IJHS
Interamerican Journal of Heath Sciences 5 (2025) - ISSN 2953-3724
DOI: 10.59471/ijhsc2025225

ORIGINAL

Severity and Mortality in Intensive Care Patients

Gravedad y Mortalidad de Pacientes en Terapia Intensiva

Francisco Gómez Carazo[1] ✉, **Facundo Correa**[1] ✉

[1]Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Received: 18-10-2024 **Revised:** 14-01-2025 **Accepted:** 19-04-2025 **Published:** 20-04-2025
How to Cite: Gómez Carazo F, Correa F. Severity and Mortality in Intensive Care Patients. Interamerican Journal of Health Sciences. 2025; 5:225. https://doi.org/10.59471/ijhsc2025225

Corresponding author: Francisco Gómez Carazo ✉

ABSTRACT

Introduction: since time immemorial, the word "severity" has been used in medicine to describe the patient's condition in relation to their health. This leads us to ask, how can we measure severity? While the answer is broad, in intensive care units, scales are commonly used to guide healthcare professionals on this matter. This analysis focuses on determining whether these scales are reliable in assessing severity and what variables influence it. Additionally, due to the high correlation, the study aimed to determine whether patient mortality is affected by severity.
Method: a review of medical records from the Manuel Belgrano and Santojanni hospitals in the intensive care units was conducted to assess patient severity using the SOFA and APACHE 2 scales and their respective variables. This was based on an observational study aimed at collecting data.
Results: data from 20 patients from the Manuel Belgrano and Santojanni hospitals were collected to evaluate the variables influencing severity through the scales, as well as their mortality. It was found that the most important variables were the use of vasopressors upon admission, the need for mechanical ventilation, and age. A total of 7 out of the 20 patients died, resulting in a mortality rate of 35 %.
Conclusion: thanks to the information obtained, we can conclude that the analyzed variables have a risk of less than 1, indicating that those exposed to them have a lower risk of mortality. Additionally, based on the analysis in other articles and the research conducted in this one, we deduce that the SOFA and APACHE 2 scales, with higher scores, indicate greater severity.

KEYWORDS

Intensive Care; Severity; Mortality; APACHE 2; SOFA.

RESUMEN

Introducción: desde tiempos memorables, en la medicina, se utiliza la palabra "gravedad" para definir cómo se encuentra el paciente con relación a su estado de salud. Esto mismo nos hace preguntarnos ¿Cómo podemos medir la gravedad? Si bien la respuesta es amplia, en las terapias intensivas, se suelen utilizar escalas para orientar a los profesionales de la salud sobre el tema. Es así como en este análisis, se hace énfasis en poder determinar si dichas escalas son fiables para determinar la gravedad y que variables afectan a la misma. Además, debido a la alta relación, se buscó determinar si la mortalidad de los pacientes se ve afectada por la gravedad.
Método: se realizó y se avanzó con una inspección sobre historias clínicas obtenidas del hospital Manuel Belgrano y Santojanni, en los servicios de terapia intensiva, buscando la gravedad de los pacientes mediante las escalas SOFA y APACHE 2 y sus respectivas variables. Este trabajo es en base a un estudio observacional donde se propone plasmar los datos obtenidos.
Resultados: se reunieron datos de 20 pacientes del Hospital Manuel Belgrano y Santojanni para poder evaluar las variables que afectan a la gravedad mediante las escalas, y además la mortalidad de estos. Se evidenció que

Este trabajo está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

las variables más importantes fueron, el uso de vasopresores al ingreso, el requerimiento de asistencia respiratoria mecánica y la edad. En total, 7 de los 20 pacientes en estudio fallecieron arrojando una mortalidad del 35 %.
Conclusión: gracias a la información obtenida podemos concluir que las variables analizadas poseen un riesgo menor a 1 indicando que quienes están expuestos a ellas tiene menor riesgo de mortalidad. Además, por lo analizado en otros artículos y lo indagado en este mismo, deducimos que las escala SOFA y APACHE 2, a mayor puntuación indican una mayor gravedad.

PALABRAS CLAVE

Terapia Intensiva; Gravedad; Mortalidad; APACHE 2; SOFA.

