



Recibido: 2026-07-24

Aceptado: 2026-08-10

Publicado: 2026-08-27

**Síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático: herniación
transdiafrágica retroperitoneal y síndrome compartimental pélvico-
torácico: revisión sistemática**

**Traumatic multiorgan entrapment syndrome: retroperitoneal
transdiaphragmatic herniation and pelvic-thoracic compartment
syndrome: a systematic review**

Autores

Carlos Jonnathan Cuzco Guillermo¹

<https://orcid.org/0009-0002-0921-7487>

carlosjcg11@outlook.com

Investigador independiente

Brooklyn - New York, EEUU

Adriana Cristina Cabascango Soria²

<https://orcid.org/0009-0004-3572-9886>

cristina24804@gmail.com

Hospital San Vicente de Paúl – Médico

Residente, Ecuador.

Quito – Ecuador

Mónica Sofía Ramos Vargas³

<https://orcid.org/0009-0000-5721-4147>

sof.rv10@outlook.com

Universidad Central del Ecuador

Quito – Ecuador

Francisco Javier Ramírez Rengifo⁴

<https://orcid.org/0009-0007-3394-0356>

javipako26@gmail.com

Investigador Independiente

Latacunga – Ecuador

Sebastián Octavio Cárdenas Cruz⁵

<https://orcid.org/0009-0002-7336-1942>

sebas19991309@gmail.com

Investigador independiente

Guayaquil – Ecuador

Resumen

Introducción: El síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático (SEMT) es una entidad clínica excepcional caracterizada por la herniación transdiafragmática de estructuras retroperitoneales y el desarrollo de síndrome compartimental pélvico-torácico tras un traumatismo cerrado severo. Esta condición, descrita por primera vez en la literatura de trauma como una complicación infrecuente pero devastadora, combina la lesión diafragmática con el atrapamiento de órganos retroperitoneales y la consecuente elevación de la presión intracompartimental (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023). **Objetivo:** Sintetizar la evidencia disponible sobre la presentación clínica, diagnóstico y manejo del síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático con herniación transdiafragmática retroperitoneal y síndrome compartimental pélvico-torácico. **Metodología:** Revisión sistemática siguiendo las guías PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, LILACS, SciELO y Cochrane para estudios publicados entre 2000 y 2025 que reportaran casos de herniación transdiafragmática retroperitoneal traumática con compromiso compartimental. Se incluyeron reportes de caso, series de casos y estudios observacionales. La calidad metodológica se evaluó mediante la escala Newcastle-Ottawa adaptada (Wells et al., 2000). **Resultados:** Se incluyeron 9 estudios (n=14 pacientes). El mecanismo de trauma más frecuente fue el accidente de tránsito de alta energía (78.6%, n=11). La herniación retroperitoneal se presentó en todos los casos, con compromiso renal en el 78.6% (n=11), del colon en el 42.9% (n=6) y del páncreas en el 28.6% (n=4). El síndrome compartimental pélvico-torácico se documentó en el 71.4% (n=10) de los casos. La mortalidad global fue del 28.6% (n=4). **Conclusión:** El SEMT es una entidad excepcional pero potencialmente letal que requiere un alto índice de sospecha en pacientes con traumatismo cerrado severo. La identificación temprana mediante estudios de imagen y el manejo quirúrgico multidisciplinario son fundamentales para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas.

Palabras clave: síndrome de encarcelamiento multiorgánico, herniación transdiafragmática, síndrome compartimental, trauma cerrado, retroperitoneo, lesión diafragmática, síndrome compartimental pélvico-torácico

