

Características epidemiológicas, clínicas y terapéutica de pacientes pediátricos atendidos en el área de trauma shock

Epidemiological, clinical, and therapeutic characteristics of pediatric patients managed in the trauma shock room

Joselina Bautista¹ • Adaliza Suárez Abreu² • Romny Pujols³

Lisandra Corona⁴ • César Mota Curiel⁵

Cómo citar: Bautista J, Suárez Abreu A, Pujols R, Corona L, Mota Curiel C. Características epidemiológicas, clínicas y terapéutica de pacientes pediátricos atendidos en el área de trauma shock. ADOPA. 2026;4(2):E42006. Disponible en: <https://adopa.pediatriadominicana.org/index.php/adopa/article/view/107>

Resumen

Introducción: los departamentos de emergencias se organizan en áreas funcionales para optimizar la atención según la gravedad del paciente. El área de trauma shock es fundamental en el manejo de pacientes críticamente enfermos. La implementación de las salas de reanimación ha demostrado reducir la mortalidad mediante la estandarización de la atención; sin embargo, su aplicabilidad en Latinoamérica continúa siendo un desafío. La caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de estos pacientes es clave para optimizar la atención y mejorar los resultados.

Objetivo: identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéutica de pacientes atendidos en el área de trauma shock de un hospital pediátrico del tercer nivel.

Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal, con recolección de datos en pacientes pediátricos atendidos durante seis meses en el área de trauma shock del Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral de la República Dominicana. Se analizaron variables como edad, sexo, patologías, condición clínica, intervenciones terapéuticas, fármacos utilizados, equipamiento, pruebas complementarias e interconsultas.

¹ Pediatría de emergencias pediátricas. Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral, República Dominicana. ORCID: 0009-003-3936-7838 • E-mail: joselinabautista@gmail.com

² Pediatra Emergenciólogo. Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral. ORCID: 0009-0000-0568-8359 • E-mail: dra.suarez0125@hotmail.com

³ Pediatra Emergenciólogo. Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral. ORCID: 0009-0001-0093-8731 • E-mail: dr.pujols@hotmail.com

⁴ Gerente de Emergencias Pediátricas. Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral. ORCID: 0000-0002-7353-7330 • E-mail: lcoronaq@gmail.com

⁵ Pediatra Emergenciólogo, Coordinador del Postgrado de Emergencias Pediátricas. Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral. ORCID: 000-003-0783-2996 • E-mail: cmotacuriel@gmail.com

Resultados: se incluyeron 252 pacientes, con predominio del sexo masculino (64 %). Los grupos etarios más frecuentes fueron lactantes (35 %) y adolescentes (33 %). Las principales condiciones clínicas fueron alteraciones respiratorias (35 %), cardiovasculares (24 %) y neurológicas (21 %). Las patologías más frecuentes fueron sepsis (13.9 %), neumonía complicada (9.4 %) y trastornos metabólicos (8.4 %). El uso de equipamiento básico fue universal, destacando oxigenoterapia (90 %), sutura (44 %), acceso venoso central (24 %) e intubación endotraqueal (21 %). Los fármacos más utilizados fueron analgésicos/sedación (92.6 %), antibióticos (88.1 %), lactato de Ringer (67 %) y vasopresores (45.5 %). Se realizaron 1 141 pruebas complementarias, principalmente hemograma (100 %), tipificación y cruce (81 %), químicas básicas (74 %) y gasometría (58 %). Se efectuaron 291 estudios de imagen, predominando radiografías (61.3 %) y POCUS (23.8 %). Se registraron 363 interconsultas, siendo la unidad de cuidados intensivos la más frecuente (42.5 %).

Conclusión: los pacientes atendidos en el área de trauma shock pediátrico en nuestro hospital presentan una alta carga asistencial en comparación con otras regiones, así como una elevada complejidad clínica, requiriendo intervenciones terapéuticas avanzadas y manejo multidisciplinario. La caracterización de su perfil epidemiológico y clínico permite fortalecer la planificación de recursos, optimizar los protocolos de atención y contribuir a la mejora de la calidad del cuidado en emergencias pediátricas.

Palabras clave: emergencia pediátrica; sala de trauma shock; paciente pediátrico crítico.