INTRODUCCIÓN

La unidad de terapia intensiva (UTI) representa un ámbito crítico dentro del sistema de salud, donde se asiste a pacientes con patologías graves que requieren un monitoreo y tratamiento constante. La correcta evaluación de la gravedad clínica y el pronóstico de los pacientes internados en esta área resulta esencial para optimizar los recursos, establecer prioridades de atención y anticipar posibles desenlaces. En este contexto, las escalas de puntuación como SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) y APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) se han convertido en herramientas fundamentales para cuantificar la disfunción orgánica y estimar la mortalidad en pacientes críticamente enfermos.[1,2]
El presente estudio surge de la necesidad de analizar de forma local la aplicabilidad de estas escalas dentro de los servicios de terapia intensiva del Hospital Manuel Belgrano y el Hospital Santojanni, dos instituciones de referencia en el sistema de salud público argentino. A través de un enfoque cuantitativo y observacional, se realizó un análisis retrospectivo de historias clínicas de pacientes internados entre los años 2022 y 2025, con el objetivo de correlacionar el puntaje obtenido en las escalas mencionadas con los desenlaces clínicos.[3,4,5]
En la actualidad, resulta prioritario identificar variables clínicas que puedan anticipar la evolución del paciente, no solo para realizar un diagnóstico precoz de complicaciones, sino también para planificar estrategias terapéuticas más eficientes. Variables como la edad, la presencia de patologías crónicas, el uso de vasopresores o la necesidad de asistencia respiratoria mecánica, se consideran relevantes en la evolución del paciente crítico y pueden modificar significativamente el pronóstico. Este estudio también indaga el peso específico de cada una de estas variables en el resultado final del paciente.[6,7]
El análisis no solo pretende validar la utilidad de las escalas SOFA y APACHE II en nuestro contexto hospitalario, sino también reflexionar sobre los factores que influyen en su precisión y su valor predictivo. Así, se busca aportar datos concretos para fortalecer la toma de decisiones clínicas en terapia intensiva, contribuir al conocimiento científico local y fomentar futuras investigaciones con muestras más amplias y metodologías comparativas. En suma, este trabajo intenta responder una pregunta fundamental: ¿qué tan precisas y útiles son las herramientas que utilizamos a diario para evaluar la gravedad y predecir la mortalidad en nuestros pacientes más críticos?
¿Qué tan precisas y útiles son las escalas SOFA y APACHE II para evaluar la gravedad y predecir la mortalidad de los pacientes internados en terapia intensiva, en función de variables clínicas como la edad, comorbilidades, uso de vasopresores y asistencia respiratoria mecánica?

Objetivo

Evaluar la utilidad y precisión de las escalas SOFA y APACHE II para determinar la gravedad clínica y predecir la mortalidad en pacientes internados en la unidad de terapia intensiva de los hospitales Manuel Belgrano y Santojanni, considerando variables clínicas relevantes como la edad, patologías previas, uso de vasopresores y asistencia respiratoria mecánica.

MÉTODO

Diseño del Estudio

Se realizó y se avanzó con un análisis sobre historias clínicas obtenidas del hospital Manuel Belgrano y Santojanni, en los servicios de terapia intensiva, buscando la gravedad de los pacientes mediante las escalas SOFA y APACHE 2 y sus respectivas variables. En base a ello se calculó la mortalidad y cómo se ve afectada por dichas variables.

Justificación

En este análisis se buscarán las distintas variables que influyen en la gravedad y la mortalidad de los pacientes en terapia intensiva. Se prestará importancia a aquellos que lleguen a la hospitalización, y de qué manera arriben a la

misma según su estado de salud teniendo en cuenta, la edad y patologías crónicas previas.

Universo, Población y Muestra
Podemos definir a nuestro universo, a todo paciente que llegue a la terapia intensiva. En este trabajo se optó por tomar como población a aquellos pacientes que lleguen a la terapia intensiva con una clasificación de las escalas SOFA y APACHE 2. Así mismo, reducimos nuestra muestra a los pacientes internados en terapia intensiva del Hospital Santojanni Y Manuel Belgrano entre los años 2022 y 2025 inclusive.

Objetivo
Analizar mediante historias clínicas, la gravedad y mortalidad de los pacientes internados en la terapia intensiva.

Objetivos Específicos
Los objetivos específicos del presente trabajo son: determinar qué tan fiable son las escalas SOFA y APACHE 2 para determinar la gravedad y mortalidad de los pacientes al ingreso del servicio de terapia intensiva, según su puntaje obtenido en las mismas.

Metodología
El enfoque del presente proyecto aplica un modelo más cuantitativo, ya que busca describir, comprobar y predecir los fenómenos.
Además, busca ser un estudio de carácter objetivo y de corte transversal, debido a que el tiempo no influye.
La recolección de datos se hace mediante un método observacional, por ejemplo, la lectura de las historias clínicas de los pacientes.

Criterios de Inclusión
- Pacientes internados en terapia intensiva evaluados con la escala APACHE II o escala SOFA
- Pacientes internados en terapia intensiva mayores de 18 años
- Pacientes internados en terapia intensiva entre el año 2022 al 2025

Criterios de Exclusión
- Pacientes internados en sala general

RESULTADOS

El análisis recopiló datos de 20 pacientes, que cumplían con los criterios de inclusión mencionados anteriormente, internados en la terapia intensiva de los hospitales Manuel Belgrano y Santojanni. Gracias a la observación minuciosa, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 1. Motivo de Internación

De los 20 pacientes en estudio, la edad promedio fue de 60 años, siendo la edad más alta de 97 años y la edad más baja de 26 años. A su vez, el promedio de días de internación fue de 28, siendo 302 días para quien más permaneció, y 1 día de internación para quien menos permaneció. Sin embargo, los datos obtenidos, dejan en

evidencia que los días que un paciente esté en la unidad de terapia no son un indicador fiable de gravedad desde el punto de vista de este análisis. También podemos remarcar que esta misma variable no termina influyendo de manera directa en la mortalidad en lo que se busca explorar.[6,7]
En cuanto a las patologías previas, la más prevalente fue la hipertensión arterial esencial, la cual se presentó en 13 de 20 pacientes con un porcentaje que alcanzó el 65 %. Diabetes tipo 2, otra patología habitual en la comunidad fue la que la sigue con un total de 7 pacientes obteniendo así un 35 %. Vale aclarar que fueron 7 también los pacientes que compartieron ambas patologías.[8,9]
Los motivos de internación de los pacientes fueron bastante variados, pero si se puede destacar que la causa que más se repitió fueron los posts operatorios, independientemente de la cirugía que se realizó. Se registraron 7 pacientes, un 35 %.[10]
Con respecto a la mortalidad total, también fueron 7 pacientes los que fallecieron dejando así un porcentaje de 35 %. Ahora bien, con relación a las escalas SOFA y APACHE 2, se determinó que las variables más determinantes que marcan una mayor gravedad y afectan notablemente a la mortalidad, son el uso de vasopresores al ingreso, la asistencia respiratoria mecánica y la edad.
Son 8 pacientes quienes requirieron vasopresores, es decir, un 40 %. De los mismos, fallecieron 4 dejando así un 50 % de mortalidad. La edad promedio fue de 58 años entre los mismos.[11]
Para la asistencia respiratoria mecánica, también fueron 8 los pacientes que la requirieron, pero en este caso fallecieron 3, traduciéndolo en un 37,5 %. La edad promedio aquí fue de 54 años. En Epidemiología de la ventilación mecánica en Argentina. Estudio observacional multicéntrico EpVA un estudio que evaluó el uso de ARM en suelo argentino señaló lo siguiente; "El análisis primario incluyó a 950 pacientes. La principal indicación de VM fue insuficiencia respiratoria aguda (58 % de los pacientes). El modo de ventilación inicial fue ventilación mandatoria continua con control de volumen en el 75 % de los casos. La mortalidad en UCI y hospitalaria fue del 44,6 % y 47,9 %, respectivamente".[11] Esto nos da una visión más general de lo que ocurre con el ARM y es por eso que se consideró introducirla como una de las variables más importantes que afectan a la mortalidad.
Fueron en total 10 los pacientes que requirieron vasopresores o asistencia respiratoria mecánica, pero solo 6 quienes compartieron ambos, es decir un 60 %, de los cuales fallecieron un 50 %, dejando así en evidencia que estas variables aumentan notoriamente la mortalidad en el servicio de terapia intensiva.

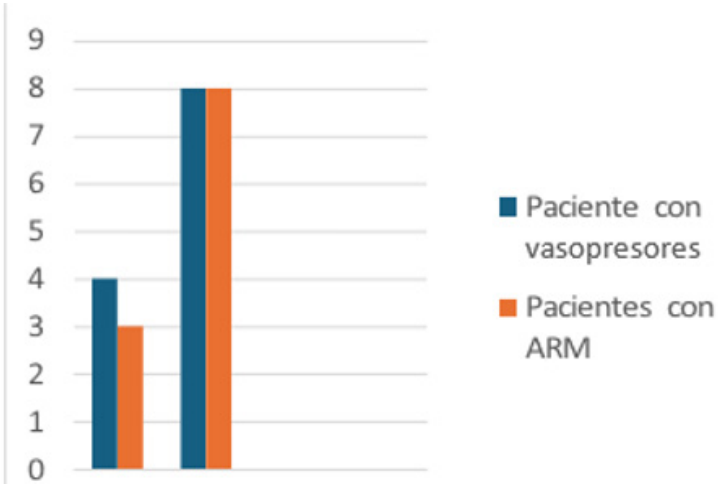

Figura 2. Grafico

Introduciéndonos un poco más de lleno en lo que respecta a las escalas, podemos notar que, el puntaje más alto obtenido en la escala SOFA fue de 14 puntos y el más bajo fue de 0 puntos (5 pacientes recibieron ese puntaje). Los pacientes cuyas puntuaciones fueron más altas, dos pacientes con 10 puntos y uno con 14, tuvieron un desenlace fatal. Mientras que los 17 pacientes restantes obtuvieron una puntuación menor a los 6 puntos, falleciendo solo 4 de los mismos. Queda en evidencia que, salvando algunas excepciones, un bajo puntaje se relaciona con una menor gravedad y mejor tasa de supervivencia. Sabemos que la escala SOFA fue inicialmente desarrollada para casos de sepsis, pero como bien se sabe, aquí en Argentina y varios demás países, se utiliza regularmente en las terapias para otras diferentes patologías. En Quito, Ecuador, un estudio llamado, Validación del score SOFA en pacientes con sepsis en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2016 – 2017 estudiaron a 100 pacientes y argumentan que "(…) SOFA es una herramienta adecuada para predecir la duración de la estancia y la mortalidad de los pacientes de la UCI".[11] El artículo, al igual que este, analiza distintas variables que pueden llegar a afectar la gravedad y mortalidad por lo que se vuelve una lectura complementaria interesante.
El puntaje más alto que se obtuvo fue de 31, en la escala APACHE 2 y 2 el más bajo. Aquellos pacientes, 7 en total, que obtuvieron una puntuación por encima de los 13 puntos (salvo dos pacientes que lograron 17 y 23)

fallecieron. Quienes tuvieron un puntaje menor a la mencionada, lograron el pase a sala general para continuar con seguimiento por clínica médica. En el siguiente artículo titulado, APACHE II como predictor de mortalidad en una unidad de cuidados intensivos,[10] realizado en La Habana, podemos observar lo mencionado anteriormente. Realizaron un estudio el cual incluyó 551 pacientes, a los cuales, a su ingreso se los calificó con la escala Apache 2 y se siguió con su evolución para estimar justamente si la mortalidad era acorde a la gravedad marcada por dicha escala. Es así como llegaron a la siguiente conclusión: "y en la puntación del APACHE II existió una tendencia al aumento de la mortalidad real, a mayor rango de puntuación".
Para finalizar, se realizó el valor predictivo de dos variables consideradas como las más importantes para este estudio, las cuales son, el uso de vasopresores y la asistencia respiratoria mecánica.

Riesgo Relativo	Fallecidos	No Fallecidos
Uso de Vasopresores	4	4
Sin uso de Vasopresores	12	3

Índice de exposición: 4/ (4+4) =0,5 índice de no exposición: 12/ (12+3) =0,8

Riesgo Relativo= 0,625

Figura 3. Estadísticas

Riesgo Relativo	Fallecidos	No Fallecidos
Uso de ARM	8	3
Sin Uso de ARM	12	4

Índice de exposición: 8/ (8+3) =0,72 índice de no exposición: 12/ (12+4) =0,75 Riesgo Relativo= 0,96

Figura 4. Estadísticas

Teniendo en cuenta que la muestra es pequeña, podemos determinar que ambas variables se encuentran por debajo de 1 indicando que los grupos expuestos tienen un menor riesgo de mortalidad. Además, por lo analizado en otros artículos y lo indagado en este mismo, deducimos que las escala SOFA y APACHE 2 nos muestran que, una mayor puntuación refleja una mayor gravedad.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar de manera detallada la utilidad de las escalas SOFA y APACHE II como herramientas para evaluar la gravedad y predecir la mortalidad en pacientes internados en las unidades de terapia intensiva de los hospitales Manuel Belgrano y Santojanni. A partir de una muestra observacional de 20 pacientes que cumplían con criterios específicos de inclusión, se observaron tendencias claras que permiten reflexionar sobre la validez y relevancia de estas escalas en el ámbito hospitalario local.

Los resultados obtenidos evidencian que las variables clínicas más influyentes en la evolución desfavorable de los pacientes son el uso de vasopresores al ingreso, la necesidad de asistencia respiratoria mecánica y la edad avanzada. Estas tres variables se asociaron con una mayor tasa de mortalidad, lo cual refuerza su valor como indicadores pronósticos dentro del entorno de cuidados críticos. En este sentido, tanto SOFA como APACHE II demostraron ser escalas útiles para estimar la gravedad clínica, ya que una puntuación elevada en ambas se correlacionó con un desenlace fatal en la mayoría de los casos analizados.

En particular, se destacó que los pacientes que obtuvieron puntuaciones superiores a 13 en la escala APACHE II presentaron una mortalidad considerable, mientras que aquellos con puntajes más bajos tendieron a evolucionar favorablemente. En la escala SOFA, se observó un comportamiento similar: los puntajes altos estuvieron asociados con mayor mortalidad, mientras que puntuaciones inferiores a 6 reflejaron menor gravedad y mejor pronóstico.

Si bien la muestra limitada de este estudio impide generalizar los resultados a poblaciones más amplias, los datos permiten esbozar tendencias claras que justifican la implementación rutinaria de estas escalas como herramientas complementarias en la toma de decisiones clínicas. Además, la observación de que variables como los días de internación no necesariamente se vinculan con mayor gravedad, invita a profundizar en la identificación de predictores clínicos más precisos.

Finalmente, este trabajo no solo reafirma la relevancia de las escalas SOFA y APACHE II en el contexto de la terapia intensiva, sino que también pone de manifiesto la necesidad de seguir investigando con muestras mayores y enfoques comparativos para optimizar el manejo del paciente crítico. Estas herramientas, cuando son interpretadas en conjunto con las variables clínicas adecuadas, pueden marcar la diferencia en la evolución y sobrevida de los pacientes más vulnerables.

REFERENCIAS

1. Abordaje del paciente politraumatizado en la UCI [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica; 2024 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://revistamedica.com/abordaje-paciente-politraumatizado-uci-analisis/

2. Sánchez-Casado M, Hostigüela-Martín VA, Raigal-Caño A, Labajo L, Gómez-Tello V, Alonso-Gómez G, et al. Escalas pronósticas en la disfunción multiorgánica: estudio de cohortes. Med Intensiva [Internet]. 2016;40(3):145–53. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210569115000790

3. Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) [Internet]. MedlinePlus; [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19957.htm

4. Aires EB. Escala APACHE II: Valoración de Mortalidad en Pacientes de UCI [Internet]. Enfermería Buenos Aires; 2024 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://enfermeriabuenosaires.com/escala-apache-ii/

5. National Institutes of Health. [Internet]. Bethesda: NIH; [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6629196/figure/f1/

6. Aires EB. Escala SOFA: Valoración de Fallo Orgánico en Pacientes Críticos [Internet]. Enfermería Buenos Aires; 2024 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://enfermeriabuenosaires.com/escala-sofa-valoracion-de-fallo-organico-en-pacientes-criticos/

7. Perfil VT mi. Aéromedicina [Internet]. Blogspot.com; [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://rensmont.blogspot.com/

8. Manzanas J. Escala de Coma de Glasgow [Internet]. eSalud. Gabriel Giner; 2019 [citado 17 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.esalud.com/escala-glasgow/

9. González AR, Vázquez LV, Malmierca AB, Gómez IV, Adán AM, Santana RD. APACHE II como predictor de mortalidad en una unidad de cuidados intensivos. Rev Cuba Med Intensiva Emerg [Internet]. 2020;19(3) [citado

5 de febrero de 2025]. Disponible en: https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/739/pdf

10. Validación del score SOFA en pacientes con sepsis en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2016–2017 [Internet]. Cambios. Revista Científica del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo; [citado 6 de febrero de 2025]. Disponible en: https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/351/178

11. Plotnikow GA, Gogniat E, Accoce M, Navarro E, Dorado JH. Epidemiología de la ventilación mecánica en Argentina. Estudio observacional multicéntrico EpVAr. Med Intensiva [Internet]. 2022;46(7):372–82. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210569121002187

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Curación de datos: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Análisis formal: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Investigación: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Metodología: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Administración del proyecto: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Recursos: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Software: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Supervisión: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Validación: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Visualización: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Redacción – borrador original: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.
Redacción – revisión y edición: Francisco Gómez Carazo, Facundo Correa.