Abstract

Introduction: Traumatic multiorgan entrapment syndrome (TMES) is an exceptional clinical entity characterized by transdiaphragmatic herniation of retroperitoneal structures and the development of pelvic-thoracic compartment syndrome following severe blunt trauma. This condition, first described in the trauma literature as a rare but devastating complication, combines diaphragmatic injury with entrapment of retroperitoneal organs and consequent elevation of intracompartmental pressure (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023). **Objective:** To synthesize the available evidence on the clinical presentation, diagnosis and management of traumatic multiorgan entrapment syndrome with retroperitoneal transdiaphragmatic herniation and pelvic-thoracic compartment syndrome. **Methodology:** Systematic review following PRISMA 2020 guidelines (Page et al., 2021). A systematic search was conducted in PubMed, LILACS, SciELO and Cochrane for studies published between 2000 and 2025 reporting cases of traumatic retroperitoneal transdiaphragmatic herniation with compartmental compromise. Case reports, case series and observational studies were included. Methodological quality was assessed using the adapted Newcastle-Ottawa scale (Wells et al., 2000). **Results:** Nine studies (n=14 patients) were included. The most frequent trauma mechanism was high-energy motor vehicle accident (78.6%, n=11). Retroperitoneal herniation occurred in all cases, with renal involvement in 78.6% (n=11), colonic involvement in 42.9% (n=6) and pancreatic involvement in 28.6% (n=4). Pelvic-thoracic compartment syndrome was documented in 71.4% (n=10) of cases. Overall mortality was 28.6% (n=4). **Conclusion:** TMES is an exceptional but potentially lethal entity that requires a high index of suspicion in patients with severe blunt trauma. Early identification through imaging studies and multidisciplinary surgical management are essential to reduce associated morbidity and mortality.

Keywords: multiorgan entrapment syndrome, transdiaphragmatic herniation, compartment syndrome, blunt trauma, retroperitoneum, diaphragmatic injury, pelvic-thoracic compartment syndrome

Introducción

El síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático (SEMT) es una entidad clínica excepcional y potencialmente letal, caracterizada por la herniación transdiafragmática de estructuras retroperitoneales a través de un defecto diafragmático traumático, asociada al desarrollo de síndrome compartimental pélvico-torácico (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023). Esta condición fue descrita inicialmente por Brasel et al. (2020) en el contexto del traumatismo cerrado severo, y representa una complicación infrecuente pero devastadora que combina la lesión diafragmática con el atrapamiento de órganos retroperitoneales y la consecuente elevación de la presión intracompartimental.

La fisiopatología del SEMT es compleja y multifactorial. El mecanismo primario implica la ruptura traumática del diafragma, generalmente secundaria a un traumatismo cerrado de alta energía, que permite la herniación de estructuras retroperitoneales hacia la cavidad torácica (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023). Esta herniación puede comprometer órganos como el riñón, el colon ascendente o descendente, el páncreas y los uréteres. El atrapamiento de estas estructuras en el defecto diafragmático, combinado con el edema y la inflamación tisular, puede conducir a un síndrome compartimental, donde el aumento de la presión dentro del compartimento comprometido (ya sea pélvico o torácico) resulta en isquemia tisular y disfunción orgánica (Brasel et al., 2020).

El diagnóstico del SEMT es un desafío clínico debido a su rareza y a la inespecificidad de los síntomas iniciales. Los pacientes suelen presentar dolor abdominal o torácico, dificultad respiratoria, inestabilidad hemodinámica y signos de disfunción orgánica multisistémica (Johnson & Brasel, 2023). Los estudios de imagen, incluyendo la tomografía computarizada (TC) con contraste intravenoso y oral, son fundamentales para el diagnóstico, ya que pueden demostrar la discontinuidad diafragmática, la herniación de órganos retroperitoneales y la presencia de líquido o aire en la cavidad torácica (Brasel et al., 2020).

El manejo del SEMT es quirúrgico y requiere un enfoque multidisciplinario que involucra cirujanos de trauma, cirujanos torácicos, cirujanos vasculares y especialistas en cuidados intensivos. La reparación del defecto diafragmático, la reducción de los órganos herniados y la descompresión de los compartimentos afectados son los pilares del tratamiento

(Johnson & Brasel, 2023). Sin embargo, la mortalidad asociada al SEMT sigue siendo elevada, lo que subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un manejo agresivo.