Abstract

Introduction: Emergency departments are organized into functional areas to optimize patient care according to clinical severity. The trauma shock area plays a critical role in the management of critically ill patients. The implementation of trauma resuscitation areas has been shown to reduce mortality through standardized care; however, their applicability in Latin America remains a challenge. Understanding the epidemiological, clinical, and therapeutic characteristics of these patients is essential to optimize care and improve outcomes.

Objective: To identify the epidemiological, clinical, and therapeutic characteristics of patients managed in the trauma shock area of a tertiary-level pediatric hospital.

Methods: A descriptive, cross-sectional study was conducted over a 6-month period in the trauma shock area of Hospital Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral, Dominican Republic. Pediatric patients were included, and variables such as age, sex, diagnoses, clinical condition, therapeutic interventions, medications, equipment use, complementary tests, and consultations were analyzed.

Results: A total of 252 patients were included, with a predominance of males (64%). The most frequent age groups were infants (35%) and adolescents (33%). The main clinical conditions were respiratory (35%), cardiovascular (24%), and neurological (21%) alterations. The most common diagnoses were sepsis (13.9%), complicated pneumonia (9.4%), and metabolic disorders (8.4%). Basic equipment use was universal, with high utilization of oxygen therapy (90%), suturing (44%), central venous access (24%), and endotracheal intubation (21%). The most frequently used medications were analgesics/sedation (92.6%), antibiotics (88.1%), Ringer's lactate (67%), and vasopressors (45.5%). A total of 1,141 complementary tests and 291 imaging studies were performed, predominantly radiographs (61.3%) and point-of-care ultrasound (POCUS) (23.8%). A total of 363 consultations were recorded, most frequently with the intensive care unit (42.5%).

Conclusion: Patients managed in the pediatric trauma shock area demonstrate high clinical complexity and require advanced therapeutic interventions, intensive resource utilization, and multidisciplinary management. These findings support the need for improved resource planning and optimization of emergency care protocols in pediatric settings.

Keywords: pediatric emergencies; trauma shock room; critically ill pediatric patient.

Introducción

Los departamentos de emergencias están estructurados en diferentes áreas, diseñadas para optimizar la atención de los pacientes según las características de su condición clínica. Entre estas, el área de trauma shock desempeña un papel fundamental en la atención de pacientes críticamente enfermos. Esta unidad está destinada al manejo avanzado de pacientes con inestabilidad hemodinámica o compromiso vital que requieren monitorización continua e intervenciones inmediatas para preservar la vida. Asimismo, incluye la atención de pacientes en paro respiratorio y/o cardiorrespiratorio, constituyendo un componente esencial del abordaje integral en los servicios de emergencias¹.

La variedad y complejidad de los diagnósticos, junto con la presencia de una amenaza vital inmediata, justifican el manejo inicial de estos pacientes en áreas especializadas del servicio de emergencias. Esto se sustenta en la disponibilidad de monitorización avanzada, apoyo diagnóstico (laboratorio e imágenes) y personal altamente capacitado, lo que permite una evaluación interdisciplinaria y una interconsulta oportuna².

Además, este entorno se caracteriza por la necesidad de realizar procedimientos avanzados e invasivos de forma inmediata, dado que cualquier retraso puede comprometer la vida del paciente. En este contexto, la ejecución de dichos procedimientos es frecuente y resulta fundamental para una adecuada monitorización y el manejo oportuno de posibles complicaciones³.

La implementación de sistemas de trauma en las áreas de reanimación ha demostrado un impacto positivo en la reducción de la mortalidad, mediante la estandarización de estrategias y la organización de la respuesta en emergencias. No obstante, su interpretación, aplicabilidad e implementación continúan representando desafíos en el contexto latinoamericano⁴.

La comprensión de estas características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas resulta clave para optimizar las estrategias de atención y mejorar los resultados clínicos.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, con recolección de datos en pacientes pediátricos atendidos durante seis meses en el área de trauma shock del Hospital

Pediátrico Dr. Robert Reid Cabral de la República Dominicana. Se analizaron variables como edad, sexo, patologías, condición clínica, intervenciones terapéuticas, fármacos utilizados, equipamiento, pruebas complementarias e interconsultas. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva para determinar frecuencias y distribución de las variables.

Este estudio contó con la aprobación del comité de investigación de la institución.

