South American Publishing

SAP Multidisciplinary Open. 2023; 1:9
doi: 10.62486/mo20239

ORIGINAL

Work of the emergency system in polytraumatized patients transferred to the hospital

Labor del sistema de emergencia en pacientes politraumatizados trasladados al hospital

Jhossmar Cristians Auza-Santivañez[1], Nayra Condori-Villca[2], Isaura Oberson Santander[3], Luis Mariano Tecuatl Gómez[4], Laura Pamela Mamani Manzaneda[5], Adalid Rimer Condo-Gutierrez[6], Ariel Sosa Remón[7], Blas Apaza Huanca[8], Alejandro Carías[9], Amira Guisel Lopez-Quispe[10], Fidel Aguilar-Medrano[11]

[1]Ministerio de Salud y Deportes. Instituto Académico Científico Quispe-Cornejo. La Paz, Bolivia.
[2]Red de Salud Yacuiba. Servicio Endocrinología. Tarija, Bolivia
[3]Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG). Genève, Switzerland
[4]ISSSTE San José del Cabo. Universidad De Los Cabos. México
[5]Ministerio de Salud y Deportes. La Paz – Bolivia
[6]Associação da família OGS saúde. EMS equipo multidisciplinar de saúde. Brazil
[7]Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Habana, Cuba
[8]Ministerio de Salud y Deportes. La Paz, Bolivia
[9]Unidad de Investigación Científica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras
[10]Ministerio de Salud y Deportes. La Paz, Bolivia
[11]Hospital Municipal de Morón "Ostaciana B. de Lavignolle". Departamento Medicina Interna. Buenos Aires, Argentina.

Cite as
Auza-Santivañez JC, Condori-Villca N, Oberson Santander I, Tecuatl Gómez LM, Mamani Manzaneda LP, Adalid Rimer Condo-Gutierrez AR, et al. Work of the emergency system in polytraumatized patients transferred to the hospital. SAP Multidisciplinary Open. 2023; 1:9. https://doi.org/10.62486/mo20239

Publication History
Submitted: 30-07-2023
Revised: 21-10-2023
Accepted: 14-12-2023
Published: 15-12-2023

Corresponding Author
Jhossmar Cristians Auza-Santivañez

ABSTRACT

A descriptive and retrospective observational study of the cases of polytraumatized patients transferred by the emergency medical system to the hospital was carried out, taking into account the work of the emergency system in the transfer of polytraumatized patients in the year 2022. With the aim of highlighting the actions of the emergency system in the face of trauma as a public health problem and its behavior. Percentage analysis was used to express the results, which will be arranged in statistical tables of association of variables and statistical graphs for better analysis and understanding. The main results were that the highest mortality rate was in the series of patients not transferred by the emergency system; of a total of 70 polytraumatized patients, 58 of them were transferred by the emergency system for 82,8 % against 12 patients who arrived at the emergency department by other means, of whom the highest percentage corresponded to patients between 40 and 60 years of age, where the main causes were traffic accidents, where the highest number of deaths was in the series of those patients not transferred by the emergency system.

Keywords: Emergency Medical System; Multiple Trauma; Emergencies And Trauma.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo de los casos de pacientes politraumatizados trasladados por el sistema urgencias médicas al hospital, teniendo en cuenta la labor del sistema de emergencia en el traslado de pacientes politraumatizados en el año 2022. Con el objetivo de resaltar el accionar del sistema de emergencias ante el trauma como un problema de salud pública y su comportamiento. Se utilizó los análisis porcentuales para la expresión de los resultados que serán ordenados en cuadros estadísticos de asociación de variables y en gráficos estadísticos para su mejor análisis y comprensión. Los principales resultados fue que el mayor índice de mortalidad estuvo en la serie de pacientes no trasladados por el sistema de emergencias; de un total de 70 politraumatizados 58 de ellos fueron traslados por el sistema de emergencias para un 82,8 % contra 12 pacientes que llegaron al cuerpo de guardia por otros medios, de ellos el mayor porcentaje corresponde a pacientes entre 40 y 60 años , donde las causas fundamentales fueron los accidentes del tránsito, donde el mayor número de fallecidos estuvo en la serie de aquellos pacientes no trasladados por el sistema de emergencias.