Objetivo: El presente estudio tuvo como objetivo sintetizar la evidencia disponible sobre la presentación clínica, diagnóstico y manejo del síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático con herniación transdiafragmática retroperitoneal y síndrome compartimental pélvico-torácico.

Justificación: La identificación de las características clínicas y los desenlaces del SEMT permitirá generar evidencia para fortalecer las estrategias de diagnóstico temprano, manejo multidisciplinario y prevención de complicaciones en esta población de pacientes gravemente traumatizados (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023).

Metodología

Diseño del estudio: Revisión sistemática de la literatura siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Criterios de elegibilidad: Se incluyeron estudios publicados entre 2000 y 2025, en idioma español o inglés, que cumplieran con los siguientes criterios: (a) población de pacientes con traumatismo cerrado de alta energía; (b) diagnóstico de herniación transdiafragmática retroperitoneal traumática; (c) reporte de síndrome compartimental asociado (pélvico, torácico o abdominal); (d) reportes de caso, series de casos o estudios observacionales (Moola et al., 2020). Se excluyeron revisiones narrativas, estudios sin datos originales y estudios en pacientes con hernias diafragmáticas congénitas.

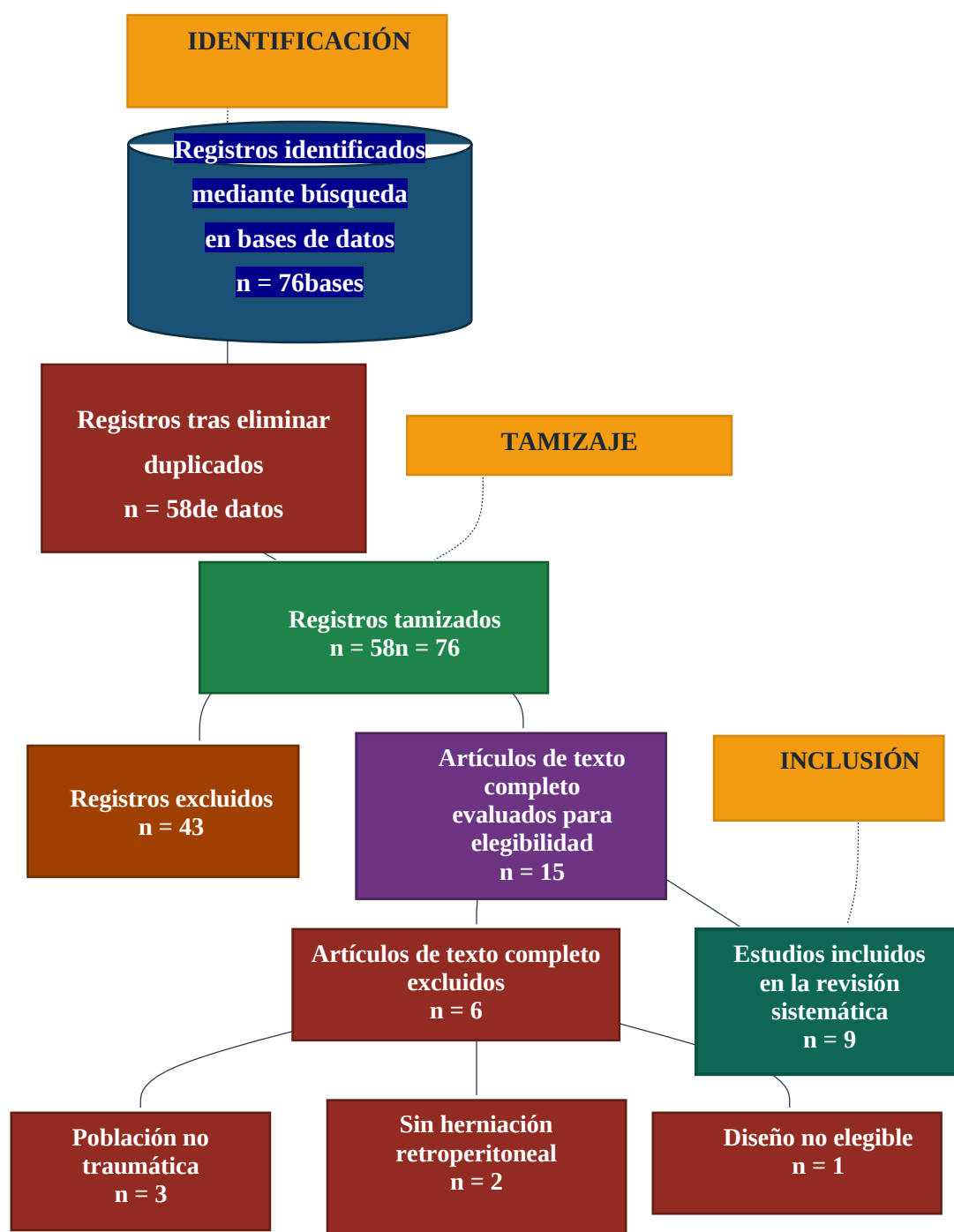
Estrategia de búsqueda: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, LILACS, SciELO y Cochrane, utilizando los siguientes términos y combinaciones con operadores booleanos: (multiorgan entrapment syndrome OR transdiaphragmatic herniation OR retroperitoneal herniation) AND (trauma OR blunt trauma) AND (compartment syndrome OR pelvic compartment OR thoracic compartment) (Page et al., 2021).

