



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3558

EXPERIENCIA DEL TRAUMA TORÁCICO EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CIUDAD DE PUEBLA

Vicente de Paul Torres Pérez

depaul76@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2552-0937>

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Puebla, Puebla, México.

Maria Elena Luna Ruiz

draelenalunarui@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2908-6680>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Puebla, Puebla, México.

Semri Emmanuel Núñez Rodríguez

semrri85@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9908-4846>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Puebla, Puebla, México.

Luis Felipe Martínez Rosas

Louisfe_mr@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3352-8357>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Puebla, Puebla, México.

RESUMEN:

El Trauma Torácico representa un gran problema de salud pública, siendo este la tercera causa de muerte en pacientes menores de 40 años en Estados Unidos de América, en México, contamos con poca información al respecto, pero encontramos que los accidentes automovilísticos, son los responsables del Trauma Torácico en un 43%, y el suicidio un 29%, seguido del 22% las lesiones secundarias a homicidios.^{7, 19} Por lo anterior consideramos importante conocer el comportamiento epidemiológico y los resultados de nuestro manejo en el Trauma Torácico, de nuestro Hospital General de la Zona Norte de Puebla BI, que a pesar de ser un hospital de segundo nivel, de haber cruzado por una pandemia donde tuvimos la necesidad de convertirnos en Hospital COVID, y de contar con un Hospital exclusivo para Trauma a unos minutos de distancia de nosotros, no dejamos de recibir pacientes con Trauma Torácico con lesiones tempranas y tardías. Se realizó una investigación descriptiva, retrospectiva de los últimos 5 años en la Atención de Pacientes con Trauma Torácico en nuestro hospital, encontramos que al igual que otras series, el trauma torácico se presentó principalmente en hombres en un 88.9%, la edad promedio fue de 32.2 años, las lesiones que atendimos en nuestro hospital fueron principalmente del tipo trauma penetrantes, por arma punzocortante y la colocación de sonda endopleural fue suficiente como procedimiento invasivo, para resolver la mayoría de los casos, por otro lado, no se observó preferencia entre las técnicas para abordar la cavidad torácica, realizando el mismo número de Toracotomías Axilares Verticales Extendidas, que las Toracotomías Posterolaterales. Finalmente 16 de los 18 pacientes, presentaron buena evolución con alta hospitalaria.

Palabras clave: *Trauma torácico, Neumotórax, Hemotórax, Tórax inestable, Toracostomía, Sonda endopleural, Toracotomía.*

Correspondencia: depaul76@hotmail.com

Artículo recibido: 10 setiembre 2022. Aceptado para publicación: 10 octubre 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Torres Pérez, V.D.P., Luna, M.L, Núñez Rodríguez, S.M., & Martínez Rosas, L.F. (2022). Experiencia del trauma torácico en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Puebla. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(), página inicio-página final. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.vxix.xxx

EXPERIENCE OF THORACIC TRAUMA IN A SECOND LEVEL HOSPITAL IN THE CITY OF PUEBLA

ABSTRACT:

Thoracic trauma represents a great public health problem being the third cause of death in patients under 40 years old in the United States of America. In México we have little information about it but we found that automobile accidents are responsible of Thoracic Trauma in 43% and suicide in 29% followed by 22% for injuries to homicides. Therefore we consider it important to know the epidemiological behavior and the results of our management in Thoracic Trauma of our Hospital General de la Zona Norte de Puebla B, which despite being a second level hospital, having gone through a pandemic, where we had the need to become a COVID hospital and having an exclusive hospital for Trauma a few minutes from us, we do not stop receiving patients with Thoracic Trauma with early and late injuries. A descriptive retrospective investigation of the last 5 years in the Care of Patients with thoracic trauma in our hospital was done, we found that like other series Thoracic trauma occurred mainly in men in 88.9% the average age was 32.2, the injuries that we treated were mainly penetrating trauma type, caused by a sharp weapon and the placement of an endopleural tube was sufficient as an invasive procedure to resolve most of the cases; on the other hand no preference was observed between the techniques to enter the thoracic cavity performing the same number of extended vertical axillary thoracotomies as posterolateral thoracotomies. Finally 16 of the 18 patients presented good evolution with hospital discharge.

Keywords: Thoracic trauma, Pneumothorax, Hemothorax, Flail chest, Thoracostomy, Endopleural tube, Thoracotomy.

INTRODUCCIÓN:

La tercera causa de muerte en pacientes jóvenes, es el traumatismo en general, y de este, del 20 al 35% es debido al Trauma Torácico, del cual ya se hablaba desde el año 1600 a.C. en el antiguo Egipto en el papiro de Edwin Smith, pasando por Ambrosio Paré (1510-1570) con la ligadura de grandes vasos, y de su manejo, con Dominico Onel (siglo XVIII) con el principio de la aspiración en el neumotórax, en el siglo XIX con el sistema de sello de agua con aspiración continua, pasando por las primeras esternotomías de Barth en 1901, Paul Leopold Friedrich 1908-1910, para llegar finalmente a las toracotomías y la VAT que utilizamos en nuestros días.^{1,2,4, 18}

El Trauma Torácico puede ser abierto o cerrado, provocado generalmente por accidentes automovilísticos, heridas penetrantes, caídas de grandes alturas, golpes directos, entre otros. Dentro de las lesiones más frecuentes ocasionadas por el Trauma Torácico se encuentran: fracturas costales, de clavícula, esternón, escápula, tórax inestable, contusiones cardiopulmonares, neumotórax, hemotórax, lesiones vasculares y lesiones de órganos vecinos.^{2,3,5,9}

En los últimos años, el diagnóstico y tratamiento del Trauma Torácico ha avanzado de forma importante, gracias a los medios diagnósticos de imagen, así como la homologación del manejo o lineamientos del manejo del paciente politraumatizado (ATLS), el manejo en las terapias intensivas y la terapia física posterior a las intervenciones, todo encaminado en restaurar la función fisiológica de la cavidad torácica.^{1,2, 6, 7, 8, 9}

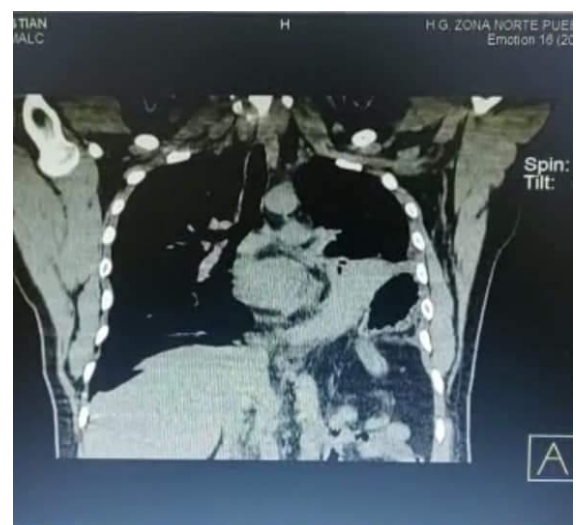


Figura 1y 2

Teleradiografía de tórax y TAC simple de tórax que muestran: Hernia Diafragmática Izquierda Postraumática, con inclusión de asas de intestino delgado y parte transversa y del lóbulo hepático izquierdo.

OBJETIVOS:

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo analizar las características epidemiológicas del trauma torácico en un hospital de segundo nivel del sector salud, mediante análisis estadísticos de los últimos 5 años para comparar los resultados con lo reportado en la literatura hasta el momento.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, en el que se revisaron los expedientes de pacientes hospitalizados con diagnóstico de Trauma Torácico, que ingresaron a nuestro hospital en los últimos 5 años (Septiembre 2017- Septiembre 2022), excluyendo los pacientes que solicitaron su alta voluntaria o traslado a otra unidad, desde urgencias. Se hizo un análisis estadístico en el programa SSPS versión 22, donde se analizaron variables como: edad, sexo, tipo de lesión, días de estancia intrahospitalaria, tipo de procedimiento, evolución (Alta por mejoría o muerte) y obtuvimos porcentajes, frecuencias, medianas y medias. Datos obtenidos de la revisión de los expedientes del archivo clínico del hospital.

RESULTADOS:

Se realizó un análisis estadístico con el programa SPSS versión 22, obteniendo los siguientes resultados: del total de los 18 casos, se observó que el sexo masculino tuvo mayor frecuencia 88.9% (16 casos), respecto a la edad promedio fue de 32.2 años, con una mediana de 31. Respecto a los días de estancia intrahospitalaria, obtuvimos una media de 7.16 días, teniendo un mínimo de estancia de 1 día y un máximo de 14 días. En relación al diagnóstico de ingreso, el trauma penetrante fue mayor que el trauma cerrado con un 55.6%, los diagnósticos postquirúrgico reportados, fueron lesión de parénquima pulmonar, lesión vascular y tórax inestable, los tres con un 5.6% cada uno, es decir un paciente de cada entidad, seguido de neumotórax y hernia diafragmática con un 11.1% cada uno y el de mayor presencia fue el hemoneumotórax con un 61.1% (11 pacientes). En cuanto al procedimiento, la sonda endopleural, resolvió el 55.6% de estas patologías, seguido de la toracotomía axilar vertical ampliada y la toracotomía posterolateral con un 22.2% cada una. Finalmente, el 88.9% de los pacientes, tuvieron una evolución favorable, reportando 2 defunciones como evolución no favorable, con un 11.1%

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	16	88.9	88.9	88.9
	Femenino	2	11.1	11.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

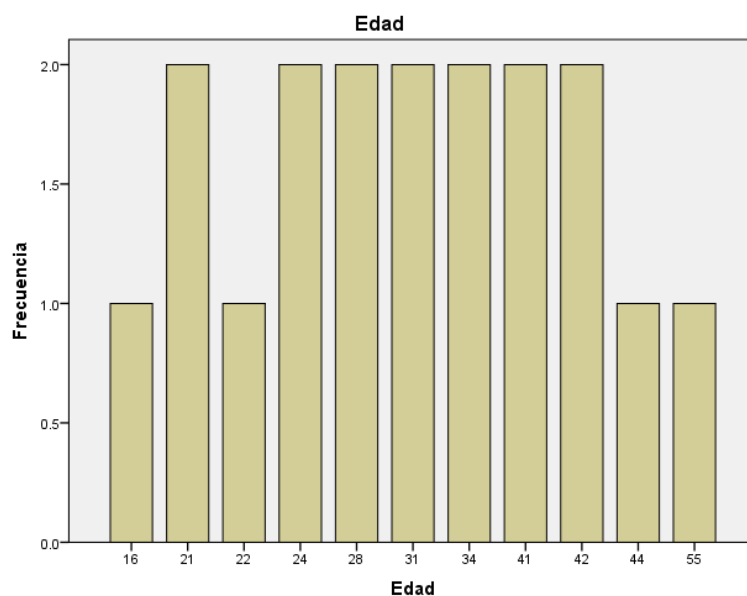


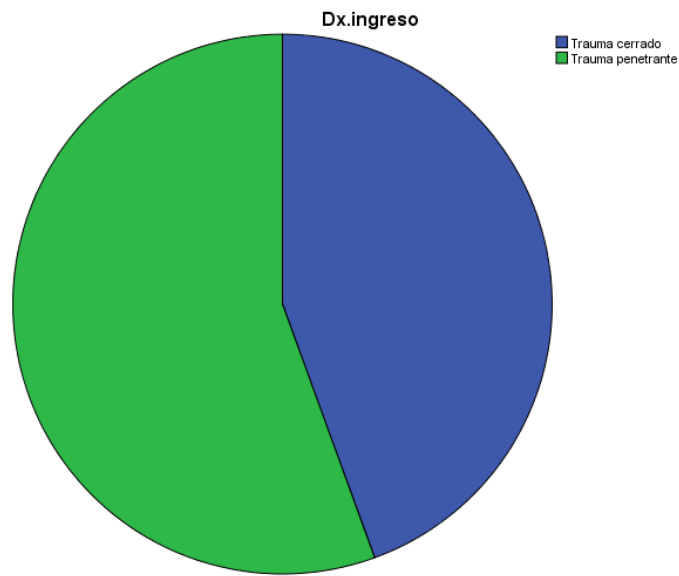
Tabla 1. Se observa una relación 8:1 Hombre-Mujer coherente con la literatura.

Gráfica 1. Se observa una edad promedio de 32.2 años, con una mediana de 31.

Días de Estancia Hospitalaria.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	11.1	11.1	11.1
	4	3	16.7	16.7	27.8
	5	1	5.6	5.6	33.3
	7	4	22.2	22.2	55.6
	8	3	16.7	16.7	72.2
	10	3	16.7	16.7	88.9
	14	2	11.1	11.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Tabla 2. Obtuvimos una media de 7.16 días de estancia intrahospitalaria.



Gráfica 2. El trauma penetrante fue mayor que el trauma cerrado con un 55.6% vs 44.4%.

Diagnóstico Postoperatorio

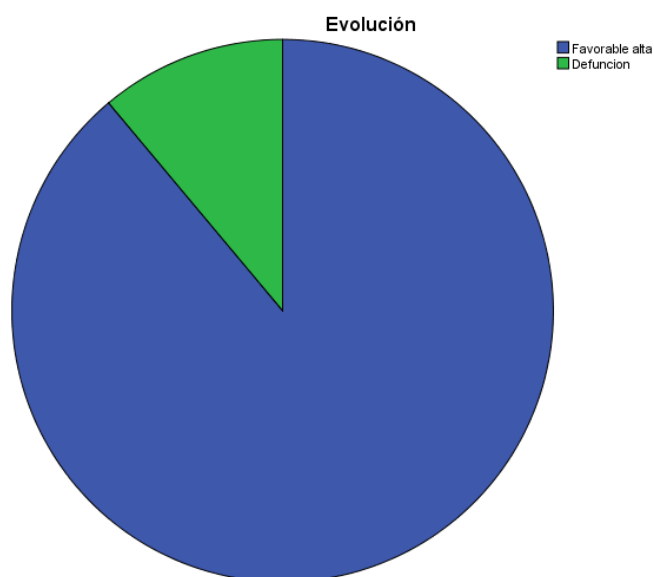
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lesión parénquima pulmonar	1	5.6	5.6	5.6
	Hemoneumotórax	11	61.1	61.1	66.7
	Neumotórax	2	11.1	11.1	77.8
	Lesión vascular	1	5.6	5.6	83.3
	Tórax inestable	1	5.6	5.6	88.9
	Hernia Diafragmática Postraumática	2	11.1	11.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Tabla 3. Hemoneumotorax fue la principal patología asociada al trauma con un 61.1% seguida de neumotórax simple y hernia diafragmática con 11.1 y 5.6% respectivamente.

Procedimientos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Toracotomía Axilar Vertical	4	22.2	22.2	22.2
	Colocación sonda endopleural	10	55.6	55.6	77.8
	Toracotomía posterolateral	4	22.2	22.2	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

Tabla 4. El sondaje endopleural fue el procedimiento realizado en la mayoría de los casos con adecuada resolución del cuadro.



Gráfica 3. El 88.9% de los pacientes, tuvieron una evolución favorable con excepción de 2 defunciones que representan el 11.1% del total.

DISCUSIÓN:

Consideramos que el Trauma Torácico, sigue siendo un problema de salud a nivel mundial, según las estadísticas actuales y con una alta mortalidad, por otro lado su manejo sigue siendo un gran reto para el cirujano general, a pesar de contar con lineamientos bien establecidos (ATLS), ya que en algunas ocasiones, no se cuenta con el adiestramiento suficiente para enfrentar estas lesiones, en nuestro caso, los resultados fueron coherentes a lo reportado en la literatura en edad, sexo, mecanismo de lesión y mortalidad, no así en el tipo de trauma torácico que en términos generales, la literatura citada otorga una incidencia de 60% al trauma cerrado de tórax del total de los casos de trauma torácico, mientras que la incidencia del trauma abierto es de 40% aproximadamente²⁰, en contraste con los resultados obtenidos en nuestro hospital donde predominó el trauma penetrante discretamente, resultado que podemos atribuir, a factores como: la cercanía de un hospital vecino de traumatología que recibe la mayoría de los accidentes automovilísticos con Trauma torácico cerrado y los casos que nosotros recibimos, son generalmente, semanas después del evento, con lesiones que pasaron desapercibidas en la evaluación inicial, aunado a que los traumas penetrantes, por lo regular acuden por sus propios medios al hospital más cercano aumentando la incidencia de los mismos^{10, 11, 13, 14, 15}. Por otro lado confirmamos que al

igual que otros autores, la colocación de la sonda endopleural, es el procedimiento más frecuente y resolutivo en la mayoría de los traumas torácicos en general,^{1, 12} y no observamos preferencia entre la toracotomía posterolateral y la toracotomía axilar vertical ampliada, ya que se utilizaron de forma indistinta en los casos que requirieron exploración abierta torácica sin impacto en la evolución de los pacientes.^{16, 17}

CONCLUSIONES:

De acuerdo con nuestra experiencia en el Hospital General del Norte de Puebla BI, la incidencia del trauma torácico, es coherente con la incidencia descrita en otras literaturas, siendo considerablemente mayor en el sexo masculino comparado con el sexo femenino, con discrepancias en la incidencia de trauma cerrado y abierto.

En el contexto de trauma torácico, es relevante la evaluación inicial precoz para instaurar tratamiento de forma temprana evitando complicaciones, debido a que un porcentaje (5%) de estos pacientes tienen diagnóstico de politraumatismo. Obviar el diagnóstico puede ser perjudicial para el paciente, es por eso importante indagar sobre el mecanismo de lesión y de acuerdo a los recursos del hospital realizar FAST o tomografía computarizada en caso de estabilidad hemodinámica al momento del ingreso, esto último impactará de forma directa sobre pronóstico, días de estancia intrahospitalaria y sobrevida del paciente, como se ha demostrado en nuestra experiencia, un manejo precoz se traduce en una adecuada sobrevida.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Satorre Rocha, Jorge Agustín, León González, Olga Caridad, López Rodríguez, Pedro Rolando, García Castillo, Eduardo, & Danta Fundora, Luis Manuel. (2019). Caracterización de pacientes con traumatismo torácico tratados en el Hospital Enrique Cabrera. 2014-2018. *MediSur*, 17(6), 815-823. Epub 02 de diciembre de 2019. Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000600815&lng=es&tlng=es.
2. Salas Garita, F., Agüero Sánchez, A. C., & Marín Trejos, D. (2020). Generalidades del Traumatismo Torácico. *Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos*, 4(3), Pág. 95–106. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i3.144>
3. González L., Roberto, Riquelme U., Alejandra, Toloza A., Claudio, Reyes M., Rodrigo, Seguel S., Enrique, Stockins L., Aleck, Jadue T., Andrés, Ávalos T., Matías, Barra M., Sebastián, Alarcón O., Felipe, & Alarcón C., Emilio. (2019). Traumatismo torácico contuso. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 35(2), 96-103. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482019000200096>
4. Sugarbaker D., Bueno R., Krasna M., Mentzer S., Zellos L. 2011. Atención y manejo de los pacientes de cirugía torácica. Editorial médica panamericana. *Cirugía del Tórax*. 2-87pp.
5. Bottaro D, Palacio D. MANEJO DEL TRAUMA DE TÓRAX. *Revista Argentina de Medicina*. 2020;5(1):s18-22 pp.
6. González L., Roberto, Riquelme U., Alejandra, Fuentes E., Alberto, Saldías F., René, Reyes M., Rodrigo, Seguel S., Enrique, Stockins L., Aleck, Jadue T., Andrés, Canales Z., Jorge, & Alarcón C., Emilio. (2018). Traumatismo torácico: caracterización de hospitalizaciones durante tres décadas. *Revista médica de Chile*, 146(2), 196-205. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000200196>
7. Munguía-Canales, Daniel Alejandro, López-Gutiérrez, Alberto, & Meza-López, Luis Raúl. (2016). Reconstrucción temprana en el trauma de tórax. Reporte de un caso. *Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*, 30(4), 246-248. Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-84332016000400246&lng=es&tlng=es.
8. González L., Roberto, Riquelme U., Alejandra, Reyes M., Rodrigo, Alarcón O., Felipe, Barra M., Sebastián, Seguel S., Enrique, Stockins L., Aleck, Jadue T., Andrés, Saldivia Z., Diego, Schaub C., Andrés, & Alarcón C., Emilio. (2022). Cirugías por traumatismo torácico: Caracterización y variables asociadas a mortalidad. *Revista de cirugía*, 74(1), 13-21. <https://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492022001115>
9. Petrone, Patrizio, Ruano-Campos, Adriana, Gendy, Amir, Brathwaite, Collin E.M., & Joseph, D'Andrea K.. (2019). Prevalencia, diagnóstico y tratamiento de las lesiones pulmonares traumáticas. *Revista Colombiana de Cirugía*, 34(2), 132-143. <https://doi.org/10.30944/20117582.107>

10. Satorre RJA, León GOC, López RPR, et al. Caracterización de pacientes con traumatismo torácico tratados en el Hospital . Medisur. 2019;17(6):815-823.
11. Cortes-Telles, A., Morales-Villanueva, C., & Figueroa-Hurtado, E. (2016). Hemotórax: etiología, diagnóstico, tratamiento y complicaciones. REVISTA BIOMÉDICA, 27(3). doi: <http://doi.org/10.32776/revbiomed.v27i3.540>
12. Pérez Cantú-Sacal, Alberto, Trueba-Lozano, Demian, García-Esqueda, Jonathan, & Vázquez-Minero, Juan Carlos. (2014). Sondas endopleurales en trauma torácico no quirúrgico: Experiencia en un centro de trauma de nivel I. *Neumología y cirugía de tórax*, 73(4), 229-235. Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462014000400002&lng=es&tlng=es.
13. Nazario DAM, Matos TEM, Falcón VCG, et al. Características clínicas y terapéuticas de pacientes con hemotórax traumático. *Revista Cubana de Cirugía*. 2015;54(2):96-103.
14. Lombardo Vaillant, Tomás Ariel. (2008). Manejo de los seis grandes del trauma torácico: Primera parte. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 37(1) Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000100008&lng=es&tlng=es.
15. Cosío Lima, Ludmila, Gámiz González, Raúl, & Cosío Pascal, Miguel. (2017). Herida penetrante del tórax por un proyectil de arma de fuego localizado inicialmente en el ventrículo izquierdo y luego en la arteria renal derecha. *Acta médica Grupo Ángeles*, 15(1), 57-60. Recuperado en 25 de septiembre de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000100057&lng=es&tlng=es.
16. Morales Valdez R., López-de la Cruz Y., Morales Mato R. (2019). Toracotomía axilar vertical posterior extendida. *CorSalud*, Vol. 11, No. 3. 1-9pp.
17. Morales Valdez R., Acosta Roca L., Pérez Días Y. Aparicio Morales A., López-de la Cruz Y., Morales Mato R. (2021). La toracotomía axilar vertical. Consideraciones anestésicas incluidas en la aplicación de modificaciones. *Medisur* [revista en Internet]. Recuperado en 25 de septiembre de 2022, de: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4842>
18. López de-la-Cruz Y., Morales Valdés R., Romero Sánchez R., Morales Mato R. (2021). La historia desconocida de las incisiones torácicas. *CorSalud*;13(3): 322-337pp. Recuperado en 22 de septiembre de 2022, de: <file:///C:/Users/Vicente%20de%20Paul/Desktop/Dr.%20Torres%202022-Agosto/Art%C3%ADculos%20para%20Publicar/EXPERIENCIA%20TRAUMA%20TOR%C3%81CICO/HistoriaDesconocidaDeLasIncisionesToracicasTerce-8140348.pdf>
19. González Sosa, MA. (2011). Traumatismo Torácico. [Diapositivas de Power Point] Área Académica de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <file:///C:/Users/Vicente%20de%20Paul/Desktop/Dr.%20Torres%202022->

[Agosto/Art%C3%ADculos%20para%20Publicar/EXPERIENCIA%20TRAUMA%20TOR%C3%81CICO/16traumatoracico.pdf](#)

20. González Fernández AM, Torres Torres AR, Valverde Molina J. Traumatismo torácico, neumotórax, hemoptisis y tromboembolismo pulmonar. Protoc diagn ter pediatr. 2017;1:189-209.

https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/12_traumatismo_toracico.pdf