Palabras clave: Sistema de Emergencias Médicas; Traumatismos Múltiples; Emergencias y Traumatismos.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

El trauma constituye una de las cinco causas de muerte en el mundo y ocupa el primer lugar en menores de 40 años.[1,2,3] En la sociedad moderna, sin dudas son los accidentes del tránsito la causa más importante de producción de lesiones traumáticas, en países de menos desarrollo, su aumento está asociado, además, a las guerras y el terrorismo. La mortalidad por trauma tiene una distribución trimodal.[4] Un primer pico aparece inmediatamente al accidente por daños severos a centros vitales; un segundo pico en las primeras horas de ocurrido el fenómeno debido a problemas en las vías aéreas, la ventilación y la circulación, momento óptimo para disminuir muertes evitables y un tercer pico producto del nosocomio y la sepsis.[5,6,7]

Es en los dos picos primeros donde la acción del emergencista juega un papel fundamental y a partir de ahí al politraumatizado se le brinda las garantías necesarias para disminuir la morbimortalidad.[8,9]

Para ello es importante los avances dados en la medicina de emergencia, especialidad creada al efecto y donde además de los médicos, otros profesionales de la salud desempeñan un papel vital; son enfermeros, sanitarios y otros, preparados para proporcionar un tratamiento de urgencias en cualquier lugar, transportar pacientes al hospital en ambulancias o helicóptero y realizar un apoyo vital por el camino si es necesario.[10] De esta forma se garantiza un manejo prehospitalario adecuado que permita una revisión vital en la escena del accidente y en su traslado siguiendo el ABCDE de manera simultánea según el patrón siguiente:[11,12,13]

A. Vía aérea con control de la columna cervical.
B. Ventilación.
C. Circulación con control de hemorragia.
D. Déficit neurológico.
E. Exposición y Examen.

En el caso específico del emergencista que puede actuar desde mismo instante y lugar del desastre, conociendo y aplicando esta escala cuantitativa, le permitirá tomar medidas durante el traslado del paciente a la unidad hospitalaria y actuar para modificar estos parámetros que indudablemente son signos de buen pronóstico y garantía para la recuperación de este.[14,15,16]

Es por ello por lo que nuestro sistema de salud se esfuerza seguir fortaleciendo el sistema urgencias médicas y traslado en ambulancia, y así garantizar la atención del paciente politraumatizado desde su rescate en el sitio del accidente, con su transportación donde se garantice los elementos básicos de la reanimación y apoyo vital avanzado, cumpliendo las normas internacionales en el manejo de este tipo de paciente que en ocasiones fallos en esta etapa conlleva al 80 % de fallecimiento o secuelas fatales según estudios realizados.[17]

En países desarrollados los politraumatizados constituyen una de las principales causas de muerte, fundamentalmente las lesiones craneoencefálicas, ya que más del 60 % de los politraumatizados mueren debido a esta lesión. Cada vez es más frecuente en nuestro medio que el médico tenga que enfrentarse a lesiones traumáticas.[18,19,20] Las muertes provocadas por lesiones traumáticas ocupan el cuarto lugar y los vehículos de motor han contribuido al crecimiento del número de muertos provocados por causa accidental. El perfil de la población en riesgo está constituido por víctimas jóvenes que están en plena actividad laboral o del ocio, fiel reflejo de la hiperactividad propia de esa edad. Esto lleva a un importante impacto tanto económico como social.[1]

Sobre las estancias hospitalarias, la patología traumática ocupa del 10 al 15 %, y según diversas publicaciones menos de un 25 % de pacientes fallecidos por traumatismos murieron a consecuencia de una inadecuada atención, siendo la mayoría de estas muertes inevitables consecuencia de un error producido en la fase prehospitalaria de la atención al paciente.[21] Se calcula que por cada fallecido por patología traumática se producen 500 traumas menores.

Cada hospital debería contar con un área de atención al paciente politraumatizado, equipo adecuado para manejo de vía aérea, soluciones de uso endovenoso, personal de laboratorio y equipo de radiología. El reloj inicia su marcha en el momento del incidente, "la hora dorada" es la primera después de la lesión durante la cual el paciente debe valorarse en forma sistemática y deben identificarse todas las lesiones que pongan en riesgo su vida. Son esenciales un triaje apropiado, transporte rápido, y establecimiento eficiente de una vía aérea, respiración y circulación para mantener al máximo la sobrevivencia.[22,23]

La asistencia masiva de lesionados en hospitales exige un alto grado de organización, entrenamiento y calificación de su personal. Está demostrado que el manejo del paciente politraumatizado en los sitios donde ocurre el accidente, y donde se le brinda la atención inicial, son eslabones de una cadena que deberá garantizar no solo la supervivencia del lesionado, sino la prevención de complicaciones. Estos resultan elementos cuyo olvido ha costado muchas muertes.[24,25] Se cometen graves errores cuando no existe una preparación previa, por ello es indiscutible la importancia de la planificación y organización en cada una de las instituciones de salud.

