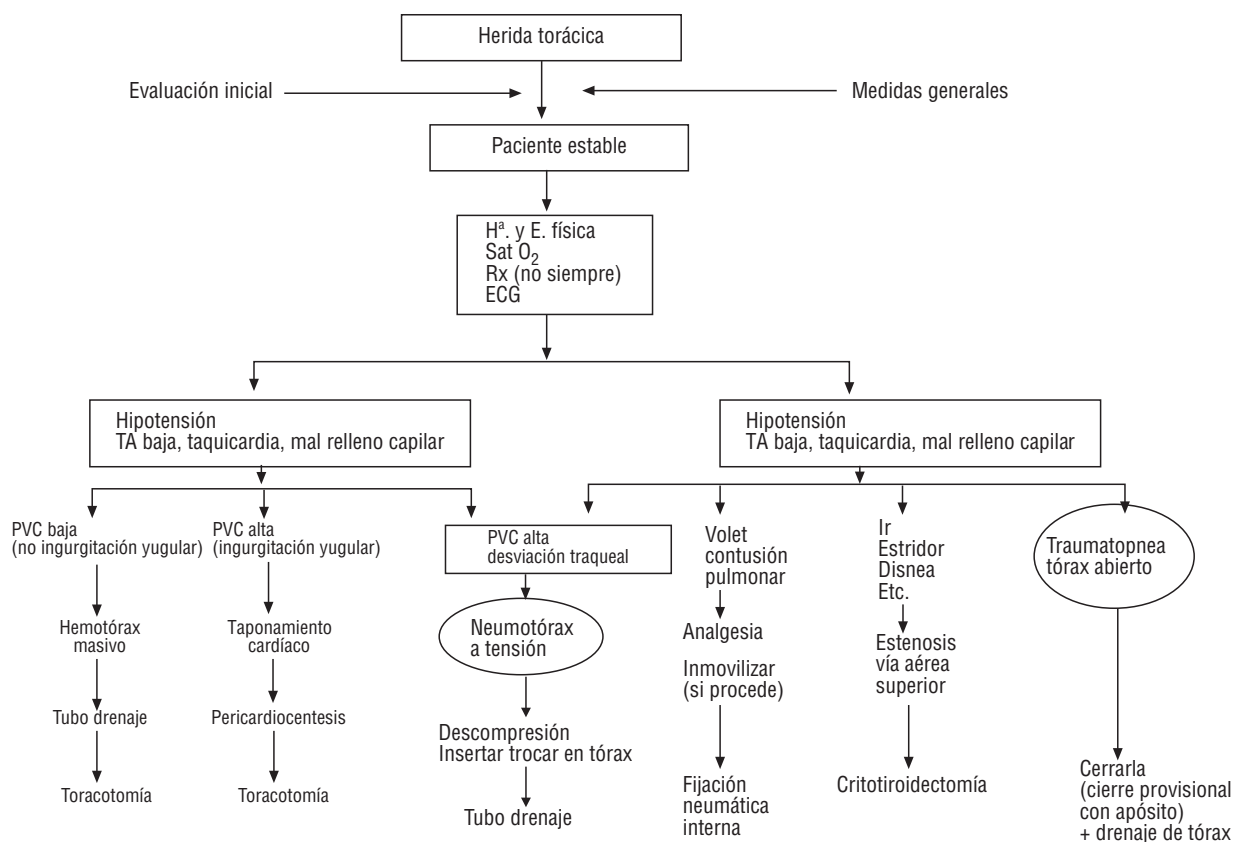
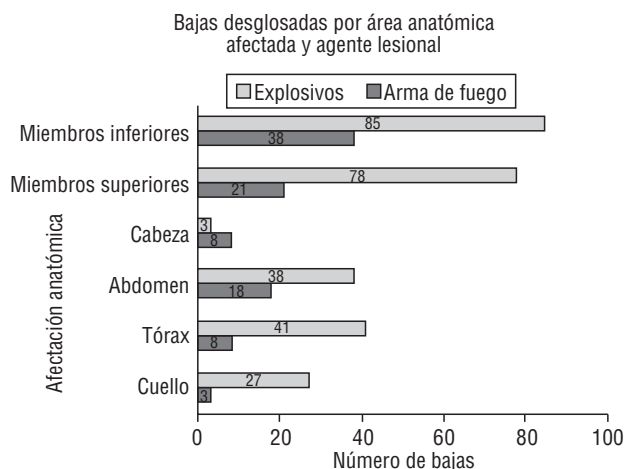


Figura 2 Manejo del paciente con herida torácica, inestable clínicamente.



**Figura 3** Distribución topográfica de las lesiones atendidas en el "Role" 2 de Herat.

## Bibliografía

1. Ruiz Zafra J, Sánchez-Palencia Ramos A, Cueto A, Díez JM. Heridas torácicas: revisión de 90 casos. Arch Bronconeumol. 1999;35:84-90.
2. Peleg K, Aharonson-Daniel L, Stein M, et al. Gunshot and Explosion Injuries. Characteristics, Outcomes, and Implications for Care of Terror-Related Injuries in Israel. Annals of Surgery. 2004;3:311-8.
3. Llobregat N, Garrido JA, Villegas F. Traumatismos Torácicos. En: Canales Bedoya C, ed. Manual de Cirugía. McGraw-Hill Internacional, Madrid. 2000:265-72.
4. Thoracic Trauma. En: McSwain N, Frama S, eds. PHTLS Military Edition. Elsevier-Mosby, Sant Luis, Missouri. 2005.136-59.
5. Ritenour A, Baskin T: Gunshot and Explosion Injuries. Primary blast injury: Update on diagnosis and treatment. Crit Care Med. 2008;36[suppl]:311-7.
6. Navarro Suay R, Hernández-Abadía A, Gutiérrez Ortega C, et al. Análisis de la topografía lesional en la baja de combate. Experiencia de la Sanidad Militar Española desplegada en Herat (Afganistán). En prensa.