Resultados

Se incluyeron 252 pacientes, con predominio del sexo masculino (64 %). El grupo etario más frecuente fue el de lactantes (35 %), seguido de adolescentes (33 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de las edades y distribución del sexo de los pacientes atendidos en trauma shock

Edad	N= 252	(%)
Lactantes (1mes- 2años)	88	35%
Adolescentes (11-17años)	83	33%
Recién nacidos (0-28 días)	35	14%
Preescolares (3-5 años)	25	10%
Escolares (6-10 años)	21	9%
Sexo		
Masculino	161	64%
Femenino	91	36%
Total	252	100%

Fuente: formulario de recolección de datos.

La condición clínica predominante fue la alteración respiratoria (35 %), seguida de alteración cardiovascular (24 %) y neurológica (21 %) (Figura 1).

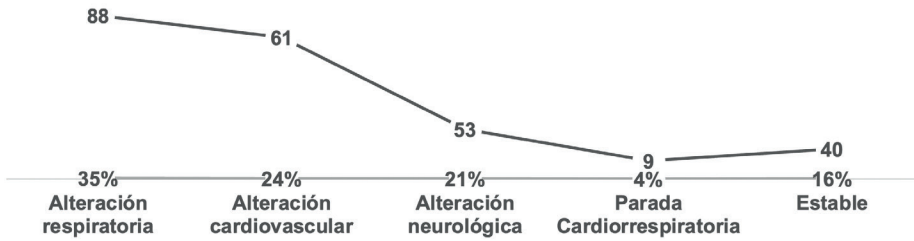


Figura 1. Distribución de la condición clínica de los pacientes atendidos en trauma shock

Fuente: formulario de recolección de datos.

Las patologías más frecuentes fueron la sepsis (13.9 %) y las neumonías complicadas (9.4 %). En tercer lugar, se encontraron los trastornos metabólicos, principalmente la cetoacidosis diabética e hiperglicemia (8.4 %). Con una frecuencia similar, los eventos neurológicos, incluyendo crisis convulsivas y estatus epiléptico (7.4 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de las patologías de los pacientes atendidos en trauma shock

Patología presuntiva o confirmada	N = 252	(%)
Sepsis	34	13.9%
Neumonías complicadas	24	9.4%
Cetoacidosis diabética / Hiperglicemia	21	8.4%
Crisis convulsivas / Epilepsia	20	7.4%
Cardiopatías	18	7.1%
Quemaduras	16	6.3%
Neuroinfección	15	5.9%
Trauma cráneo encefálico	14	5.4%
Bronquiolitis	13	5.0%
Politraumatismo	11	4.5%
Hemoglobinopatía SS	10	4.0%
Nefropatías	9	3.5%
Sangrado gastrointestinal	9	3.5%
Asma en crisis	8	3.0%
Oncológicos	8	3.0%
Fiebres prolongadas	4	1.5%
Heridas	4	1.5%
Abdomen agudo	4	1.5%
Megacolon congénito	4	1.5%
Asfixia perinatal	3	1.0%
Total	252	100%

Fuente: formulario de recolección de datos.

El uso de equipamiento, como tubo de muestras, kit de monitorización y canalización y material gastable, fue total (100 %). La oxigenoterapia fue usual (90.1 %). Respecto al uso de kit de sutura (44.1 %), acceso venoso central (23.8 %) e intubación (20.8 %) (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de los equipos utilizados en trauma shock

Equipo	N	(%)
Tubos de muestras	252	100%
Kit de monitorización	252	100%
Material gastable	252	100%
Kit de canalización	252	100%
Oxigenoterapia	226	90%
Kit de sutura	110	44%
Kit de catéter de vía central	60	24%
Kit de intubación endotraqueal	52	21%
Kit de sonda de pleurostomía	12	5%
Kit de toracentesis	3	1%

Fuente: formulario de recolección de datos.

Los fármacos más utilizados fueron los analgésicos/sedación (92.6 %) y los antibióticos (88.1 %). Destaca el uso de la solución lactato de Ringer (67.0 %) y los vasopresores (45.5 %). Los relajantes musculares (23.3 %), anticonvulsivos (20.8 %) y esteroides (15.3 %), tuvieron uso intermedio, mientras que el resto fue menor (<15 %) (Figura 2).