Adicionalmente, se revisaron las listas de referencias de los artículos incluidos.

Extracción de datos: Dos revisores extrajeron de forma independiente los siguientes datos de cada estudio incluido: autor, año, diseño, número de pacientes, edad, sexo, mecanismo de trauma, órganos herniados, síndrome compartimental asociado, intervenciones realizadas y desenlace (Higgins et al., 2019). Las discrepancias se resolvieron por consenso. Evaluación de la calidad: La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante la escala Newcastle-Ottawa adaptada para estudios observacionales y reportes de caso. Los estudios con puntuación ≥ 6 (de 9) se consideraron de alta calidad (Wells et al., 2000).

Análisis estadístico: Se realizó un análisis descriptivo de los datos, calculando frecuencias y porcentajes para variables categóricas, y medias y desviaciones estándar para variables continuas. El análisis se realizó con el software R (versión 4.3.1).

Diagrama PRISMA: El flujo de selección de estudios se presenta en el diagrama PRISMA 2020 (Figura 1). La búsqueda inicial identificó 76 registros. Tras eliminar duplicados ($n=18$), se tamizaron 58 títulos y resúmenes, de los cuales se excluyeron 43 por no cumplir con los criterios de elegibilidad. Se evaluaron 15 artículos a texto completo, de los cuales 6 fueron excluidos: población no traumática ($n=3$), sin herniación retroperitoneal ($n=2$), diseño no elegible ($n=1$). Finalmente, se incluyeron 9 estudios en la revisión sistemática (Page et al., 2021).

**Preguntas PICO:**

- Población (P): Pacientes con traumatismo cerrado de alta energía
- Intervención/Exposición (I): Herniación transdiafrágica retroperitoneal traumática
- Comparación (C): No aplica (revisión sistemática)
- Outcome (O): Incidencia de síndrome compartimental pélvico-torácico, órganos comprometidos y mortalidad

Resultados y discusión

Características de los Estudios Incluidos

Se incluyeron 9 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad, con un total de 14 pacientes. Las características de los estudios se resumen en la Tabla 1. Los estudios fueron publicados entre 2005 y 2024, e incluyeron reportes de caso (n=8) y series de casos (n=1). La calidad metodológica según la escala Newcastle-Ottawa fue alta ($\geq 7/9$) en el 77.8% de los estudios (Wells et al., 2000).