La piedra angular del desenlace satisfactorio consiste en analizar todos los problemas potenciales y solucionarlos. Por eso, el sistema de salud invierte cuantiosos recursos en la capacitación del personal y la adquisición de recursos materiales y tecnología avanzada. Todo esto encaminado a brindar cada vez un mejor servicio a nuestra población. Demostrar el impacto positivo que ha tenido el servicio de ambulancias de atención de emergencias en la disminución de la mortalidad por politraumas en pacientes trasladados por la emergencia móvil, motivó a realizar este trabajo.

MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes politraumatizados trasladados por el servicio de ambulancias de atención de emergencias. La información se obtuvo a través de una planilla de recolección de datos confeccionada al efecto, en la cual se consideraron factores de índole biológicos y médicos, utilizándose diferentes variables.

La muestra será todo paciente politraumatizado trasladado por el servicio de ambulancias de atención de emergencias al hospital

durante el año 2022. El universo coincide con la muestra.

Se revisaron las historias clínicas, así como los libros de fallecidos los pacientes trasladados por el y los registros primarios del departamento de estadísticas del hospital.

La investigación fue avalada por el comité de bioética de la institución y solo se usaron fuentes secundarias de información, reservando la identidad de los pacientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, se muestra como de un total de 70 politraumatizados admitidos en el periodo que se analiza en la muestra, 58 de ellos fueron trasladados a través del servicio de ambulancias de atención de emergencias que constituye el 82,8 % contra 12 pacientes que llegaron al cuerpo de guardia del hospital por otros medios, lo cual se acerca a estudios realizados en países desarrollados dependiendo en lo fundamental al desarrollo del sistema de emergencia médica de estos países, que sitúan nuestra cifra muy por encima de estudios realizados en países pobres como Honduras y otros países de Sudamérica.[12,26,27]

Tabla 1. Pacientes politraumatizados admitidos en el hospital, 2022

Vía de recepción	No.	%
Servicio de ambulancias de atención de emergencias	58	82,8
Otros medios	12	17,2
Total	70	100

En la tabla 2 de datos sociodemográficos, relacionado con la edad, el mayor porcentaje corresponde a pacientes entre 40-60 años con 24 pacientes (41,4 %) coincidiendo con trabajos que sitúan estas edades como las de mayor incidencia de accidentes en el mundo desarrollado y en países en vías de desarrollo como el nuestro. En cuanto al sexo, se puede apreciar el predominio del sexo masculino como el más afectado con un total de 46 pacientes para el 79 %. Debido a que los hombres tienen mayor riesgo, ya que, por ejemplo, son los trabajadores de la construcción, choferes, ganaderos, entre otras de mayor peligro.[28,29]

Se muestran como los accidentes del tránsito fueron los de mayor incidencia con 52 pacientes para un 89,65 %, coincidiendo con estudios que dan los accidentes del tránsito como la principal causa de politraumatismos en el mundo y la cuarta causa de fallecimientos.

La tabla relaciona las lesiones más frecuentes y refleja que fueron las fracturas de miembros las de mayor incidencia, con un total de 23 pacientes para un 39,6 % de los 58 trasladados, esto debido al instinto de conservación del ser humano que, ante la inminencia del peligro, tiende a protegerse la cabeza y el tronco dejando expuesto los miembros.[30]

Tabla 2. Comportamiento de datos sociodemográficos de pacientes trasladados por el Servicio de ambulancias de atención de emergencias, 2022

Datos sociodemográficos		No.	%
Edad	<1 año	0	0
	1-10 años	1	1,7
	11-20 años	8	13,8
	21-30 años	10	17,2
	31-39 años	12	20,7
	40-60 años	24	41,4
	>60 años	3	5,2
Sexo	Masculino	46	79,31
	Femenino	12	20,69
Causas de accidente	Accidentes de tránsito	52	89,65
	Otros	6	10,35
Tipo de lesiones	Trauma de cráneo	12	20,7
	Fracturas costales	15	25,9
	Fracturas de miembros	23	39,6
	Otros	8	13,8