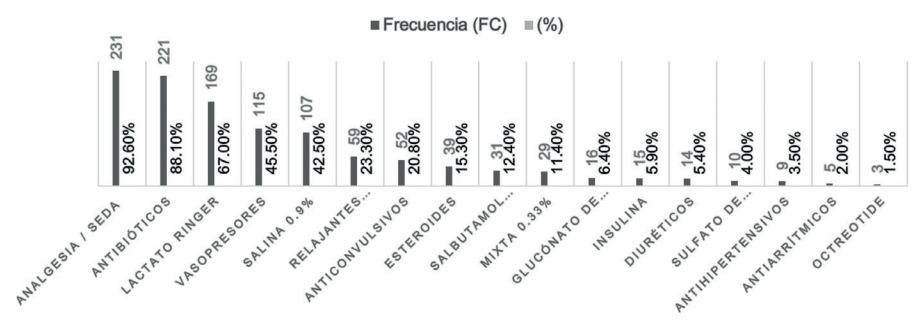


Figura 2. Distribución de fármacos utilizados en trauma shock

Fuente: formulario de recolección de datos.

La prueba complementaria universal fue el hemograma (100 %). La tipificación y cruce (81 %), las químicas básicas (74 %) y los tiempos de coagulación (71 %) fueron también frecuentemente solicitados, seguidos de la gasometría (58 %). En menor proporción se realizaron cultivos (30 %), químicas especiales (21 %) y tiras de orina (20 %). En total, se efectuaron 1 141 pruebas (Figura 3).

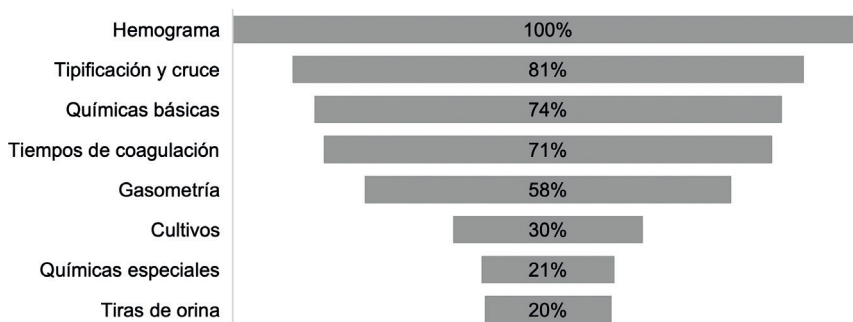


Figura 3. Distribución de las pruebas completarias en trauma shock

Fuente: formulario de recolección de datos.

Se realizaron 291 estudios de imágenes y pruebas diagnósticas, predominando las radiografías (61.3 %), seguidas de POCUS (23.8 %) y la tomografía axial computarizada (12.9 %). En menor relación, sonografías convencionales (9.9 %) y EKG (7.9 %).

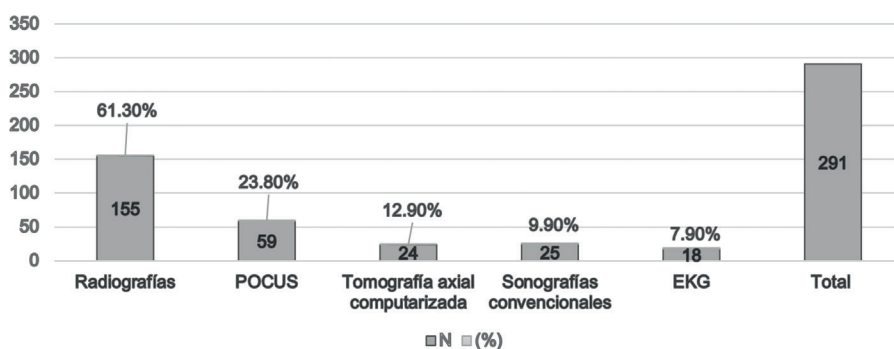


Figura 4. Frecuencia de estudios de imágenes y pruebas diagnósticas en trauma shock

Fuente: formulario de recolección de datos.

Se realizaron 363 interconsultas, siendo la unidad de cuidados intensivos la más frecuente (46.5 %), seguida de infectología (15.8 %), neurología (14.9 %) y neumología (12.9 %). Otras especialidades como cardiología, hematooncología y endocrinología se solicitaron con menor frecuencia (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de las interconsultas solicitadas en trauma shock

Interconsultas	N	%
Unidad cuidados intensivos	154	42.5%
Infectología	57	15.8%
Neurología	54	14.9%
Neumología	47	12.9%
Cardiología	25	8.4%
Hematooncología	29	7.9%
Endocrinología	25	6.9%
Cirugía	20	5.4%
Neurocirugía	18	5.0%
Nefrología	16	4.5%
Ortopedia	13	3.5%
Gastroenterología	13	3.5%
Cirugía plástica	9	2.5%
Otorrinolaringología	7	2.0%
UCIN	7	2.0%
Cirugía vascular	5	1.5%
Oftalmología	3	1.0%
Total	363	

Fuente: formulario de recolección de datos.

Discusión

El presente estudio describe el perfil epidemiológico, clínico y terapéutico de los pacientes atendidos en el área de trauma shock pediátrico de un hospital de referencia en la República Dominicana, evidenciando la alta complejidad y demanda de recursos en este escenario crítico. En nuestro conocimiento, constituye una de las primeras investigaciones nacionales en caracterizar esta población. Se observó un número considerable de pacientes atendidos en el área de trauma shock, en contraste con reportes de otras regiones⁵.

El predominio del sexo masculino y la mayor frecuencia en lactantes y adolescentes son hallazgos consistentes con la literatura, donde estos grupos presentan mayor vulnerabilidad a enfermedades infecciosas graves; en los adolescentes, además, se asocian eventos agudos como trauma y descompensaciones de patologías de base, incluyendo cetoacidosis diabética y epilepsia⁶.

En este contexto, la sepsis y las neumonías complicadas se posicionaron como las principales entidades diagnósticas, en concordancia con lo descrito en países de ingresos bajos y medios, donde las infecciones continúan siendo una causa predominante de morbilidad infantil. Estos hallazgos se correlacionan con el predominio de alteraciones respiratorias y cardiovasculares observadas en la población estudiada^{7,8}.

El abordaje terapéutico evidenció un uso intensivo de recursos. La oxigenoterapia fue casi universal, y una proporción significativa de pacientes requirió intervenciones avanzadas como acceso venoso central e intubación endotraqueal, lo que confirma la gravedad de los casos atendidos. Asimismo, el uso elevado de antibióticos, soluciones intravenosas —particularmente lactato de Ringer— y vasopresores sugiere una alta carga de pacientes con compromiso hemodinámico, probablemente de origen infeccioso^{9,10}.

En cuanto al uso de fármacos, destaca la elevada frecuencia de sedoanalgesia, lo cual es coherente con la necesidad de realizar procedimientos invasivos de forma segura y efectiva en un entorno controlado, garantizando la estabilidad del paciente crítico³.

El análisis de las pruebas complementarias refleja un enfoque diagnóstico integral, con un número elevado de estudios por paciente, evidenciando su papel esencial tanto en la estabilización inicial como en la toma de decisiones

terapéuticas posteriores. En relación con las imágenes diagnósticas, las radiografías continúan siendo la herramienta más utilizada, seguidas del POCUS, cuyo uso relevante en este estudio evidencia su creciente incorporación como herramienta de evaluación rápida en emergencias. Este hallazgo resulta especialmente relevante en contextos de recursos limitados, donde el ultrasonido a pie de cama permite optimizar la toma de decisiones clínicas en tiempo real^{11, 12}.

El alto número de interconsultas, especialmente con la unidad de cuidados intensivos, pone de manifiesto la elevada complejidad de estos pacientes y la frecuente necesidad de transferencia a unidades especializadas tras su estabilización inicial. La participación de especialidades como infectología, neurología y neumología refuerza la naturaleza multidisciplinaria del manejo y la importancia de una adecuada coordinación entre servicios.

En conjunto, estos resultados evidencian que el área de trauma shock no solo constituye un espacio de estabilización inicial, sino un entorno de manejo avanzado, donde convergen múltiples intervenciones diagnósticas y terapéuticas en un corto período de tiempo, en su mayoría tiempo-dependientes. En este sentido, la adecuada disponibilidad de recursos, equipamiento y personal capacitado es fundamental para garantizar una atención oportuna y mejorar los desenlaces clínicos¹³.