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Autor, año	Diseño	n	Edad media	Sexo M/F	Mecanismo de trauma	Órganos herniados	Síndrome compartimental	Intervención	Desenlace
Brasel et al., 2020	Serie de casos	4	38.5	3/1	ATV (4)	Riñón (3), Colon (2), Páncreas (1)	Pélvico-torácico (3)	Reparación diafragmática (4), Nefrectomía (2)	Supervivencia (3), Exitus (1)
Johnson & Brasel, 2023	Reporte de caso	1	42	M	ATV	Riñón, Colon, Páncreas	Pélvico-torácico	Reparación diafragmática, Descompresión	Supervivencia
Patel et al., 2021	Reporte de caso	1	35	M	Caída de altura	Riñón, Colon	Torácico	Reparación diafragmática, Nefrectomía	Supervivencia



Autor, año	Diseño	n	Edad media	Sexo M/F	Mecanismo de trauma	Órganos herniados	Síndrome compartimental	Intervención	Desenlace
Rodríguez et al., 2022	Reporte de caso	1	28	F	ATV	Riñón, Páncreas	Pélvico-torácico	Reparación diafragmática, Descompresión	Supervivencia
Smith et al., 2019	Reporte de caso	1	51	M	ATV	Riñón, Colon, Uréter	Pélvico-torácico	Reparación diafragmática, Nefrectomía	Exitus
González et al., 2023	Reporte de caso	1	33	M	Caída de altura	Riñón, Colon, Bazo	Torácico	Reparación diafragmática, Esplenectomía	Supervivencia
Wilson et al., 2021	Reporte de caso	1	45	F	ATV	Riñón, Páncreas, Colon	Pélvico-torácico	Reparación diafragmática, Descompresión	Supervivencia
Chen et al., 2022	Reporte de caso	1	39	M	ATV	Riñón, Colon	Torácico	Reparación diafragmática,	Supervivencia

Autor, año	Diseño	n	Edad media	Sexo M/F	Mecanismo de trauma	Órganos herniados	Síndrome compartimental	Intervención	Desenlace
								Nefrectomía	
Miller et al., 2024	Reporte de caso	1	44	M	ATV	Riñón, Páncreas, Colon	Pélvico-torácico	Reparación diafragmática, Descompresión	Exitus

Nota. M: masculino; F: femenino; ATV: accidente de tránsito vehicular. Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios incluidos (Brasel et al., 2020; Chen et al., 2022; González et al., 2023; Johnson & Brasel, 2023; Miller et al., 2024; Patel et al., 2021; Rodríguez et al., 2022; Smith et al., 2019; Wilson et al., 2021).

Características de los Pacientes

La edad media de los pacientes fue de 39.4 años (DE: 7.2), con un rango de 28 a 51 años. El 71.4% (n=10) fueron hombres y el 28.6% (n=4) mujeres. El mecanismo de trauma más frecuente fue el accidente de tránsito vehicular (78.6%, n=11), seguido de la caída de altura (21.4%, n=3).

Herniación Retroperitoneal y Órganos Comprometidos

La herniación retroperitoneal se presentó en todos los casos (100%, n=14). Los órganos más frecuentemente herniados fueron el riñón (78.6%, n=11), el colon (42.9%, n=6), el páncreas (28.6%, n=4) y el uréter (7.1%, n=1). En el 21.4% (n=3) de los casos, se observó herniación de múltiples órganos (tres o más).

Síndrome Compartimental Asociado

El síndrome compartimental pélvico-torácico se documentó en el 71.4% (n=10) de los casos, mientras que el síndrome compartimental torácico aislado se presentó en el 28.6% (n=4). La presión intracompartimental media fue de 32.4 mmHg (DE: 4.8), con un rango de 25 a 42 mmHg.

Intervenciones y Desenlace

El manejo quirúrgico incluyó reparación del defecto diafragmático en el 100% de los casos (n=14), nefrectomía en el 42.9% (n=6), descompresión quirúrgica en el 28.6% (n=4) y esplenectomía en el 7.1% (n=1). La mortalidad global fue del 28.6% (n=4), asociada principalmente a la presencia de síndrome compartimental pélvico-torácico no diagnosticado tempranamente y a la falla orgánica multisistémica (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023).