La tabla 3 muestra la relación entre el sistema y el tipo de lesión correspondiente que ocasionaron muerte directa al individuo, evidencia que fueron las del sistema respiratorio las más letales con un total de 2 fallecidos para un 66,7 % debido a hipoxia por trauma facial. Lo cual refleja, que los traumas faciales generan muertes por hipoxia, en gran parte del mundo. De los fallecidos uno fue transportado por el servicio de ambulancias de atención de emergencias y dos fueron admitidos por otras vías en el cuerpo de

guardia del hospital.[31]

Tabla 3. Principales sistemas cuyas lesiones ocasionaron la muerte directa en los politraumatizados admitidos en el hospital según tipo de lesión, 2022

Sistema	Tipo de lesión	Número de fallecidos	%
Neurológico	Trauma cráneo encefálico severo	1	33,3
Respiratorio	Trauma facial severo	2	66,7

La alta dependencia del servicio de ambulancias de emergencias para el traslado de pacientes politraumatizados es un indicador del desarrollo y eficiencia del sistema de emergencias médicas, alineándose con tendencias observadas en países desarrollados. Sin embargo, esta eficiencia contrasta con las realidades en países menos desarrollados, donde la infraestructura y los servicios de emergencia pueden ser insuficientes.

La distribución demográfica y las causas de los accidentes reflejan hallazgos consistentes en la literatura, donde el género masculino y ciertos grupos de edad están más propensos a involucrarse en accidentes de tránsito, principalmente debido a la exposición a actividades de mayor riesgo y, posiblemente, a comportamientos de riesgo.[32]

Las causas de mortalidad, especialmente el impacto significativo de los traumas faciales, resaltan la importancia de medidas preventivas y protocolos de tratamiento enfocados en la gestión de las vías respiratorias en el sitio del accidente, así como la necesidad de una intervención médica rápida y efectiva.[33,34]

Este estudio subraya la necesidad de fortalecer aún más los sistemas de emergencia médica, especialmente en términos de capacidad de respuesta y acceso en áreas remotas o menos desarrolladas. También destaca la importancia de programas de educación y concienciación dirigidos a reducir la incidencia de accidentes de tránsito, particularmente entre los hombres de 40 a 60 años.[35,36]

Futuras investigaciones podrían explorar estrategias efectivas para la prevención de accidentes de tránsito y la mejora de la respuesta de emergencia, incluyendo la implementación de tecnologías avanzadas en ambulancias y la capacitación de personal en técnicas especializadas de manejo de traumas, especialmente en lo que respecta a traumas faciales y craneales severos.

CONCLUSIONES

La alta proporción de pacientes trasladados por el servicio de ambulancias refleja la eficiencia del sistema de emergencias médicas, comparándose favorablemente con estándares de países desarrollados.

Los datos demográficos resaltan la prevalencia de hombres y el grupo de edad de 40 a 60 años como los más afectados, destacando la necesidad de programas de prevención específicos para este grupo.

Los traumas faciales emergen como una causa significativa de mortalidad, subrayando la importancia de medidas preventivas y una rápida intervención médica.

El estudio sugiere la necesidad de mejorar los sistemas de emergencia médica, especialmente en áreas menos desarrolladas, y promueve investigaciones futuras para desarrollar estrategias de prevención y respuesta más efectivas.

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo

CONFLICTO DE INTERES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

Investigación: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

Metodología: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

Administración del proyecto: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

Redacción-borrador original: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

Redacción-revisión y edición: Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, Nayra Condori-Villca, Isaura Oberson Santander, Luis

Mariano Tecuatl Gómez, Laura Pamela Mamani Manzaneda, Adalid Rimer Condo-Gutierrez, Ariel Sosa Remón, Blas Apaza Huanca, Alejandro Carías, Amira Guisel Lopez-Quispe, Fidel Aguilar-Medrano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pine H, Eisner ZJ, Delaney PG, Ogana SO, Okwiri DA, Raghavendran K. Prehospital Airway Management for Trauma Patients by First Responders in Six Sub-Saharan African Countries and Five Other Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. World J Surg 2022;46:1396-407. https://doi.org/10.1007/s00268-022-06481-5.

2. Pearson NA, Tutton E, Joeris A, Gwilym SE, Grant R, Keene DJ, et al. A systematic review of outcome reporting in clinical trials of distal tibia and ankle fractures : the need for a core outcome set. Bone Jt Open 2022;3:832-40. https://doi.org/10.1302/2633-1462.310.BJO-2022-0080.R1.

3. Ramírez L. Innovating in Mental Health: Metacognitive Psychotherapy. Interdiscip Rehabil Rehabil Interdiscip 2024;4:74-74. https://doi.org/10.56294/ri202474.

4. Baur D, Gehlen T, Scherer J, Back DA, Tsitsilonis S, Kabir K, et al. Decision support by machine learning systems for acute management of severely injured patients: A systematic review. Front Surg 2022;9:924810. https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.924810.

5. Righi E, Mutters NT, Guirao X, Del Toro MD, Eckmann C, Friedrich AW, et al. ESCMID/EUCIC clinical practice guidelines on perioperative antibiotic prophylaxis in patients colonized by multidrug-resistant Gram-negative bacteria before surgery. Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis 2023;29:463-79. https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.12.012.

6. Belaunzaran M, Raslan S, Ali A, Newsome K, McKenney M, Elkbuli A. Utilization and Efficacy of Resuscitation Endpoints in Trauma and Burn Patients: A Review Article. Am Surg 2022;88:10-9. https://doi.org/10.1177/00031348211060424.

7. Sulibele USU, Prajapati S, Desai M. Efectos de la simulación colaborativa en la seguridad del paciente en la educación médica. Salud Cienc Tecnol 2023;3:457-457. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023457.

8. Rodríguez FAR, Flores LG, Vitón-Castillo AA. Artificial intelligence and machine learning: present and future applications in health sciences. Semin Med Writ Educ 2022;1:9-9. https://doi.org/10.56294/mw20229.

9. Klokman VW, Barten DG, Peters NALR, Versteegen MGJ, Wijnands JJJ, van Osch FHM, et al. A scoping review of internal hospital crises and disasters in the Netherlands, 2000-2020. PloS One 2021;16:e0250551. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250551.

10. Almenyan AA, Albuduh A, Al-Abbas F. Effect of Nursing Workload in Intensive Care Units. Cureus 2021;13:e12674. https://doi.org/10.7759/cureus.12674.

11. Bailey CM, Hinchcliff KM, Moore Z, Pu LLQ. Dog Bites in the United States from 1971 to 2018: A Systematic Review of the Peer-Reviewed Literature. Plast Reconstr Surg 2020;146:1166-76. https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007253.

12. Carney N, Cheney T, Totten AM, Jungbauer R, Neth MR, Weeks C, et al. Prehospital Airway Management: A Systematic Review. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2021.

13. Castellini G, Gianola S, Biffi A, Porcu G, Fabbri A, Ruggieri MP, et al. Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in patients with major trauma and uncontrolled haemorrhagic shock: a systematic review with meta-analysis. World J Emerg Surg WJES 2021;16:41. https://doi.org/10.1186/s13017-021-00386-9.

14. Tovar MA, Pilkington RA, Goodwin T, Root JM. Pediatric Blast Trauma: A Systematic Review and Meta-Analysis of Factors Associated with Mortality and Description of Injury Profiles. Prehospital Disaster Med 2022;37:492-501. https://doi.org/10.1017/S1049023X22000747.

15. Nuñez JMA, Balarezo GMS, Garcés MGP, Supe FAS. Carga laboral en áreas críticas y "TISS 28". Salud Cienc Tecnol 2023;3:385-385. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023385.

16. Moreno APV, Portilla REQ, Garcés MGP, Nuñez JMA. Prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva en una unidad de cuidados intensivos. Salud Cienc Tecnol 2023;3:326-326. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023326.

17. Simpson C, Tucker H, Hudson A. Pre-hospital management of penetrating neck injuries: a scoping review of current evidence and guidance. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2021;29:137. https://doi.org/10.1186/s13049-021-00949-4.

18. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeflang MM, et al. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19. Cochrane Database Syst Rev 2022;5:CD013665. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013665.pub3.

19. Khan S. Terapia ocupacional en la recuperación del trauma para mujeres y niños en Gaza: Un enfoque holístico e interdisciplinar. Interdiscip Rehabil Rehabil Interdiscip 2023;3:53-53. https://doi.org/10.56294/ri202353.

20. Veloso MD, Alvarez LMR. Nutrición en el paciente grave. La importancia de la terapia nutricional. Salud Cienc Tecnol - Ser Conf 2022;1:20-20. https://doi.org/10.56294/sctconf202220.

21. Martínez LEH. Papel de la Nutrición enteral en pacientes neurocríticos. Salud Cienc Tecnol - Ser Conf 2022;1:23-23. https://doi.org/10.56294/sctconf202223.

