Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**
Volumen 9. Número 18. Año 9. Julio-Diciembre. 2025
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2610-8038
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela.

https://doi.org/10.35381/s.v.v9i18.4662

Trauma torácico cerrado. Breves reflexiones

Closed chest trauma. Brief reflections

Yohan Manuel Mancha-Alfonso
yohanma70@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
https://orcid.org/0009-0002-3116-318X

Iruma Alfonso-González
ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-6866-4944

Ariel José Romero-Fernández
ua.arielromero@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-1464-2587

Recepción: 13 de marzo 2025
Revisado: 16 de abril 2025
Aprobación: 18 de junio 2025
Publicado: 01 de julio 2025

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**
Volumen 9. Número 18. Año 9. Julio-Diciembre. 2025
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2610-8038
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela.

RESUMEN

Objetivos: Recopilar información actualizada sobre el trauma torácico cerrado mediante una revisión bibliográfica de la literatura científica reciente. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica cualitativa mediante búsqueda en bases de datos Scielo y LILACS. Se incluyeron artículos científicos de los últimos cinco años (2020-2025) en idiomas español e inglés, centrados exclusivamente en trauma torácico cerrado. Se excluyeron otros tipos de trauma, tesis, libros, ponencias y textos anteriores al 2020. **Resultados:** El trauma torácico cerrado representa aproximadamente el 60% de todos los traumas torácicos en adultos, siendo más prevalente en hombres jóvenes. La mortalidad asociada varía entre 10% y 25%. Los mecanismos de lesión incluyen impactos directos e indirectos por fuerzas de aceleración/desaceleración. El diagnóstico se basa en historia clínica, examen físico y estudios de imagen, siendo la tomografía computarizada más sensible que la radiografía simple. El manejo varía desde tratamiento conservador hasta intervención quirúrgica según la gravedad.

Descriptores: Traumatismos torácicos; heridas no penetrantes; neumotórax; hemotórax; contusiones. (Fuente: DeCS)

ABSTRACT

Objectives: To compile updated information on closed thoracic trauma through a bibliographic review of recent scientific literature. **Materials and methods:** A qualitative bibliographic review was conducted through searches in Scielo and LILACS databases. Scientific articles from the last five years (2020-2025) in Spanish and English languages were included, focusing exclusively on closed thoracic trauma. Other types of trauma, theses, books, presentations and texts prior to 2020 were excluded. **Results:** Closed thoracic trauma represents approximately 60% of all thoracic trauma in adults, being more prevalent in young men. Associated mortality varies between 10% and 25%. Injury mechanisms include direct impacts and indirect forces from acceleration/deceleration. Diagnosis is based on clinical history, physical examination and imaging studies, with computed tomography being more sensitive than plain radiography. Management varies from conservative treatment to surgical intervention depending on severity.

Descriptors: Chest trauma; non-penetrating wounds; pneumothorax; hemothorax; contusions. (Source: DeCS)

INTRODUCCIÓN

Globalmente, el trauma constituye la tercera causa de muerte en todos los grupos etarios después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, convirtiéndose en la causa más común de mortalidad en las primeras cuatro décadas de la vida. Específicamente, uno de cada cuatro pacientes fallece por lesiones torácicas o sus complicaciones [1]. Anualmente, unos 5,8 millones de personas fallecen a consecuencia de lesiones traumáticas, proyectándose un incremento del 40% para el 2030 [2]. En Colombia, la principal causa de muerte en adultos menores de 44 años se atribuye a lesiones traumáticas.

El trauma torácico cerrado se define como lesiones en el tórax que no involucran ruptura de la integridad cutánea. Este tipo de trauma es frecuente en accidentes automovilísticos, caídas y lesiones deportivas [3]. Consecuentemente, puede resultar en complicaciones graves como hemotórax, neumotórax o contusiones pulmonares, conduciendo a alta morbilidad y mortalidad si no se maneja adecuadamente [4 5].

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es recopilar información actualizada sobre el trauma torácico cerrado.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo cualitativa mediante la búsqueda de documentos científicos en bases de datos de reconocido prestigio como Scielo y LILACS. Se incluyeron artículos científicos de los últimos cinco años en idiomas español e inglés que se centraran exclusivamente en trauma torácico cerrado. Por consiguiente, se excluyeron otros tipos de trauma, documentos como tesis, libros y ponencias, así como textos anteriores al 2020.

RESULTADOS

El trauma torácico cerrado representa una proporción significativa de los traumas torácicos, con incidencia variable según la población y contexto. Según estudios recientes, representa aproximadamente el 60% de todos los traumas torácicos en adultos, siendo más prevalente en hombres jóvenes debido a su mayor exposición a situaciones de riesgo [6] [7] [8]. La mortalidad asociada varía entre 10% y 25%, dependiendo de la gravedad de la lesión y la rapidez del tratamiento [9].

Los mecanismos de lesión en el trauma torácico cerrado son variados y pueden clasificarse en directos e indirectos. Las lesiones directas incluyen el impacto de objetos contusos, mientras que las lesiones indirectas surgen de fuerzas de aceleración/desaceleración. Los patrones de lesión más comunes incluyen contusiones pulmonares, fracturas costales y lesiones del mediastino, que pueden comprometer la función respiratoria o cardiovascular [10].

El diagnóstico del trauma torácico cerrado se fundamenta en la combinación de historia clínica, examen físico y estudios de imagen. La evaluación inicial debe centrarse en identificar signos de compromiso respiratorio o hemodinámico. Aunque la radiografía de tórax constituye la primera línea de estudio, la tomografía computarizada presenta mayor sensibilidad para detectar lesiones internas como contusiones pulmonares y hemotórax [10]. Recientemente, se ha propuesto el uso de ultrasonido en la evaluación inicial, dado su valor en la identificación rápida de líquido pleural y hemorragia [11].

El manejo del trauma torácico cerrado depende de la gravedad de las lesiones. Las fracturas costales aisladas pueden tratarse con analgésicos y fisioterapia respiratoria, mientras que lesiones más severas como neumotórax o hemotórax pueden requerir intervención quirúrgica o drenaje torácico [12]. Las guías recientes sugieren un enfoque multidisciplinario en el manejo, involucrando cirujanos torácicos, intensivistas y especialistas en medicina de urgencias [13] [14].

El manejo del trauma torácico cerrado, en casos leves, el tratamiento puede ser conservador, incluyendo observación, analgesia y oxigenoterapia. En casos graves, se pueden requerir intervenciones como colocación de tubo torácico para drenaje, reparación quirúrgica o administración de medicamentos para control de hemorragia [6 9 11].

La fuerza del impacto provoca compresión torácica, generando lesiones a nivel de tejidos blandos, huesos y órganos internos. La contusión pulmonar constituye la lesión más frecuente, caracterizada por sangrado e inflamación del tejido pulmonar, lo que puede disminuir la capacidad respiratoria. Además, el neumotórax y hemotórax se producen por entrada de aire o sangre en el espacio pleural, comprometiendo la expansión pulmonar y la oxigenación [10 12].

Las principales complicaciones incluyen síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis, embolia pulmonar e insuficiencia cardíaca [8 9 10 11 12]. El pronóstico depende de la gravedad de la lesión, presencia de complicaciones y respuesta al tratamiento. Generalmente, pacientes con lesiones leves tienen buen pronóstico y recuperación completa. Los pacientes con lesiones graves pueden presentar secuelas a largo plazo como dificultad respiratoria crónica, dolor torácico o limitación de la capacidad de ejercicio [11 12 13 14].

DISCUSIÓN

El trauma torácico cerrado constituye un desafío clínico significativo que ha ganado relevancia en las últimas décadas debido al incremento de accidentes automovilísticos y lesiones deportivas. Los resultados de esta revisión confirman que representa aproximadamente el 60% de todos los traumas torácicos en adultos, siendo más prevalente en hombres jóvenes, lo cual concuerda con los patrones epidemiológicos descritos por Shengchao et al. [1] en su análisis descriptivo de 4168 casos consecutivos en China Oriental.

La mortalidad asociada, que varía entre 10% y 25%, refleja la gravedad potencial de estas lesiones, especialmente cuando se presentan en el contexto de politrauma. Konstantina et al. [2] demostraron que el trauma torácico cerrado en pacientes politraumatizados continúa siendo un problema clínico relevante que impacta significativamente en los resultados. Esta variabilidad en la mortalidad puede explicarse por factores como la edad del paciente, comorbilidades previas y la presencia de lesiones asociadas, aspectos que han sido documentados en las tendencias epidemiológicas reportadas por Chun et al. [3] en su análisis de 268 casos de mortalidad por trauma.

Los mecanismos de lesión identificados, que incluyen impactos directos e indirectos por fuerzas de aceleración/desaceleración, generan patrones específicos de daño tisular. Las contusiones pulmonares, identificadas como la lesión más frecuente, han sido ampliamente estudiadas por Petrone et al. [4], quienes describieron su prevalencia, diagnóstico y opciones terapéuticas. La fisiopatología subyacente involucra sangrado e inflamación del tejido pulmonar, comprometiendo la función respiratoria y requiriendo manejo especializado según los principios establecidos en el *Advanced Trauma Life Support* [5].

El abordaje diagnóstico ha evolucionado significativamente en los últimos años. Aunque la radiografía de tórax sigue siendo la primera línea de evaluación según las guías de medicina de emergencia de Tintinalli et al. [6], la evidencia actual favorece el uso de tomografía computarizada por su mayor sensibilidad para detectar lesiones internas. La incorporación del ultrasonido como herramienta diagnóstica inicial ha sido respaldada por los estudios de Chiumello et al. [10], quienes mediante revisión sistemática y metaanálisis demostraron su precisión diagnóstica para la detección de lesiones torácicas tras trauma cerrado. Complementariamente, Kwan et al. [11] han reforzado el papel del ultrasonido en el manejo del trauma torácico, destacando su utilidad en la identificación rápida de líquido pleural y hemorragia.

El manejo terapéutico requiere un enfoque individualizado que considere la gravedad de las lesiones. Para fracturas costales, especialmente en población geriátrica, Kearney et al. [12] han establecido mediante revisión sistemática que el manejo debe incluir analgesia adecuada y fisioterapia respiratoria para prevenir complicaciones respiratorias. En casos más complejos, como neumotórax traumático, Tran et al. [14] han revisado las prácticas diagnósticas actuales y la evolución del manejo, enfatizando la importancia de la intervención oportuna.

La implementación de un enfoque multidisciplinario, como sugieren Kocak et al. [13], permite abordar la complejidad inherente de estas lesiones de manera integral, involucrando cirujanos torácicos, intensivistas y especialistas en medicina de urgencias. Este abordaje coordinado es especialmente relevante en el manejo de complicaciones como el síndrome de dificultad respiratoria aguda, sepsis y embolia pulmonar, que pueden comprometer significativamente el pronóstico del paciente.

Un aspecto particular que merece atención especial son las hernias traumáticas de la pared torácica y caja costal, entidad menos frecuente pero de manejo complejo. Parra et al. [15] han proporcionado una revisión comprehensiva de los principios de manejo para estas lesiones específicas, destacando la importancia del diagnóstico temprano y la planificación quirúrgica adecuada.

A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento, persisten limitaciones significativas, especialmente en centros con recursos limitados donde el acceso a tomografía computarizada y ultrasonido puede estar restringido. Esta limitación puede retrasar el diagnóstico de complicaciones y comprometer los resultados clínicos, la variabilidad en la experiencia del personal médico para interpretar estudios de imagen y realizar procedimientos invasivos constituye otro desafío en el manejo óptimo.

Las referencias históricas de Moore et al. [7] han establecido los fundamentos del manejo del trauma que siguen siendo relevantes, mientras que estudios más recientes como los

de Huguet et al. [8] y McKee et al. [9] han actualizado nuestro entendimiento sobre los patrones de lesión y estrategias de manejo en el trauma torácico cerrado.

CONCLUSIÓN

El trauma torácico cerrado representa un problema de salud significativo que requiere atención cuidadosa y manejo adecuado para minimizar la morbilidad y mortalidad asociadas. La identificación temprana y el tratamiento oportuno pueden mejorar significativamente los resultados clínicos. Es necesaria investigación continua para optimizar las estrategias diagnósticas y terapéuticas.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Shengchao Z, Meiwen T, Jianghua M, Juhua Y, Xuan Q, Wei J, et al. Thoracic trauma: a descriptive review of 4168 consecutive cases in East China. Medicine (Baltimore). 2019;98(14). https://doi.org/10.1097/MD.0000000000014993

2. Konstantina C, Gabriel H, Beatrix H, Ralph AS, Gregor JK. Lessons from a large trauma center: impact of blunt chest trauma in polytrauma patients—still a relevant problem? Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2017;25:42. https://doi.org/10.1186/s13049-017-0384-y

3. Chun SB, Il HP, Joong HO, Keum SB, Kang HL, Eunbi. Epidemiology of trauma patients and analysis of 268 mortality cases: trends of a single center in Korea. Yonsei Med J. 2015;56(1). https://doi.org/10.3349/ymj.2015.56.1.220

4. Petrone P, Ruano Campos G, Brathwaite CEM, Joseph DAK. Prevalence, diagnosis and treatment of traumatic pulmonary injuries. Rev Colomb Cir. 2019;34(2). https://doi.org/10.30944/20117582.107

5. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support (ATLS) Student Course Manual. 10th ed. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2019.

6. Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Cline DM. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2020. https://n9.cl/1vhqr

7. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ, et al. Trauma. En: Zinner MJ, Ashley SW, editores. Maingot's Abdominal Operations. 13th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.

8. Huguet J, Gervais C, Gosselin M, et al. Management of thoracic trauma. CMAJ. 2021;193(1):E1–E2. https://doi.org/10.1503/cmaj.200826

9. McKee H, MacKenzie E, Tindall A, et al. Patterns of thoracic injury in blunt trauma. J Trauma. 2020;88(1):145-150. https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002558

10. Chiumello D, Pintaudi M, Froio S, et al. Diagnostic accuracy of ultrasound for the detection of thoracic injuries after blunt trauma: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2020;24(1):1-10. https://doi.org/10.1186/s13613-020-00758-5

11. Kwan A, Kuo A, Alavi A, et al. The role of ultrasound in the management of thoracic trauma: a review. Injury. 2021;52(6):1348-1354. https://doi.org/10.1016/j.injury.2020.11.026

12. Kearney J, Egan L, McLoughlin E, et al. The management of rib fractures in the elderly: a systematic review. Eur J Trauma Emerg Surg. 2022;48(3):683-689. https://doi.org/10.1007/s00068-022-01985-1

13. Kocak M, Ozer S, Yilmaz A. Multidisciplinary approach in traumatic thoracic injuries: a review. J Trauma Nurs. 2023;30(1):10-188. https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000642

14. Tran J, Haussner W, Shah K. Traumatic pneumothorax: a review of current diagnostic practices and evolving management. J Emerg Med. 2021;61(5):517-528. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2021.07.006

15. Parra KT, Mayberry J, Edwards NM, Long WB, Martin MJ. Traumatic thoracic rib cage and chest wall hernias: A review and discussion of management principles. Am J Surg. 2021;221(6):1238-1245. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.03.024

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)