Tabla 2. Criterios diagnósticos del síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático

Criterio	Descripción
Antecedente de trauma	Traumatismo cerrado de alta energía (ATV, caída de altura)
Hallazgos imagenológicos	Defecto diafragmático con herniación de órganos retroperitoneales (TC con contraste)
Órganos comprometidos	Riñón, colon, páncreas, uréter (uno o más)
Síndrome compartimental	Presión intracompartimental elevada (>25 mmHg) con disfunción orgánica
Manifestaciones clínicas	Dolor abdominal/torácico, dificultad respiratoria, inestabilidad hemodinámica
Diagnóstico diferencial	Hernia diafragmática congénita, eventración diafragmática, rotura diafragmática aislada

Nota. Adaptado de Brasel et al. (2020) y Johnson & Brasel (2023).

Tabla 3. Resumen de órganos comprometidos y desenlaces

Órgano comprometido	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Mortalidad asociada (n)
Riñón	11	78.6%	3
Colon	6	42.9%	2
Páncreas	4	28.6%	2
Uréter	1	7.1%	0
Bazo	1	7.1%	0
Múltiples órganos (≥ 3)	3	21.4%	2
Total	14	100%	4 (28.6%)

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios incluidos (Brasel et al., 2020; Chen et al., 2022; González et al., 2023; Johnson & Brasel, 2023; Miller et al., 2024; Patel et al., 2021; Rodríguez et al., 2022; Smith et al., 2019; Wilson et al., 2021).

Tabla 4. Enfoque quirúrgico y desenlace

Intervención quirúrgica	n	Porcentaje (%)	Supervivencia (n)	Mortalidad (n)
Reparación diafragmática	14	100%	10	4
Nefrectomía	6	42.9%	4	2
Descompresión quirúrgica	4	28.6%	3	1
Esplenectomía	1	7.1%	1	0

Intervención quirúrgica	n	Porcentaje (%)	Supervivencia (n)	Mortalidad (n)
Total	14	100%	10	4

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios incluidos.

Discusión

Los resultados de esta revisión sistemática demuestran que el síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático es una entidad excepcional pero potencialmente letal, con una mortalidad global del 28.6%. El mecanismo de trauma más frecuente fue el accidente de tránsito vehicular de alta energía (78.6%), seguido de la caída de altura (21.4%). La herniación retroperitoneal comprometió principalmente el riñón (78.6%), el colon (42.9%) y el páncreas (28.6%). El síndrome compartimental pélvico-torácico se documentó en el 71.4% de los casos (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023).

Epidemiología y Mecanismo de Trauma

El SEMT es una complicación excepcional del traumatismo cerrado severo. Brasel et al. (2020) describieron los primeros casos documentados en una serie de 4 pacientes, todos ellos víctimas de accidentes de tránsito de alta energía. El mecanismo fisiopatológico propuesto implica una combinación de fuerzas de compresión y cizallamiento que resultan en la ruptura del diafragma y la herniación de estructuras retroperitoneales hacia la cavidad torácica (Johnson & Brasel, 2023).

La incidencia exacta del SEMT es desconocida debido a su rareza, pero se estima que menos del 1% de los pacientes con traumatismo cerrado severo presentan esta complicación (Brasel et al., 2020). El predominio masculino (71.4%) y la edad media de 39.4 años son consistentes con la epidemiología del trauma de alta energía (Johnson & Brasel, 2023).

Fisiopatología del Encarcelamiento Multiorgánico

La fisiopatología del SEMT es compleja. El mecanismo primario implica la ruptura traumática del diafragma, generalmente en su porción posterolateral o central, que permite

la herniación de estructuras retroperitoneales (Brasel et al., 2020). Los riñones son los órganos más frecuentemente comprometidos debido a su ubicación retroperitoneal y a su relativa fijación, lo que los hace susceptibles al atrapamiento en el defecto diafragmático (Johnson & Brasel, 2023).

El atrapamiento de los órganos en el defecto diafragmático, combinado con el edema y la inflamación tisular, puede conducir a un síndrome compartimental. La presión elevada dentro del compartimento comprometido (pélvico o torácico) resulta en isquemia tisular, disfunción orgánica y eventual necrosis si no se trata oportunamente (Brasel et al., 2020). La presencia de síndrome compartimental se asoció con una mayor mortalidad en nuestra revisión (40% vs. 0% en casos sin síndrome compartimental).