Conclusión

Los pacientes atendidos en el área de trauma shock pediátrico en nuestro hospital presentan una alta carga asistencial en comparación con otras regiones, así como una elevada complejidad clínica, requiriendo intervenciones terapéuticas avanzadas y manejo multidisciplinario. La caracterización de su perfil epidemiológico y clínico permite fortalecer la planificación de recursos, optimizar los protocolos de atención y contribuir a la mejora de la calidad del cuidado en emergencias pediátricas.

Por lo tanto, es imperativo que las salas de trauma shock estén adecuadamente equipadas y cuenten con todos los insumos y recursos necesarios para la atención de estos pacientes.

Referencias

1. Curiel CM, Taveras E, Pérez M, Corona L, Herrera L. Análisis de las emergencias pediátricas en la República Dominicana. *Ciencia y Salud*. 2022;6(3):7-15.
2. Priebe C, Bosse HM, Michael M, Picker O, Bernhard M, Tautz J. Retrospective analysis of the resuscitation room management of nontraumatic critically ill children in a university emergency department (OBSERvE-DUS-PED study). *Die Anaesthesiologie*. 2024;73(10):656.
3. Abreu AS, Corona L, Curiel CM. Eficacia, seguridad y satisfacción en los procedimientos de sedoanalgesia realizados en la emergencia del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. *ADOPA* 2024;2(1):23-31. Disponible en: <https://adopa.pediatriadominicana.org/index.php/adopa/article/view/30>
4. Serna CA, Echeveste J, Álvarez Ricciardi MB, Fiorotto M, Monticelli MF, Rino P, et al. De un centro de trauma a un sistema de trauma en el suroccidente colombiano. *Rev Colomb Cir*. 2023;38(1):128-44. doi: 10.30944/20117582.2287.
5. Ballesteros Díez Y, Leonardo Cabello MT, Anderes Catalán S, Martínez Miñambres N, Nuim Irujo L, Mintegi Raso S. Características e intervenciones en pacientes críticos en servicios de urgencias de pediatría españoles: estudio multicéntrico prospectivo. *Emergencias*. 2025;37(3).
6. Prescott HC, Antonelli M, Alhazzani W, Møller MH, Alshamsi F, Azevedo LC, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2026. *Intensive Care Med*. 2026:1-74.
7. Díaz JI, de Carlos Vicente JC, Antón JG. Diagnóstico y tratamiento del shock séptico y de la sepsis asociada a disfunción orgánica. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2021:585-610.
8. Espinoza NEM, Remache MEP, Flores MLC, Condo XNB, Alvarado CJL. Enfoques integrales y culturales en la intervención de enfermería en la unidad de cuidados intensivos pediátrica en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. *e-Rev Multidiscip Saber*. 2024:1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.61286/e-rms.v2i.126>
9. Fernández-Sarmiento J, Ranjit S, Sanchez-Pinto LN, Nadkarni VM, Jabornisky R, Kissoon N. The resuscitation, equilibrium and de-escalation (RED) strategy: a phased, personalized hemodynamic support in children with sepsis. *Front Pediatr*. 2025;13:1530984.

10. Harwayne-Gidansky I. Early Hemodynamic Support in Resource-Limited Settings: Rethinking Vasoactive Delivery in Pediatric Sepsis. *Pediatr Crit Care Med*. 2026 Feb 1;27(2):225-7. doi: 10.1097/PCC.0000000000003878.
11. Ataman MG, Sariyer G, Saglam C, Karagoz A, Unluer EE. Factors Relating to Decision Delay in the Emergency Department: Effects of Diagnostic Tests and Consultations. *Open Access Emerg Med*. 2023 Apr 28;15:119-31. doi: 10.2147/OAEM.S384774.
12. Alaswad M, Abady EMA, Darawish SM, Barabrah AM, Okesanya OJ, Zehra SA, et al. Point-of-care ultrasound in pediatric emergency care in low-resource settings: a literature review of applications, successes, and future directions. *Curr Treat Options Pediatr*. 2025;11(1):7.
13. Jin J, Akau'ola S, Yip CH, et al. Efectividad de los procesos de mejora de la calidad, las intervenciones y la estructura en los sistemas de trauma en países de ingresos bajos y medios: una revisión sistemática y metanálisis. *World J Surg*. 2021;45:1982-8.