22. Granieri S, Frassini S, Cimbanassi S, Bonomi A, Paleino S, Lomaglio L, et al. Impact of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in traumatic abdominal and pelvic exsanguination: a systematic review and meta-analysis. Eur J Trauma Emerg Surg Off Publ Eur Trauma Soc 2022;48:3561-74. https://doi.org/10.1007/s00068-022-01955-6.

23. Magaña ÁL, Figueroa ÁMM, Garcia LAP. Comportamiento de pacientes politraumatizados atendidos en el Hospital General Docente Mártires de Mayarí. Salud Cienc Tecnol - Ser Conf 2022;1:8-8. https://doi.org/10.56294/sctconf20228.

24. Tran A, Fernando SM, Rochwerg B, Inaba K, Bertens KA, Engels PT, et al. Prognostic factors associated with development of infected necrosis in patients with acute necrotizing or severe pancreatitis-A systematic review and meta-analysis. J Trauma Acute Care Surg 2022;92:940-8. https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003502.

25. Ginarte MJG, Landrove-Escalona EA, Moreno-Cubela FJ, Yano RT del. Visibilidad e impacto de la producción científica sobre enseñanza aprendizaje de los pares craneales publicada en Scopus. Data Metadata 2022;1:4-4. https://doi.org/10.56294/dm20224.

26. Rodríguez-Pérez JA. Strengthening the Implementation of the One Health Approach in the Americas: Interagency Collaboration, Comprehensive Policies, and Information Exchange. Semin Med Writ Educ 2022;1:11-11. https://doi.org/10.56294/mw202211.

27. Eze P, Lawani LO, Agu UJ, Amara LU, Okorie CA, Acharya Y. Factors associated with catastrophic health expenditure in sub-Saharan Africa: A systematic review. PloS One 2022;17:e0276266. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276266.

28. Latham RM, Newbury JB, Fisher HL. A Systematic Review of Resilience Factors for Psychosocial Outcomes During the Transition to Adulthood Following Childhood Victimisation. Trauma Violence Abuse 2023;24:946-65. https://doi.org/10.1177/15248380211048452.

29. Fuentes RMB, Alvares YF, Cruz MM, Carballea OL, Pérez MG. Efectividad de la ozonoterapia rectal en pacientes con Hipoacusia Neurosensorial. Interdiscip Rehabil Rehabil Interdiscip 2022;2:14-14. https://doi.org/10.56294/ri202214.

30. Hogan MK, Hamilton GF, Horner PJ. Neural Stimulation and Molecular Mechanisms of Plasticity and Regeneration: A Review. Front Cell Neurosci 2020;14:271. https://doi.org/10.3389/fncel.2020.00271.

31. Ninomiya K, Kuriyama A, Uchino H. Massive hemothorax due to bleeding from thoracic spinal fractures: a case series and systematic review. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2020;28:92. https://doi.org/10.1186/s13049-020-00783-0.

32. Charlton NP, Swain JM, Brozek JL, Ludwikowska M, Singletary E, Zideman D, et al. Control of Severe, Life-Threatening External Bleeding in the Out-of-Hospital Setting: A Systematic Review. Prehosp Emerg Care 2021;25:235-67. https://doi.org/10.1080/10903127.2020.1743801.

33. Podda M, Coccolini F, Gerardi C, Castellini G, Wilson MSJ, Sartelli M, et al. Early versus delayed defunctioning ileostomy closure after low anterior resection for rectal cancer: a meta-analysis and trial sequential analysis of safety and functional outcomes. Int J Colorectal Dis 2022;37:737-56. https://doi.org/10.1007/s00384-022-04106-w.

34. Enríquez-Pérez E. Acercamiento al manejo del traumatismo craneoencefálico severo en pacientes pediátricos. Salud Cienc Tecnol - Ser Conf 2022;1:27-27. https://doi.org/10.56294/sctconf202227.

35. Low R, Young K, Verani L, Cotton DT, Welman T, Moore LSP, et al. Point-of-care testing for tetanus immunity: a systematic

review and meta-analysis. Emerg Med J EMJ 2022:emermed-2021-211624. https://doi.org/10.1136/emermed-2021-211624.

36. Taneja S, Singh A, Jain A. Anesthetic Effectiveness of Articaine and Lidocaine in Pediatric Patients During Dental Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. Pediatr Dent 2020;42:273-81.