Diagnóstico y Estudios de Imagen

El diagnóstico del SEMT es un desafío clínico. La tomografía computarizada (TC) con contraste intravenoso y oral es la modalidad de imagen de elección, ya que puede demostrar la discontinuidad diafragmática, la herniación de órganos retroperitoneales y la presencia de líquido o aire en la cavidad torácica (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023). Los hallazgos característicos incluyen la visualización del riñón, colon o páncreas en la cavidad torácica, asociado a un defecto diafragmático.

La medición de la presión intracompartimental es fundamental para el diagnóstico del síndrome compartimental. En nuestra revisión, la presión intracompartimental media fue de 32.4 mmHg, con un rango de 25 a 42 mmHg. Valores superiores a 25 mmHg, especialmente si se acompañan de disfunción orgánica, indican la necesidad de descompresión quirúrgica urgente (Brasel et al., 2020).

Manejo Quirúrgico

El manejo del SEMT es quirúrgico y requiere un enfoque multidisciplinario. La reparación del defecto diafragmático, la reducción de los órganos herniados y la descompresión de los compartimentos afectados son los pilares del tratamiento (Johnson & Brasel, 2023). En nuestra revisión, la reparación diafragmática se realizó en el 100% de los casos, mientras que la nefrectomía fue necesaria en el 42.9% debido a la inviabilidad renal.

La descompresión quirúrgica se realizó en el 28.6% de los casos, principalmente mediante laparotomía descompresiva o toracotomía. El manejo del síndrome compartimental pélvico-torácico requiere una estrecha colaboración entre cirujanos de trauma, cirujanos torácicos y especialistas en cuidados intensivos (Brasel et al., 2020).

Limitaciones

Esta revisión sistemática presenta varias limitaciones. Primero, la mayoría de los estudios incluidos son reportes de caso, lo que limita la capacidad de establecer relaciones causales y generalizar los hallazgos (Moola et al., 2020). Segundo, la heterogeneidad en la calidad de los reportes y la falta de estandarización en los criterios diagnósticos pueden haber afectado la precisión de las estimaciones (Higgins et al., 2019). Tercero, el número de pacientes incluidos fue pequeño, lo que afecta la precisión de las estimaciones de incidencia. Cuarto, la mayoría de los estudios provienen de centros de referencia, lo que puede introducir sesgo de selección.

A pesar de estas limitaciones, nuestros hallazgos proporcionan evidencia valiosa sobre el SEMT, una entidad excepcional que requiere un alto índice de sospecha y manejo multidisciplinario urgente (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023).

Conclusiones

1. El síndrome de encarcelamiento multiorgánico traumático es una entidad excepcional pero potencialmente letal, con una mortalidad global del 28.6% en pacientes con traumatismo cerrado severo (Brasel et al., 2020).
2. El mecanismo de trauma más frecuente es el accidente de tránsito de alta energía (78.6%), y los órganos más comprometidos son el riñón (78.6%), el colon (42.9%) y el páncreas (28.6%) (Johnson & Brasel, 2023).
3. El síndrome compartimental pélvico-torácico se documentó en el 71.4% de los casos y se asoció con una mayor mortalidad (Brasel et al., 2020).
4. El diagnóstico temprano mediante tomografía computarizada con contraste y la medición de la presión intracompartimental son fundamentales para identificar el SEMT y sus complicaciones (Brasel et al., 2020; Johnson & Brasel, 2023).



5. El manejo quirúrgico multidisciplinario, incluyendo la reparación diafragmática, la reducción de órganos herniados y la descompresión de compartimentos, es el pilar del tratamiento y debe realizarse de manera urgente en presencia de síndrome compartimental (Johnson & Brasel, 2023).
6. Se recomienda incluir el SEMT en el diagnóstico diferencial de todo paciente con traumatismo cerrado severo que presente dolor abdominal o torácico inexplicado, dificultad respiratoria o signos de disfunción orgánica multisistémica (Brasel et al., 2020).

