

## CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES INTERNADOS POR SHOCK SÉPTICO EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS ADULTOS, CLÍNICA MÉDICA Y TERAPIA INTENSIVA ADULTOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CONCEPCIÓN. PERIODO 2024.

*Characterization of patients admitted for septic shock in the adult emergency, medical clinic and adult intensive care services of the regional hospital of Concepción. Period 2024.*

Sanabria, Luis Carlos <sup>1</sup>; Peralta González, Gustavo Javier <sup>1</sup>; Caballero Abente, Ileana María <sup>1</sup>; Dávalos Rojas, Ana Lucía <sup>1</sup>

1. Universidad Nacional de Concepción - Facultad de Medicina - Especialista en Medicina Interna, Hospital Regional de Concepción

### RESUMEN

**Introducción:** El shock séptico es una condición crítica con alta mortalidad. En Paraguay, la evidencia sobre su caracterización clínica y epidemiológica es limitada. **Objetivo:** Caracterizar a los pacientes internados por shock séptico en Urgencias Adultos, Clínica Médica y Terapia Intensiva Adultos del Hospital Regional de Concepción durante 2024. **Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes  $\geq 18$  años internados por shock séptico en los servicios mencionados entre enero y diciembre de 2024. Se analizaron variables sociodemográficas, comorbilidades, foco infeccioso, microbiología, disfunción orgánica, soporte ventilatorio y desenlace mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se caracterizaron 157 casos. La edad promedio fue de 60 años, predominando el rango de 61 a 80 años (45,2%) y el sexo masculino (58%). Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (40,8%) y diabetes mellitus (31,2%). El foco infeccioso predominante fue el pulmonar (54,1%), seguido de piel y partes blandas (11,5%). La mitad de los casos presentó cultivos positivos, con predominio de bacterias gramnegativas resistentes. Los patógenos más aislados fueron *Staphylococcus aureus* (20%) y *Klebsiella pneumoniae* (12%). La afectación respiratoria fue común (61,8%) y el 35% presentó falla multiorgánica; 57,3% requirió ventilación mecánica invasiva. La mortalidad alcanzó el 60,5%. **Conclusiones:** El estudio revela una elevada mortalidad asociada al shock séptico, con foco pulmonar predominante y presencia importante de bacterias gramnegativas. Estos resultados evidencian la necesidad de estrategias para la detección precoz, el tratamiento protocolizado y la prevención de infecciones nosocomiales, a fin de mejorar los resultados clínicos en esta población vulnerable.

**Palabras clave:** Shock séptico, sepsis, mortalidad, cuidados intensivos, infecciones nosocomiales.

*Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article*


*Sanabria, Luis Carlos; Peralta González, Gustavo Javier; Caballero Abente, Ileana María; Dávalos Rojas, Ana Lucía, Caracterización de los pacientes internados por shock séptico en los servicios de urgencias adultos, clínica médica y terapia intensiva adultos del Hospital Regional de Concepción. Periodo 2024. Rev. Medicinae Signum. 2026; 4(1):10-23.*

### ABSTRACT

**Introduction:** Septic shock is a critical condition with high mortality. In Paraguay, evidence regarding its clinical and epidemiological characteristics is limited. **Objective:** To characterize patients hospitalized for septic shock in the Adult Emergency Department, Internal Medicine Ward, and Adult Intensive Care Unit of the Concepción Regional Hospital during 2024. **Materials and Methods:** Observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study based on a review of medical records of patients aged  $\geq 18$  years admitted for septic shock to the aforementioned services between January and December 2024. Sociodemographic variables,

Fecha de recepción: noviembre 2025. Fecha de aceptación: noviembre 2025

\*Autor de correspondencia: Sanabria, Luis Carlos. E-mail: [Luis\\_sanfrom095@gmail.com](mailto:Luis_sanfrom095@gmail.com)

 Este es un artículo fue publicado en acceso abierto, bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0 Internacional.

comorbidities, site of infection, microbiological findings, organ dysfunction, ventilatory support and outcomes were analyzed using descriptive statistics. **Results:** A total of 157 cases were characterized. The mean age was 60 years, with the 61–80 age group predominating (45.2%), and with males accounting for 58% of cases. The most frequent comorbidities were hypertension (40.8%) and diabetes mellitus (31.2%). The predominant site of infection was pulmonary (54.1%), followed by skin and soft tissue infections (11.5%). Half of the cases had positive cultures, with a predominance of resistant gram-negative bacteria. The most frequently isolated pathogens were *Staphylococcus aureus* (20%) and *Klebsiella pneumoniae* (12%). Respiratory involvement was common (61.8%), and 35% presented multiple organ failure; 57.3% required invasive mechanical ventilation. Mortality reached 60.5%. **Conclusions:** This study reveals a high mortality rate associated with septic shock, with a predominant pulmonary focus and a relevant presence of gram-negative bacteria. These findings highlight the need for strategies aimed at early detection, standardized treatment and prevention of nosocomial infections to improve clinical outcomes in this vulnerable population.

**Key words:** Septic shock, sepsis, mortality, intensive care, nosocomial infections

## INTRODUCCIÓN

El shock séptico es una de las principales causas de morbimortalidad en pacientes hospitalizados y representa un desafío significativo para los sistemas de salud a nivel global (1,2). Se define como una disfunción circulatoria, celular y metabólica secundaria a una infección, que lleva a un estado de hipoperfusión tisular y falla multiorgánica. A pesar de los avances en el manejo de la sepsis, la mortalidad asociada al shock séptico sigue siendo elevada, lo que subraya la importancia de un diagnóstico precoz y una intervención terapéutica adecuada. Además, la identificación de factores de riesgo y la implementación de protocolos estandarizados han demostrado mejorar el pronóstico de los pacientes, aunque persisten desafíos en su aplicación clínica (3-6).

El shock séptico es una condición de alta complejidad que requiere un abordaje multidisciplinario, involucrando a especialistas en emergencias, medicina interna, infectología, cuidados intensivos y otras áreas afines. La identificación temprana de signos de disfunción orgánica, el inicio precoz de antibióticos y la optimización del soporte hemodinámico son pilares fundamentales en su tratamiento. Sin embargo, la variabilidad en la presentación clínica de los pacientes y la heterogeneidad en la respuesta a los tratamientos hacen que su manejo siga siendo un reto clínico de gran magnitud (4).

En estudios nacionales, mencionando el realizado por Montiel Jarolin et al (5) se menciona el aumento de resistencia a diferentes antimicrobianos con el aumento de

tasa mortalidad por sepsis especialmente en las adquiridas de la comunidad.

En el contexto de nuestro hospital, se ha observado un aumento en la cantidad de casos de shock séptico, lo que genera una preocupación tanto en términos de pronóstico clínico como en el impacto sobre los recursos hospitalarios. Este incremento puede estar relacionado con múltiples factores. Sin embargo, a pesar de su relevancia clínica y epidemiológica, no se cuenta con estudios locales que caractericen adecuadamente a la población afectada, sus factores de riesgo, etiología, evolución clínica y desenlaces hospitalarios. Por lo tanto, este estudio busca caracterizar a los pacientes internados por shock séptico en estos servicios con el fin de identificar patrones epidemiológicos, clínicos y terapéuticos que permitan generar estrategias de manejo más eficientes y adaptadas a la realidad local.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Se incluyeron todos los pacientes de 18 años o más internados con diagnóstico médico de shock séptico en los servicios de Urgencias Adultos, Clínica

Médica y Terapia Intensiva de Adultos del Hospital Regional de Concepción, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2024.

La fuente de datos fueron las historias clínicas impresas y electrónicas, los registros de evolución en sala y los informes de laboratorio y microbiología. Se excluyeron los registros con información incompleta para las variables principales (comorbilidades, foco infeccioso, cultivos, soporte ventilatorio o desenlace hospitalario).

Las variables analizadas incluyeron:

- Datos sociodemográficos: edad (años, categorizada por rangos), sexo, procedencia (urbana/rural).
- Comorbilidades: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad, enfermedad renal crónica, dislipidemia y otras comorbilidades consignadas.
- Características del cuadro infeccioso: foco de infección (pulmonar, piel y partes blandas, abdominal, urinario, ginecológico, hematógeno, mixto o no identificado).
- Microbiología: presencia de cultivos positivos (sí/no), tipo

de microorganismo aislado y clasificación en grampositivos, gramnegativos y otros (incluyendo hongos).

- Disfunción orgánica: presencia de falla multiorgánica (sí/no), número de sistemas afectados y tipo de sistema comprometido (respiratorio, renal, cardiovascular, entre otros).
- Soporte terapéutico y desenlace: necesidad de ventilación mecánica invasiva (sí/no) y condición al alta (alta médica u óbito).

Los datos fueron organizados en una base para análisis descriptivo, expresando las variables categóricas en frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables continuas en media y rango. Se exploraron asociaciones entre algunas variables clínicas (edad avanzada, presencia de comorbilidades, falla multiorgánica, ventilación mecánica) y el desenlace hospitalario, utilizando pruebas de significancia para variables categóricas, considerando un valor de  $p < 0,05$  como criterio de significancia estadística.

En todo momento se resguardó la confidencialidad de los pacientes mediante la codificación de las historias clínicas y la supresión de datos identificatorios. El estudio se

realizó conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y a la normativa nacional vigente para investigaciones con seres humanos.

## RESULTADOS

La distribución etaria de los pacientes reveló una marcada concentración en el grupo de 61 a 80 años, que representó el 45.2% de la muestra total (n=71). Por otro lado, los pacientes de entre 20 y 40 años sumaron 28 casos, correspondientes al 17.8% del total, mientras que los menores de 20 años fueron los menos representados, con apenas 3 casos (1.9%). La edad promedio de los pacientes fue de 60 años, con un rango entre los 19 y los 100 años.

**Tabla 1. Distribución de pacientes por rangos de edad N= 157**

Rango de edad	Nro. De pacientes	Porcentaje
Menor a 20 años	3	1.9%
20 – 40 años	28	17.8%
41 – 60 años	33	21.0%
61 – 80 años	71	45.2%
Mayor a 80 años	22	14.0%

De los 157 casos registrados, 91 (58%) fueron hombres y 61 (42%) mujeres; siendo 118 (75%) pacientes provenientes de áreas urbanas, mientras que solo 39 (25%) procedían de zonas rurales.

**Tabla 2. Comorbilidades N=157**

Comorbilidades	Nro. de paciente	Porcentaje
Hipertensión Arterial	64	40.8%
Diabetes Mellitus	49	31.2%
EPOC	17	10.8%
Obesidad	14	8.9%
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	13	8.3%
Dislipidemia	6	3.8%
Otras comorbilidades	11	7.0%
Sin comorbilidades	13	8.3%

La hipertensión arterial es la comorbilidad predominante con 64 pacientes (40,8%) seguido por la diabetes mellitus en un 31,2%; 13 (8,3%) de los pacientes negaron presentar comorbilidades conocidas. Se expresa la distribución de las comorbilidades en la siguiente tabla abajo.

**Tabla 3. Foco infecciosos identificados N=157**

Foco infeccioso	Nro. de paciente	Porcentaje
Pulmonar	85	54.1%
Piel y Partes Blandas	18	11.5%
Abdominal	14	8.9%
Hematógeno	12	7.6%
Urinario	8	5.1%
Ginecológico	3	1.9%
Mixto	11	7.0%
No identificado	6	3.8%

De un total de 157 pacientes, el foco pulmonar fue el más frecuente, representando el 54.1% de los casos (85 pacientes). En segundo lugar, se encontró el foco de piel y partes blandas, presente en 11.5% de los pacientes (18 casos). Le siguen en importancia origen abdominal con 14 (8.9%) pacientes, hematógenas con un 7.6% (12 pacientes), 8% de los pacientes (8 casos) presentó infecciones de origen urinario; ginecológicos, aunque menos comunes, estuvieron presentes en 1.9% de los casos (3 pacientes). Finalmente, un 7% de los pacientes (11 casos) presentó focos mixtos, es decir, infecciones

combinadas que involucraron más de un sistema o localización anatómica.

De un total de 157 pacientes estudiados, el 50% (79 casos) presentó cultivos positivos. Entre los microorganismos aislados, *Staphylococcus aureus* fue el más frecuente, con un 20% de los casos positivos (16 pacientes). Le siguió en orden de frecuencia *Klebsiella pneumoniae*, presente en el 12% de los casos (10 pacientes). La *Pseudomona aeruginosa* se encontró en el 10% de los pacientes con cultivo positivo (8 casos), mientras que *Enterobacter spp.* fue identificado en el 8% de los casos (6 pacientes). Por otro lado, *Acinetobacter baumannii* se aisló en el 7% de los pacientes con cultivo positivo (6 casos). Un 5% de los pacientes (4 casos) presentó infecciones causadas por *Candida spp.*, lo cual refleja la presencia de infecciones fúngicas en cuadros clínicos graves o en contextos de inmunosupresión. Finalmente, el restante 38% (30 pacientes) correspondió a otros microorganismos menos frecuentes, entre los cuales se encontraron especies de *Streptococcus*, *Enterococcus* y diversos gérmenes no tan comúnmente asociados al shock séptico. Un 35,0% (n: 55) de los pacientes presentaron falla multiorgánica, de estos 90% (n:49) con afectación de uno o dos

sistemas y un 10% (n: 6) de tres o más sistemas.

**Tabla 4. Falla multiorgánica. N= 157.**

Falla multiorgánica	Nro. De pacientes	Porcentaje
Sí	55	35.0%
No	102	65.0%

El 60% de los pacientes requirió ventilación mecánica invasiva durante su estancia hospitalaria, especialmente aquellos con compromiso respiratorio grave o falla multiorgánica. De un total de 157 pacientes incluidos en el estudio, el desenlace clínico final como óbito fue en 95 pacientes (60.5%). En cuanto a alta médica se observó en 62 pacientes (39.5%).

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, la edad promedio de los internados por shock séptico fue de 60 años, con un rango entre 19 y 100 años. El grupo etario más frecuente fue el de 61 a 80 años (45%). Sumado al 14% de mayores de 80 años, la mayoría de los participantes superan los 60 años (59%). Este hallazgo refleja una población predominantemente adulta mayor, lo cual es consistente con estudios previos realizados en Paraguay y otros países latinoamericanos. Escobar-Salinas JS et al., en un estudio realizado en una

unidad de cuidados intensivos de adultos en un hospital terciario paraguayo, también observaron una alta cantidad de pacientes mayores de 60 años, asociando esta, a un mayor riesgo de mortalidad y falla multiorgánica (9). Estos resultados coinciden con tendencias globales, donde el envejecimiento poblacional y la acumulación de comorbilidades predisponen a una mayor incidencia de infecciones graves y evolución hacia formas más severas de sepsis (10). Estudios internacionales, como el de Soto Oviedo AM et al. en Colombia, han mostrado una edad promedio de 61.7 años en pacientes con diagnóstico de sepsis y shock séptico, con predominancia de adultos mayores en unidades de cuidados intensivos (16). Sin embargo, en este trabajo se observó un porcentaje ligeramente superior de pacientes mayores de 70 años, lo cual podría estar relacionado con características específicas de la población atendida en el Hospital Regional de Concepción.

Con respecto al género, el 58% de los pacientes fueron hombres y el 42% mujeres, lo cual coincide parcialmente con otros estudios realizados en Paraguay y Latinoamérica, donde también se ha observado predominancia masculina en cuadros de sepsis grave (9). Sin

embargo, este resultado contrasta con algunos estudios internacionales, como el realizado por Engsbro et al. en Dinamarca (26) o el publicado por Lardaro et al. en múltiples centros hospitalarios de Indiana (EE.UU.) (33), donde se reportó una mayor proporción de mujeres afectadas. Esta diferencia podría explicarse por factores socioculturales, diferencias en patrones de exposición a infecciones y posiblemente variaciones en la respuesta inmune según el sexo (34).

En cuanto a la procedencia, el 75% de los pacientes provenían de áreas urbanas, mientras que solo el 25% era de zonas rurales, lo cual refleja una distribución similar a la encontrada en otras series clínicas en hospitales terciarios de países en vías de desarrollo (11). Esto puede estar vinculado con el acceso desigual a servicios de salud primaria, mayor concentración poblacional urbana y una mayor exposición a fuentes infecciosas intrahospitalarias en entornos urbanos (12).

Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial (40.8%) y la diabetes mellitus (31.2%), seguidas por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y obesidad. Estos datos reflejan la alta carga de enfermedades crónicas en

nuestra población y su rol importante en la susceptibilidad a infecciones graves y en la evolución hacia formas más severas de shock séptico (19). La presencia de estas condiciones crónicas es conocida por predisponer a una respuesta inflamatoria exacerbada, alteraciones en la función inmunitaria y mayor riesgo de falla multiorgánica (13–15).

Un 15.3% de los pacientes no presentó comorbilidades conocidas, lo cual indica que el shock séptico puede desarrollarse en individuos aparentemente sanos, especialmente en contextos de infecciones adquiridas en la comunidad o procesos infecciosos agudos. Por otro lado, casi el 36% de los pacientes presentó dos o más comorbilidades, y estos casos mostraron mayor riesgo de mortalidad, lo cual coincide con lo reportado por Escobar-Salinas JS et al., quienes también encontraron que la presencia de múltiples condiciones crónicas se asociaba significativamente con mayor mortalidad en pacientes con shock séptico en unidades de cuidados intensivos en Paraguay (9).

El foco infeccioso más común fue el pulmonar (54.1%), seguido por piel y partes blandas (11.5%), abdominal (8.9%) y urinario (5.1%). Este patrón epidemiológico es

consistente con investigaciones previas en América Latina, incluyendo el estudio de Soto Oviedo AM et al. en Colombia, donde la neumonía también fue el principal origen de sepsis grave (16). La elevada incidencia de infecciones respiratorias puede explicarse por factores como la contaminación ambiental, altas tasas de tabaquismo y el bajo acceso a vacunas en ciertos grupos sociales (17).

Es relevante destacar que el 7% de los pacientes presentó infección mixta, lo cual complica el manejo antibiótico empírico y aumenta el riesgo de error terapéutico. En comparación con estudios previos, este porcentaje es considerable y sugiere la necesidad de protocolos de abordaje más amplios y dinámicos, considerando la posibilidad de coinfecciones o fuentes múltiples (18).

De los 157 pacientes, el 50% presentó cultivos positivos, con predominio de bacterias gramnegativas resistentes: *Klebsiella pneumoniae* (12%), *Pseudomonas aeruginosa* (10%) y *Acinetobacter baumannii* (7%). Estos organismos son reconocidos por su frecuencia en entornos hospitalarios, lo cual refleja una problemática creciente en nuestro medio (19).

La presencia de *Candida spp.* en un 5% de los pacientes también es

digna de mención, ya que sugiere una posible inmunosupresión subyacente o uso prolongado de antibióticos de amplio espectro. La presencia de estas infecciones fúngicas en pacientes críticamente enfermos refuerza la importancia de considerar profilaxis antifúngica selectiva en casos de sepsis persistente o no respondida a tratamiento antibacteriano inicial (20)

La afectación respiratoria fue la más frecuente (61.8%), seguida por compromiso renal (24.2%) y cardiovascular (11.5%). La disfunción respiratoria suele ser la más precoz en aparecer y es un marcador temprano de gravedad. Se encontró que casi el 35% de los pacientes desarrolló falla multiorgánica, principalmente en aquellos mayores de 70 años con múltiples comorbilidades.

Estos resultados coinciden con los reportados por Escobar-Salinas JS et al. en Paraguay, donde se demostró que la presencia de falla multiorgánica se asociaba fuertemente con mortalidad hospitalaria (9).

Más del 60% de los pacientes requirió ventilación mecánica invasiva, especialmente aquellos con insuficiencia respiratoria severa o falla multiorgánica. Este porcentaje es superior al reportado en algunos estudios nacionales e internacionales,

lo cual podría deberse a una mayor gravedad clínica en los casos atendidos en este hospital o a criterios más amplios de intubación en esta institución (23).

La necesidad de soporte ventilatorio se asoció significativamente con mayor mortalidad (72.2% de óbito en pacientes ventilados), lo cual refleja la gravedad de estos casos y la necesidad de optimizar el manejo inicial en urgencias para evitar la progresión a formas más graves de shock (24).

El desenlace final mostró un 60.5% de óbito y un 39.5% de altas médicas, con una diferencia significativa en favor de la mortalidad en pacientes mayores de 70 años, con falla multiorgánica y necesidad de ventilación mecánica. Este porcentaje de mortalidad es superior al reportado en otros estudios regionales, como el realizado por Soto Oviedo AM en Colombia, donde la mortalidad fue del 18.5% (16), y contrasta notablemente con series internacionales en centros de alto nivel donde se reportan tasas menores gracias a la detección temprana y manejo multidisciplinario (25).

## CONCLUSIÓN

Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial, seguidas por la Diabetes Mellitus, EPOC, obesidad y la Enfermedad Renal Crónica. El foco infeccioso pulmonar fue el más común para el shock, seguido por piel y partes blandas, abdominales y urinarias. Sobre el microorganismo aislado en cultivos, la mitad de los cultivos fueron positivos, con predominio de gramnegativas: *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*.

Al evaluar los sistemas o aparatos afectados, se halló que la afectación respiratoria fue la más frecuente, seguida por el compromiso renal y, en tercer lugar, la cardiovascular. Además, se determinó que la mayoría de los pacientes no desarrolló falla multiorgánica, mientras que un menor porcentaje (35%) sí la presentó; y que la mayoría la mayoría requirió ventilación mecánica invasiva, y el desenlace predominante fue el óbito.

En fin, la caracterización de pacientes con shock séptico en el Hospital Regional de Concepción (2024) reveló un perfil

predominantemente masculino, urbano y de edad avanzada. Las comorbilidades prevalentes fueron hipertensión y diabetes. El foco pulmonar fue el más común, con gramnegativas (*Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*) dominando los cultivos. La afectación respiratoria fue la principal, si bien la mayoría no desarrolló falla multiorgánica. Destaca la alta necesidad de ventilación mecánica invasiva y un elevado índice de óbito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. DGVS - MSPBS. DGVS - MSPBS. 2023. p. 1–8 Una de cada cinco muertes en el mundo está asociada a la sepsis. Disponible en: [https://om/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32989-7/fulltext](https://om/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32989-7/fulltext)
2. Guarino M, Perna B, Cesaro AE, Maritati M, Spampinato MD, Contini C, et al. 2023 Update on Sepsis and Septic Shock in Adult Patients: Management in the Emergency Department. *J Clin Med* [Internet]. mayo de 2023;12(9):1–23. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10179263/>
3. Kamath S, Hammad Altaq H, Abdo T. Management of Sepsis and Septic Shock: What Have We Learned in the Last Two Decades? *Microorganisms* [Internet]. septiembre de

- 2023;11(9):1–28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37764075/>
4. Chiscano-Camón L, Plata-Menchaca E, Ruiz-Rodríguez JC, Ferrer R. Fisiopatología del shock séptico. *Medicina Intensiva (English Edition)* [Internet]. abril de 2022;46(1):1–13. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173572724000080?via%3Dihub>
  5. Soto Oviedo AM, Pinzón Fernández MV, Londoño Arcila HF, Quintero Cuellar EA, Salazar Sánchez M, Calderón Franco CH. Epidemiología de la sepsis y choque séptico en una unidad de cuidado intensivo de Popayán, Cauca. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* [Internet]. 2022;22(3):163–70. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-acta-colombiana-cuidado-intensivo-101-articulo-epidemiologia-sepsis-choque-septico-una-S0122726221000835>
  6. Gómez-Gómez B, Sánchez-Luna J, Pérez-Beltrán C, Díaz-Greene E, Rodríguez-Weber F. Choque séptico. Lo que sabíamos y lo que debemos saber... *Med interna Mex* [Internet]. 2017;33(3):381–91. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662017000300381](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000300381)
  7. Montiel Jarolin D, Quintana R, Samudio M. Características clínicas y mortalidad en pacientes con sepsis intra y extra hospitalaria en un hospital de referencia en el periodo 2016-2017. *Revista científica ciencias de la salud* [Internet]. junio de 2022;4(1):54–62. Disponible en: [https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/256](https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/256)
  8. Escobar-Salinas JS, Ortíz-Torres SE, Villalba-Viana RM. Factores asociados a la mortalidad en pacientes con sepsis y choque séptico de la unidad de cuidados intensivos de adultos de un hospital de Paraguay. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna* [Internet]. 30 de septiembre de 2021;8(2):44–56. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/247>
  9. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* [Internet]. 2017;43(3):304–77. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-017-4683-6>
  10. Valenzuela Sánchez F, Bohollo De Austria R, Monge García I, Gil Cano A. Shock séptico. *Med Intensiva* [Internet]. 2005;29(3):192–200. Disponible en: <https://medintensiva.org/es-shock-septico-articulo-13074192>
  11. Vera Carrasco O. SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO. *Cuad - Hosp Clín* [Internet]. 2019;60:61–71. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S16](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16)

- 52-67762019000300010&lng=es.
12. Neira-Sánchez ER, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? *Acta Med Peru* [Internet]. 2016;33(3):217–39. Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/115>
  13. Vera-Carrasco O. CARACTERIZACIÓN DE LOS ASPECTOS ETIOLÓGICOS, FISIOPATOLÓGICOS, CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS DE LA SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO. *Cuad - Hosp Clín* [Internet]. 2023;64(2):66–77. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762023000200009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762023000200009&lng=es).
  14. Meyer NJ, Prescott HC. Sepsis and Septic Shock. *N Engl J Med* [Internet]. 5 de diciembre de 2024;391(22):2133–46. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/39774315>
  15. Redondo González A, Varela Patiño M, Álvares Manzanares J, Oliva Ramos JR, López Izquierdo R, Ramos Sánchez C, et al. Valoración de escalas de gravedad en pacientes incluidos en un código sepsis en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev Esq Quimioter* [Internet]. 2018;31(4):316–22. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6172688/>
  16. Gómez-Calderon KC, Serna-Trejos JS, Palacios-Martínez CA, Palacios-Moya D, Ocampo-Benavides CE. Evaluación de ítems de escalas qSOFA y SIRS para predicción de choque séptico en urgencias. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo* [Internet]. 2024;1–10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0122726224001101?via%3Dihub>
  17. Al Omar S, Alshraideh JA, Oweidat I, Al Qadire M, Khalaf A, Abu Sumaqa Y, et al. Mortality of patients with sepsis in intensive care units at tertiary hospitals in Jordan: Prospective cohort study. *Medicine* [Internet]. 2024;103(43):1–7. Disponible en: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2024/10250/mortality\\_of\\_patients\\_with\\_sepsis\\_in\\_intensive.89.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2024/10250/mortality_of_patients_with_sepsis_in_intensive.89.aspx)
  18. Ibáñez Franco EJ, Fretes Ovelar AMC, Duarte Arévalos LE, Giménez Vázquez FDJ, Olmedo Mercado EF, Figueredo Martínez HJ, et al. Caracterización de la sepsis en pacientes adultos del Hospital Nacional, Itauguá. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna* [Internet]. 2022;9(1):62–70. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/299>
  19. Escobar Salinas JS, Gómez Riveros ML, Ramírez Gómez T de J, Romero Flecha JR. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con sepsis de la unidad de terapia intensiva adultos del

- Hospital Regional de Coronel Oviedo, Paraguay. Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna [Internet]. 2021;8(1):52–60. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/201>
20. Ginori Barrantes MM. Epidemiología de los pacientes con el diagnóstico de egreso de shock séptico del Servicio de Emergencias del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2019 [Internet]. [Costa Rica]: Universidad de Costa Rica; 2019. Disponible en: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/statistics/items/790d7047-36bd-4d84-8665-f47f29fcf53a>
  21. Mandal L, Rijal G, Singh R, Tiwari B, Jahan F, Lama D, et al. Sepsis among Patients Admitted to the Intensive Care Unit of a Tertiary Care Centre. Journal of the Nepal Medical Association [Internet]. 1 de septiembre de 2023;61(265):691–4. Disponible en: <https://doi.org/10.31729/jnma.8275>
  22. Kwak GH, Madushani RWMA, Adhikari L, Yan AY, Rosenthal ES, Sebbane K, et al. Septic Shock Requiring Three Vasopressors: Patient Demographics and Outcomes. Crit Care Explor [Internet]. 8 de noviembre de 2024;6(11):1–9. Disponible en: [https://journals.lww.com/ccejournal/fulltext/2024/11000/septic\\_shock\\_requiring\\_three\\_vasopressors\\_patient.6.aspx](https://journals.lww.com/ccejournal/fulltext/2024/11000/septic_shock_requiring_three_vasopressors_patient_demographics_and_outcomes__patient.6.aspx)
  23. White KC, Chaba A, Meyer J, Ramanan M, Tabah A, Attokaran AG, et al. Rapid uptake of adjunctive corticosteroids for critically ill adults with septic shock following publication of ADRENAL trial. A multicenter, retrospective analysis of prescribing practices in Queensland Intensive Care Units. Anaesth Crit Care Pain Med [Internet]. 1 de diciembre de 2024;43(6):1–11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235255682400936?via%3Dihub>
  24. Hotchkiss RS, Moldawer LL, Opal SM, Reinhart K, Turnbull IR, Vincent JL. Sepsis and septic shock. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2016;2(1):1–21. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrdp201645#citeas>
  25. Singer M, Deutschman CS, Seymour C, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). JAMA - Journal of the American Medical Association [Internet]. 2016;315(8):801–10. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2492881>
  26. Prescott HC, Angus DC. Enhancing recovery from sepsis: A review. JAMA - Journal of the American Medical Association [Internet]. 2018;319(1):62–75. Disponible en:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2667727>

27. Truog RD, Campbell ML, Curtis JR, Haas CE, Luce JM, Rubenfeld GD, et al. Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: A consensus statement by the American College of Critical Care Medicine. *Crit Care Med* [Internet]. 2008;36(3):953–63. Disponible en: [https://journals.lww.com/ccmjournal/abstract/2008/03000/recommendations\\_for\\_end\\_of\\_life\\_care\\_in\\_the.41.asp](https://journals.lww.com/ccmjournal/abstract/2008/03000/recommendations_for_end_of_life_care_in_the.41.asp).