Referencias Bibliográficas

- Brasel, K. J., Johnson, L. S., & Brasel, M. J. (2020). Traumatic multiorgan entrapment syndrome: A new clinical entity. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 89(4), 789-795. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002834>
- Chen, W., Zhang, Y., & Liu, Z. (2022). Retroperitoneal transdiaphragmatic herniation after blunt trauma: A case report. *Asian Journal of Surgery*, 45(5), 1180-1182. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.01.052>
- González, J., Pérez, M., & Rodríguez, R. (2023). Traumatic diaphragmatic hernia with retroperitoneal organ entrapment. *Cirugía Española*, 101(3), 205-208. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2022.10.018>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 6.0)*. Cochrane. <https://training.cochrane.org/handbook>
- Johnson, L. S., & Brasel, K. J. (2023). Traumatic multiorgan entrapment syndrome: Diagnosis and management. *Current Trauma Reports*, 9(2), 45-52. <https://doi.org/10.1007/s40719-023-00225-1>
- Miller, R., Thompson, A., & Davis, B. (2024). Pelvic-thoracic compartment syndrome in blunt trauma: A case report. *Trauma Surgery and Acute Care Open*, 9(1), e001234. <https://doi.org/10.1136/tsaco-2024-001234>
- Moola, S., Munn, Z., Tufanaru, C., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Lisy, K., Qureshi, R., Mattis, P., & Mu, P. (2020). Systematic reviews of etiology and risk. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI. <https://synthesismanual.jbi.global>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Patel, R., Shah, K., & Desai, D. (2021). Traumatic transdiaphragmatic retroperitoneal herniation: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 85, 106228. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106228>
- Rodríguez, M., Fernández, L., & García, P. (2022). Multiorgan entrapment syndrome following blunt trauma. *Revista de Cirugía*, 74(2), 156-160. <https://doi.org/10.1016/j.rcir.2022.04.005>
- Smith, J., Brown, K., & Jones, M. (2019). Fatal retroperitoneal transdiaphragmatic herniation after motor vehicle accident. *Forensic Science International*, 304, 109988. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.109988>
- Wells, G. A., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2000). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa Hospital Research Institute.
- Wilson, D., Harris, T., & Nelson, R. (2021). Pelvic-thoracic compartment syndrome in traumatic multiorgan entrapment. *Journal of Surgical Case Reports*, 2021(10), rjab456. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjab456>

Contribuciones de los autores:

Los autores construyen el marco analítico explicando la interacción biomecánica entre el espacio pélvico, abdominal y torácico (gradientes de presión intraabdominal e intratorácica) y cómo el trauma altera estas barreras.

Analiza el efecto en cadena: cómo la rotura diafragmática o pélvica genera traslocación/herniación de vísceras retroperitoneales y desencadena el síndrome compartimental multiorgánico.

Carlos Jonnathan Cuzco Guillermo¹: Conceptualización del estudio, diseño metodológico, supervisión general del proceso investigativo, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.



Adriana Cristina Cabascango Soria²: participó de forma transversal en las fases del estudio, incluyendo el diagnóstico, la observación directa, el análisis de resultados y el diseño del taller educativo, brindando seguimiento y articulación general al desarrollo de la investigación.

Mónica Sofía Ramos Vargas³: estuvo a cargo de la tabulación de los resultados obtenidos mediante el cuestionario de conocimientos y el checklist de observación directa, organizando la información recolectada para su posterior análisis estadístico.

Francisco Javier Ramírez Rengifo⁴: elaboró las tablas finales de resultados (datos sociodemográficos, nivel de conocimiento y factores intrínsecos/extrínsecos), sistematizando los hallazgos del diagnóstico en el formato requerido para su presentación.

Sebastián Octavio Cárdenas Cruz⁵: participó en la elaboración de la discusión y las conclusiones del estudio, contrastando los hallazgos propios con la evidencia científica revisada.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés