



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



ESCUELA DE POSGRADO

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud de la **TESIS** cuyo título es:

"FACTORES DE RIESGO DE INGRESO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA EN EL AÑO 2023"

Presentado por:

ARONES MAYURI, VICTOR RAUL

De la MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 1%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 19 de marzo de 2026.

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. MARIO GUSTAVO REYES MEJÍA
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Escuela de Posgrado
Maestría: Salud Pública



TESIS

Factores de riesgo de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos
de pacientes hospitalizados en el Hospital Santa María del Socorro
de Ica en el año 2023

Línea de investigación:

Salud pública y conservación del medio ambiente

PRESENTADA POR

Bach. VICTOR RAUL ARONES MAYURI

GRADO ACADÉMICO A OBTENER: MAESTRO

ASESOR:

Dra. Massironi Palomino Ysabel Rossana

<https://orcid.org/0000-0003-2430-372X>

Ica – Perú

2026

Dedicatoria

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por iluminar cada etapa de este proceso académico y por concederme la perseverancia necesaria para culminar este trabajo.

A mi familia, por ser el pilar fundamental en mi vida y el soporte constante en cada etapa de mi formación profesional.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, al Vicerrectorado de Investigación y a la Escuela de Posgrado, por brindarme la oportunidad de fortalecer mi formación académica y profesional a través de la Maestría en Salud Pública.

Expreso mi profundo agradecimiento a los docentes de la Escuela de Posgrado, quienes con su experiencia, orientación y compromiso contribuyeron significativamente a mi crecimiento académico y al desarrollo del presente trabajo de investigación.

De manera especial, agradezco a mi asesor(a) de tesis por su guía permanente, sus valiosas observaciones y el acompañamiento constante durante todo el proceso investigativo, los cuales fueron fundamentales para la culminación satisfactoria de este informe.

Asimismo, agradezco al Hospital Santa María del Socorro de Ica por las facilidades brindadas para la recolección de información, así como al personal que colaboró de manera desinteresada en el desarrollo del estudio.

Finalmente, reitero mi gratitud a todas aquellas personas que, directa o indirectamente, contribuyeron al logro de esta meta académica.

Índice de contenidos

| | |
|--------------------------------------|------|
| Portada | i |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| I. Introducción | 9 |
| II. Estrategia metodológica..... | 25 |
| III. Resultados..... | 28 |
| IV. Discusión | 36 |
| V. Conclusiones | 38 |
| VI. Recomendaciones | 39 |
| VII. Referencias bibliográficas..... | 40 |
| VIII. Anexos | 45 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Distribución de pacientes según factores sociodemográficos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 28 |
| Tabla 2. Distribución de pacientes según factores clínicos agudos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 29 |
| Tabla 3. Distribución de pacientes según comorbilidades. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 30 |
| Tabla 4. Asociación entre factores sociodemográficos e ingreso a UCI. | 31 |
| Tabla 5. Asociación entre factores clínicos e ingreso a UCI. | 32 |
| Tabla 6. Asociación entre comorbilidades e ingreso a UCI. | 32 |
| Tabla 7. Asociación entre factores sociodemográficos e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 34 |
| Tabla 8. Asociación entre factores clínicos e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 34 |
| Tabla 9. Asociación entre comorbilidades e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 35 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Distribución de pacientes según factores sociodemográficos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 28 |
| Figura 2. Distribución de pacientes según factores clínicos agudos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 29 |
| Figura 3. Distribución de pacientes según comorbilidades. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023. | 30 |

Resumen

La investigación tuvo como objetivo: Determinar la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2023. Materiales y métodos: Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo–correlacional y diseño no experimental, observacional y transversal. La población y muestra estuvo conformada por 81 pacientes hospitalizados durante el año 2023. La técnica utilizada fue la revisión documental de historias clínicas, empleándose una ficha de recolección de datos elaborada por el investigador. Para el análisis estadístico se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes, y estadística inferencial mediante la prueba de Chi-cuadrado, calculándose además el Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%, considerando un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$. Resultados: El 33,3% de los pacientes ingresó a UCI. No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre edad ($p=0,235$) ni sexo ($p=0,582$) con el ingreso a UCI. En contraste, la presencia de sepsis mostró asociación altamente significativa ($p<0,001$), al igual que la disnea ($p=0,013$). Respecto a las comorbilidades, la diabetes mellitus presentó asociación altamente significativa ($p=0,0001$) y la enfermedad renal crónica asociación significativa ($p=0,018$); mientras que hipertensión arterial ($p=0,236$), EPOC ($p=0,206$), cardiopatía ($p=0,582$) y obesidad ($p=0,206$) no mostraron asociación estadística con el ingreso a cuidados intensivos. Conclusión: La sepsis, la disnea, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica se asociaron significativamente con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, constituyéndose como factores clínicos relevantes en la evolución de los pacientes hospitalizados.

Palabras clave: Unidad de Cuidados Intensivos, factores de riesgo, sepsis, comorbilidades, hospitalización, asociación estadística.

Abstract

Objective: To determine the association between associated factors and admission to the Intensive Care Unit among hospitalized patients at Hospital Santa María del Socorro de Ica in 2023.

Materials and Methods: This was a quantitative, basic, descriptive–correlational study with a non-experimental, observational, and cross-sectional design. The population and sample consisted of 81 hospitalized patients during 2023. Data were collected through documentary review of medical records using a data collection form designed by the researcher. Descriptive statistics were used to calculate frequencies and percentages. Inferential analysis was performed using the Chi-square test, and the Odds Ratio (OR) with a 95% confidence interval was calculated as a measure of association strength, considering a significance level of $\alpha = 0.05$.

Results: A total of 33.3% of patients required ICU admission. No statistically significant association was found between age ($p=0.235$) or sex ($p=0.582$) and ICU admission. However, sepsis showed a highly significant association ($p<0.001$), as did dyspnea ($p=0.013$). Regarding comorbidities, diabetes mellitus demonstrated a highly significant association ($p=0.0001$), and chronic kidney disease showed a significant association ($p=0.018$). In contrast, hypertension ($p=0.236$), COPD ($p=0.206$), heart disease ($p=0.582$), and obesity ($p=0.206$) were not significantly associated with ICU admission.

Conclusion: Sepsis, dyspnea, diabetes mellitus, and chronic kidney disease were significantly associated with ICU admission, representing relevant clinical factors in the progression of hospitalized patients.

Keywords: Intensive Care Unit, risk factors, sepsis, comorbidities, hospitalization, statistical association.

I. Introducción

La Unidad de Cuidados Intensivos es una sección importante de un hospital conformados por un equipo de especialistas en la salud que brinda atención a pacientes que están en riesgo momentáneo o deterioro de sus funciones vitales o fallecer; realizando el seguimiento, monitoreo, tratamiento constante y hasta brindar el soporte de sus funciones vitales de las personas que están en el estado crítico de sus vidas¹.

La presente investigación pretende de realizar un estudio de los factores de riesgo de pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica; presentándose como el sexo, la sepsis, la comorbilidad, y la disnea entre otros, es decir realizar la identificación de los factores de riesgo con la finalidad de mejorar la atención y el pronóstico de los pacientes; así ayuda a personalizar el tratamiento individual en función de su riesgo individual y así mejorar el tratamiento de los pacientes hospitalizados.

1.1. Planteamiento del problema

A nivel mundial, el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) constituye un indicador clave de gravedad clínica y consumo elevado de recursos hospitalarios. Se estima que entre el 5% y 15% de los pacientes hospitalizados requieren manejo en UCI, dependiendo del perfil epidemiológico del país². Asimismo, la mortalidad en estas unidades puede oscilar entre 20% y 40%, especialmente en pacientes con sepsis o insuficiencia orgánica múltiple³. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que las enfermedades crónicas no transmisibles representan aproximadamente el 74% de las muertes a nivel global⁴, lo que incrementa la vulnerabilidad de los pacientes ante eventos agudos que pueden requerir atención crítica.

En el contexto latinoamericano, diversos estudios reportan que entre el 25% y 35% de los ingresos a UCI están asociados a complicaciones derivadas de comorbilidades preexistentes, tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica⁵. La sepsis, por ejemplo, afecta a más de 30 millones de personas cada año en el mundo y presenta una mortalidad cercana al 30% en países de ingresos medios⁶. Además, la insuficiencia respiratoria aguda, manifestada clínicamente como disnea, constituye una de las principales causas de ingreso a cuidados intensivos en la región⁷.

En el Perú, los hospitales de nivel II y III reportan que aproximadamente el 20% a 30% de los pacientes hospitalizados presentan al menos una comorbilidad crónica significativa⁸. Según el Ministerio de Salud, la prevalencia de hipertensión arterial en adultos peruanos supera el 22%, mientras que la diabetes mellitus alcanza

aproximadamente el 7% de la población adulta⁹. Estas condiciones incrementan el riesgo de complicaciones durante procesos infecciosos o descompensaciones agudas, elevando la probabilidad de ingreso a UCI. Asimismo, los reportes nacionales indican que la sepsis representa una de las principales causas de hospitalización crítica, con una letalidad hospitalaria que puede superar el 25%¹⁰.

A nivel local, en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el año 2023 se observó un número considerable de pacientes hospitalizados que requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, muchos de ellos con antecedentes de enfermedades crónicas o con cuadros clínicos agudos como sepsis y disnea. Sin embargo, no se dispone de estudios institucionales que permitan determinar de manera objetiva qué factores sociodemográficos, clínicos o comorbilidades se encuentran estadísticamente asociados al ingreso a cuidados intensivos en esta población específica. Esta falta de evidencia local limita la identificación temprana de pacientes con mayor riesgo de deterioro clínico y dificulta la implementación de estrategias preventivas y de optimización del manejo hospitalario.

En este escenario, se plantea la necesidad de determinar la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2023, con el propósito de generar evidencia científica que contribuya a la mejora de la toma de decisiones clínicas y a la planificación de intervenciones orientadas a la reducción de complicaciones graves.

1.1.1 Antecedentes Internacionales

Keller¹¹ 2023 tuvo como objetivo analizar los factores predisponentes asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes hospitalizados con diagnóstico confirmado de COVID-19 en Alemania; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional retrospectivo y nivel analítico; la muestra estuvo conformada por 176 137 pacientes hospitalizados durante el año 2020, utilizándose como técnica el análisis de la base de datos nacional de hospitalización y como instrumento un registro clínico estandarizado; se aplicó regresión logística multivariada para estimar odds ratio ajustados. Los resultados evidenciaron que el 15,4% requirió ingreso a UCI; además, el sexo masculino (66,3%), la obesidad (OR=2,20), la diabetes mellitus (OR=1,48), la fibrilación auricular (OR=1,57) y la insuficiencia cardíaca (OR=1,72) se asociaron significativamente con mayor probabilidad de ingreso a UCI; asimismo, la mortalidad intrahospitalaria fue mayor en los pacientes admitidos en UCI (38,4% vs. 14,2%; $p<0,001$). Concluyendo que el sexo masculino y las comorbilidades

cardiovasculares constituyen factores de riesgo independientes de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados.

Vardavas¹² 2022 tuvo como objetivo identificar factores pronósticos asociados a mortalidad, hospitalización e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos por SARS-CoV-2 en estudios de cohorte realizados en Europa; el estudio correspondió a una revisión sistemática con metaanálisis de enfoque cuantitativo y nivel analítico; se incluyeron 88 estudios con 6 653 207 pacientes, utilizándose como técnica la revisión documental y como instrumento una matriz de extracción de datos; se estimaron odds ratio ajustados. Los resultados evidenciaron asociación significativa entre ingreso a UCI y la presencia de diabetes, obesidad, enfermedad renal, cardiopatía isquémica, enfermedad hepática y tumores sólidos; asimismo, la insuficiencia cardíaca y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica mostraron incremento del riesgo. Concluyendo que determinadas comorbilidades constituyen factores de riesgo relevantes de ingreso hospitalario y admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Houvèssou¹³ 2022 tuvo como objetivo evaluar los factores de riesgo asociados al ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos y la muerte por COVID-19 en pacientes completamente vacunados hospitalizados por COVID-19 grave en Brasil; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño retrospectivo y nivel analítico; la muestra estuvo conformada por 74 991 pacientes hospitalizados entre 2021 y 2022, utilizándose como técnica el análisis de registros nacionales y como instrumento una base de datos epidemiológica; se aplicó regresión de Poisson ajustada. Los resultados mostraron que el 68,32% presentó al menos una comorbilidad; los varones y los pacientes de 60–69 años tuvieron mayor riesgo de ingreso a UCI; asimismo, la obesidad, diabetes y enfermedad renal incrementaron significativamente la probabilidad de admisión y mortalidad. Concluyendo que la edad avanzada, el sexo masculino y las comorbilidades constituyen factores determinantes de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados.

López-Medina¹⁴ 2022 tuvo como objetivo describir los factores asociados a la hospitalización o ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en niños con COVID-19 en América Latina; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño retrospectivo multicéntrico y nivel analítico; la muestra incluyó 1 063 niños menores de 18 años, utilizándose como técnica el análisis de registros clínicos y como instrumento una base de datos estandarizada; se aplicó regresión logística multivariada. Los resultados evidenciaron que el 16% ingresó a UCI; la edad menor

de un año (OR=1,78), las comorbilidades (OR=5,3), la anemia (OR=2,34), la prematuridad (OR=2,52) y la hipoxia incrementaron significativamente la probabilidad de ingreso a UCI. Concluyendo que determinadas condiciones clínicas y comorbilidades constituyen factores de riesgo significativos de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en población hospitalizada.

Tejerina¹⁵ 2022 tuvo como objetivo analizar los factores clínicos asociados a la necesidad de reingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y su relación con la mortalidad intrahospitalaria en pacientes hospitalizados en España; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional de cohorte y nivel analítico; la muestra estuvo conformada por 164 pacientes que permanecieron más de 24 horas en UCI y fueron dados de alta vivos tras su primera admisión, utilizándose como técnica la revisión de historias clínicas y como instrumento una ficha de recolección de datos; se estimaron odds ratio ajustados. Los resultados evidenciaron que el 8,5% requirió nuevo ingreso a UCI; asimismo, los pacientes con déficit neurológico incapacitante previo (OR=7,96) y aquellos que recibieron fármacos vasoactivos (OR=5,07) presentaron mayor probabilidad de requerir cuidados intensivos; además, la mortalidad fue significativamente mayor en el grupo que requirió atención crítica. Concluyendo que determinadas condiciones clínicas constituyen factores de riesgo asociados a la necesidad de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados.

1.1.2 Antecedentes Nacionales

Tovar¹⁶ 2022 tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo de infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo y no experimental; la muestra estuvo conformada por 162 historias clínicas, utilizándose como técnica la revisión documental y como instrumento una ficha estructurada. Los resultados evidenciaron que la ventilación mecánica prolongada, el uso de dispositivos invasivos y la estancia hospitalaria mayor a siete días incrementaron significativamente la aparición de complicaciones infecciosas que agravaron el estado clínico del paciente. Concluyendo que determinadas condiciones clínicas y procedimientos invasivos constituyen factores asociados a la evolución crítica y permanencia en UCI en pacientes hospitalizados.

Rojas¹⁷ 2021 tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados al accidente cerebrovascular en pacientes adultos y adultos mayores atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Regional de Pucallpa; el estudio fue de enfoque

cuantitativo, diseño no experimental, retrospectivo y correlacional; la muestra estuvo conformada por 100 historias clínicas, utilizándose como técnica la revisión documental y como instrumento una ficha de registro clínico. Los resultados evidenciaron que la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la edad avanzada se asociaron significativamente con eventos neurológicos severos que requirieron manejo hospitalario especializado. Concluyendo que las enfermedades crónicas constituyen factores de riesgo que pueden incrementar la probabilidad de evolución crítica en pacientes hospitalizados.

Cama¹⁸ 2021 tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la adquisición de infecciones bacterianas en pacientes con COVID-19 hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Adolfo Guevara, Cusco; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y descriptivo transversal; la muestra estuvo conformada por 80 pacientes, utilizándose como técnica la revisión de fichas clínicas y como instrumento una matriz de registro clínico. Los resultados evidenciaron que la ventilación mecánica invasiva y la estancia prolongada incrementaron la probabilidad de infecciones bacterianas y agravamiento clínico. Concluyendo que las comorbilidades y la permanencia prolongada constituyen factores asociados a mayor severidad en pacientes hospitalizados en UCI.

Atencio¹⁹ 2021 tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos por COVID-19 en pacientes del Hospital Julio Demarini Caro – La Merced; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional y retrospectivo; la muestra estuvo conformada por 458 pacientes diagnosticados con COVID-19, utilizándose como técnica la revisión de historias clínicas y como instrumento una ficha de registro clínico; se aplicó regresión multivariante de Cox. Los resultados evidenciaron que la edad avanzada, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la ausencia de vacunación incrementaron significativamente el riesgo de ingreso a UCI. Concluyendo que las comorbilidades crónicas constituyen factores de riesgo determinantes de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados.

Vásquez²⁰ 2021 tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con COVID-19 hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional, transversal y analítico; la muestra estuvo conformada por 174 historias clínicas distribuidas en grupo de casos y controles, utilizándose como técnica la revisión documental y como instrumento una ficha

estructurada. Los resultados evidenciaron que la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, saturación de oxígeno menor al 85% y edad avanzada incrementaron significativamente la mortalidad. Concluyendo que las comorbilidades y alteraciones clínicas al ingreso constituyen factores asociados a evolución crítica en pacientes hospitalizados en UCI.

Ríos²¹ 2020 tuvo como objetivo identificar los factores asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa durante el periodo marzo-octubre 2020; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo-analítico y retrospectivo; la muestra estuvo conformada por 75 pacientes, utilizándose como técnica la revisión de historias clínicas y como instrumento una ficha de recolección de datos. Los resultados evidenciaron que la obesidad y el síndrome de distrés respiratorio agudo incrementaron significativamente la mortalidad. Concluyendo que determinadas condiciones clínicas constituyen factores asociados a mayor gravedad en pacientes hospitalizados en UCI.

C) Antecedentes Locales

Delgadillo²² 2023 tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a sarcopenia en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el período 2023; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño observacional, retrospectivo, transversal y analítico; la muestra estuvo conformada por 185 casos y 175 controles, utilizándose como técnica la revisión de historias clínicas y como instrumento una ficha estructurada de recolección de datos. Los resultados evidenciaron que la diabetes mellitus tipo 2, el consumo de alcohol, el consumo de tabaco y la obesidad o sobrepeso se asociaron significativamente con la presencia de sarcopenia en adultos mayores de 75 años. Concluyendo que las comorbilidades metabólicas y los estilos de vida no saludables constituyen factores de riesgo relevantes que incrementan la vulnerabilidad clínica en pacientes adultos mayores hospitalizados.

Illescas²³ 2022 tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a úlceras por presión en pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Augusto Hernández Mendoza; el estudio fue de enfoque cuantitativo, diseño descriptivo y no experimental; la población estuvo conformada por pacientes que desarrollaron úlceras por presión en UCI, utilizándose como técnica la observación y como instrumento una guía estructurada. Los resultados evidenciaron

que el estado hemodinámico inestable y la exposición prolongada a humedad se asociaron significativamente con la aparición de úlceras por presión en pacientes críticos. Concluyendo que determinadas condiciones clínicas constituyen factores de riesgo que agravan la evolución de pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

1.2 Formulación del problema.

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la asociación entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?
- ¿Cuál es la asociación entre la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad) y el ingreso a la Unidad de Cuidados en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?

1.3 Justificación e importancia de la investigación

1.3.1 Justificación

Justificación teórica

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico porque permitirá ampliar el conocimiento sobre los factores asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados. La identificación de variables sociodemográficas y clínicas como la edad, el sexo, la presencia de sepsis, disnea y comorbilidades contribuirá a fortalecer el marco conceptual relacionado con la atención del paciente crítico y la evolución de enfermedades agudas en el contexto

hospitalario. Asimismo, aportará evidencia local que podrá ser contrastada con estudios nacionales e internacionales sobre ingreso a UCI.

Justificación metodológica

Desde el enfoque metodológico, la investigación permitirá aplicar un diseño analítico retrospectivo basado en revisión de historias clínicas, utilizando análisis bivariado para determinar la asociación entre variables. Esto contribuirá al fortalecimiento de investigaciones clínicas en el ámbito hospitalario, empleando instrumentos estructurados y criterios de clasificación claros que garanticen validez y confiabilidad en la recolección de datos.

Justificación práctica

En el ámbito práctico, la identificación de los factores asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos permitirá mejorar la toma de decisiones clínicas, optimizar la priorización de pacientes con mayor riesgo de deterioro y favorecer una atención oportuna. Los resultados podrán servir como base para estrategias de prevención, protocolos de vigilancia y fortalecimiento de la atención hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

Justificación social

Desde el punto de vista social, el estudio contribuirá a mejorar la calidad de la atención en pacientes hospitalizados, reduciendo posibles complicaciones y favoreciendo una atención más eficiente de los recursos críticos disponibles en la Unidad de Cuidados Intensivos, lo cual impacta directamente en la salud de la población atendida.

1.3.2 Importancia

El estudio de los factores asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos adquiere relevancia debido a que permite identificar oportunamente a los pacientes con mayor probabilidad de requerir atención crítica. La detección temprana de variables como la edad avanzada, la presencia de sepsis, disnea y comorbilidades favorece la implementación de medidas preventivas y correctivas orientadas a mejorar el pronóstico clínico y garantizar una atención más oportuna.

Asimismo, la investigación contribuye a estimar la probabilidad de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en función de características clínicas y antecedentes médicos, lo cual puede fortalecer la toma de decisiones médicas y la priorización de recursos hospitalarios.

Finalmente, los resultados permitirán optimizar la planificación de la atención hospitalaria, promoviendo un uso más eficiente de los recursos disponibles y contribuyendo a la reducción de costos asociados al manejo del paciente crítico, sin comprometer la calidad del cuidado brindado.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la asociación entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.
- Determinar la asociación entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.
- Determinar la asociación entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.
- Determinar la asociación entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.
- Determinar la asociación entre la presencia de comorbilidades y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

1.5 Marco Teórico

1.5.1 Definición de riesgo

En el ámbito de la salud, el riesgo se define como la probabilidad de que ocurra un evento adverso que afecte negativamente el estado de salud de un individuo o población. No implica necesariamente la ocurrencia del daño, sino la posibilidad de que este se produzca bajo determinadas condiciones o exposiciones. Desde la epidemiología, el riesgo se entiende como la medida de frecuencia con la que un evento de salud puede presentarse en una población determinada durante un periodo específico²⁴.

El concepto de riesgo en salud pública no solo se limita a la presencia de enfermedad, sino que incluye la susceptibilidad biológica, la exposición a agentes patógenos y la coexistencia de factores que pueden incrementar la probabilidad de desenlaces graves, como hospitalización crítica o falla orgánica. En el contexto hospitalario, el riesgo se

asocia estrechamente con la posibilidad de deterioro clínico que requiera intervenciones especializadas como el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos²⁵.

1.5.2 Factores de riesgo

La Organización Mundial de la Salud define los factores de riesgo como cualquier atributo, característica o exposición que aumente la probabilidad de desarrollar una enfermedad o sufrir un evento adverso en salud²⁶. Estos factores pueden clasificarse en sociodemográficos, biológicos, clínicos y ambientales.

En el contexto hospitalario, los factores de riesgo adquieren relevancia cuando influyen en la evolución del paciente y en la necesidad de intervenciones complejas. La presencia simultánea de comorbilidades crónicas y condiciones agudas puede aumentar significativamente la probabilidad de ingreso a cuidados intensivos²⁷.

1.5.3 Factores sociodemográficos

Edad

La edad es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual. Desde el punto de vista biológico, el envejecimiento se asocia con disminución progresiva de la reserva funcional de los órganos y mayor vulnerabilidad ante procesos infecciosos o inflamatorios²⁸.

Diversas investigaciones han demostrado que los adultos mayores presentan mayor probabilidad de hospitalización prolongada y complicaciones graves debido a la coexistencia de enfermedades crónicas y disminución de la respuesta inmunológica²⁹. En unidades críticas, la edad avanzada se considera un factor frecuentemente asociado a mayor severidad clínica.

Sexo

El sexo se refiere a las características biológicas y fisiológicas que distinguen a hombres y mujeres, incluyendo diferencias hormonales, cromosómicas y anatómicas³⁰. En salud, el sexo puede influir en la presentación clínica, respuesta inflamatoria y susceptibilidad a determinadas enfermedades.

Algunos estudios han identificado variaciones en la incidencia de infecciones graves y respuesta a procesos inflamatorios sistémicos según el sexo, lo que podría influir en la necesidad de cuidados intensivos³¹.

1.5.4 Factores clínicos agudos

Sepsis

La sepsis es una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped ante una infección³². Constituye una de las principales causas de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos a nivel mundial.

El proceso fisiopatológico implica activación masiva del sistema inmunológico, liberación de mediadores inflamatorios, alteraciones en la perfusión tisular y posible progresión a shock séptico³³. Debido a su elevada mortalidad y rápida progresión, la sepsis es considerada una emergencia médica que frecuentemente requiere soporte ventilatorio y hemodinámico intensivo.

Disnea

La disnea es la sensación subjetiva de dificultad respiratoria y constituye un signo clínico asociado a compromiso respiratorio o sistémico³⁴. Puede presentarse en infecciones pulmonares, insuficiencia cardíaca, exacerbaciones de enfermedades respiratorias crónicas o estados sépticos.

El deterioro de la función respiratoria es uno de los principales motivos de ingreso a UCI, especialmente cuando existe hipoxemia o insuficiencia ventilatoria aguda³⁵.

1.5.5 Comorbilidades

Las comorbilidades son enfermedades crónicas coexistentes que pueden modificar la evolución clínica de un paciente hospitalizado. La presencia de múltiples condiciones crónicas reduce la capacidad de compensación fisiológica ante eventos agudos³⁶.

Diabetes mellitus

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia persistente debido a defectos en la secreción o acción de la insulina³⁷. La hiperglucemia favorece la disfunción inmunológica, aumentando el riesgo de infecciones graves y complicaciones sistémicas.

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica es la pérdida progresiva e irreversible de la función renal³⁸. Se asocia con alteraciones metabólicas, inmunológicas y cardiovasculares que incrementan la vulnerabilidad ante procesos infecciosos y estados críticos.

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es una elevación sostenida de la presión arterial que constituye un factor de riesgo cardiovascular significativo³⁹. Aunque es altamente prevalente, su asociación con ingreso a UCI depende de la presencia de complicaciones agudas.

EPOC

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una patología respiratoria progresiva caracterizada por limitación persistente del flujo aéreo⁴⁰. Los pacientes con EPOC pueden presentar exacerbaciones que requieran soporte ventilatorio.

Cardiopatía

Las cardiopatías comprenden alteraciones estructurales o funcionales del corazón que pueden comprometer la perfusión sistémica y predisponer a eventos críticos⁴¹.

Obesidad

La obesidad es una acumulación excesiva de grasa corporal que altera la función metabólica y cardiovascular, pudiendo influir en la evolución clínica hospitalaria⁴².

1.5.6 Unidad de Cuidados Intensivos

La Unidad de Cuidados Intensivos es un área hospitalaria especializada destinada al manejo de pacientes con compromiso vital inminente o riesgo elevado de deterioro clínico⁴³.

Estas unidades cuentan con monitoreo continuo, soporte ventilatorio, hemodinámico y metabólico, así como personal especializado las 24 horas del día. Su finalidad es reducir la mortalidad mediante intervenciones oportunas y manejo avanzado de complicaciones graves.

El ingreso a UCI se considera un indicador de severidad clínica y representa un desenlace relevante en estudios hospitalarios.

Áreas de Trabajo de las Unidades de Cuidados Intensivos

Considerando los conceptos de la bioseguridad e indicar la rigidez del acceso, debe contar con tres zonas de trabajo.

1) Zona Negra: Área Administrativa

Jefatura Médica.

Jefatura de Enfermería.

Secretaría y facilidades para el uso de tecnología informática.

Área de espera.

Área de recepción e informes a los familiares.

Salas de reuniones.

Aula para conferencias.

Biblioteca.

2) Zona Gris: Apoyo al personal asistencial

Vestuario para el personal

Servicios para personal público.

Áreas de aseo

Depósitos de ropa.

3) Zona Blanca: Área Asistencial. Tratamiento de pacientes

Diseño modular.

Cubículos de disposición de forma rectangular

Ambientes con un área mínima por cama de 12 m²

Lavatorios de manos mínimo cada dos camas.

1.6 Marco Conceptual.

1.6.1 Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares es un conjunto de trastornos que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos⁴⁴.

Los síntomas de estas enfermedades son las siguientes:

- 1) Presencia de fatiga extrema.
- 2) Dolor o molestia en la zona del pecho.
- 3) Palpitaciones en el pecho.
- 4) Dificultad para respirar.
- 5) Presencia de hinchazón en las piernas, tobillos o pies.

1.6.2 Presión arterial

Según la OMS la presión arterial es la fuerza que se ejerce contra las paredes de las arterias al ser bombeadas por el corazón y la resistencia vascular y la hipertensión arterial⁴⁵.

Se mide en milímetros de mercurio y está expresada en presión alta que es la presión sistólica que es la contracción del corazón y presión baja que es diastólica es la fase de reposo.

1.6.3 Mortalidad

La Mortalidad es la cualidad que tiene un ser mortal, es la tasa de muertes en una población durante un periodo específico, es un indicador clave de la salud, las condiciones de vida y el acceso a la atención médica, realizando el número de muertes por cada cierto número de habitantes⁴⁶.

La Mortalidad es el índice de muertes ocasionada en un determinado lugar, intervalo de tiempo y causa Es un coeficiente importante en epidemiología y salud pública para comprender el impacto de las enfermedades y otros en la pérdida de vidas humanas. En la ciencia de la medicina se emplea para la tasa de muertes o el número de defunciones en un determinado grupo de personas en un determinado lugar.

1.6.4 Estrés

El estrés tiene en la vida cotidiana de la actividad laboral de los profesionales de la salud, tanto a médicos, enfermeras y otros profesionales; produce ansiedad, irritabilidad, depresión, ira o enfado y otras reacciones emocionales que va determinar el agotamiento físico o falta de rendimiento del personal médico en un hospital o centro médico. Si el estrés es alto y dura mucho tiempo, puede producir enfermedades físicas y hasta desórdenes mentales.⁴⁷

El estrés sus manifestaciones clínicas están agrupadas en tres:

- 1) Presenta un agotamiento emocional o agotamiento representado por la pérdida progresiva de energía, fatiga, desgaste.
- 2) El individuo presenta una despersonalización con la construcción de mecanismos de defensa para protegerse de la presencia de sentimiento de frustración.
- 3) En la tercera manifestación se caracteriza el abandono de la realización personal en el cual el individuo pierde el valor del trabajo.

1.6.5 Sedentarismo

Según la OMS el sedentarismo viene a ser un estilo de vida que se caracteriza por la falta de actividad física o de movimiento diario de una persona. Se presenta como en actividades de pasar mucho tiempo sentado, reclinado o en reposo.

El sedentarismo es un problema creciente implicancias significativas en la salud de la población adulta, como consecuencia se presentan enfermedades no transmisibles como la hipertensión arterial, la diabetes y las enfermedades coronarias.⁴⁸

1.6.6 Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca es una afección en el cual el corazón no puede bombear la sangre suficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. Se caracteriza por la presencia de síntomas típicos como la presencia de la disnea, edemas y astenia; puede presentar además de signos como presión venosa yugular elevada, edema periférico y crepitaciones pulmonares.

La insuficiencia cardíaca puede ser causada por la hipertensión arterial, infarto al miocardio, diabetes, cardiopatías congénitas y arritmias.

Los síntomas más frecuentes es falta de aire, cansancio, hinchazón de pies, tobillos o piernas, retención de líquidos, sensación de ahogo.⁴⁹

1.7. Hipótesis

1.7.1 Hipótesis General

Hipótesis nula (H_0):

No existe asociación significativa entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

Hipótesis alternativa (H_1):

Existe asociación significativa entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

1.7.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

H_{01} : No existe asociación significativa entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

H_{11} : Existe asociación significativa entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

Hipótesis específica 2

H_{02} : No existe asociación significativa entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

H_{12} : Existe asociación significativa entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

Hipótesis específica 3

H₀₃: No existe asociación significativa entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

H₁₃: Existe asociación significativa entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

Hipótesis específica 4

H₀₄: No existe asociación significativa entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

H₁₄: Existe asociación significativa entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

Hipótesis específica 5

H₀₅: No existe asociación significativa entre la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad) y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

H₁₅: Existe asociación significativa entre la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad) y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.

II. Estrategia metodológica

2.1 Tipo de investigación

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, debido a que se recolectaron y analizaron datos numéricos con el propósito de determinar la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados.

El estudio correspondió al tipo aplicada, ya que buscó generar evidencia útil para la toma de decisiones clínicas y hospitalarias relacionadas con la identificación de factores de riesgo de ingreso a UCI. Asimismo, fue de carácter retrospectivo, debido a que se analizaron datos registrados en historias clínicas correspondientes al año 2023.

2.2 Nivel de investigación

El nivel de la investigación fue analítico–asociativo.

Fue descriptivo en una primera fase, porque permitió caracterizar las variables sociodemográficas y clínicas de los pacientes hospitalizados; y fue asociativo porque se orientó a determinar la existencia de asociación estadísticamente significativa entre los factores estudiados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, sin establecer relaciones de causalidad.

2.3 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, observacional y de corte transversal.

Fue no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas deliberadamente por el investigador. Fue observacional porque los datos fueron obtenidos a partir de registros clínicos existentes, sin intervención directa. Fue transversal porque la recolección y análisis de los datos se realizó en un único momento temporal, considerando la información correspondiente al año 2023.

2.4 Población

La población estuvo constituida por 81 pacientes hospitalizados en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2023, cuyos registros clínicos contenían información completa respecto a las variables en estudio.

2.5 Muestra

Debido a que la población fue accesible y de tamaño reducido, la muestra estuvo conformada por la totalidad de la población, es decir, 81 pacientes hospitalizados, aplicándose un muestreo no probabilístico de tipo censal.

2.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se empleó la técnica de revisión documental de historias clínicas, la cual permitió obtener información retrospectiva registrada en los expedientes médicos de los pacientes hospitalizados durante el año 2023 en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos elaborada por el investigador, diseñada en función de las variables del estudio. Dicha ficha estuvo estructurada en cuatro secciones: datos sociodemográficos (edad y sexo), factores clínicos agudos (sepsis y disnea), comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC, cardiopatía y obesidad) y variable dependiente (ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos).

Cada variable fue registrada de manera dicotómica (Sí/No) o categórica según correspondiera, lo que permitió una codificación estandarizada para el posterior análisis estadístico. La información fue consignada exclusivamente a partir de los diagnósticos y registros clínicos documentados en las historias médicas institucionales.

2.7 Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó previa autorización de la dirección del Hospital Santa María del Socorro de Ica. Posteriormente, se procedió a la revisión sistemática de las historias clínicas correspondientes a los pacientes hospitalizados durante el año 2023 que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

La información fue extraída y registrada en la ficha de recolección de datos diseñada para el estudio, garantizando la confidencialidad de la identidad de los pacientes mediante la asignación de códigos numéricos. El proceso se efectuó de manera ordenada y estandarizada para asegurar la calidad y consistencia de los datos recolectados.

2.8 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados fueron codificados e ingresados en una base de datos elaborada en el programa estadístico SPSS versión 26.

Se empleó estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas, clínicas y comorbilidades.

Para el análisis inferencial se aplicó la prueba de Chi-cuadrado con el propósito de determinar la asociación entre los factores estudiados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, considerando un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$. Asimismo, se calculó el Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95% como medida de fuerza de asociación.

2.9 Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos fundamentales en investigación en salud. Se garantizó la confidencialidad de la información mediante el uso exclusivo de datos clínicos sin identificación nominal de los pacientes.

La información fue utilizada únicamente con fines académicos y científicos. Asimismo, se respetaron los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia, asegurando que el estudio no implicara intervención directa ni riesgo alguno para los pacientes hospitalizados, al tratarse de una investigación retrospectiva basada en revisión documental.

III. Resultados

3.1. Resultados del estudio de la investigación

Se muestra los factores de riesgo de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Santa María de Socorro de Ica en el año 2023

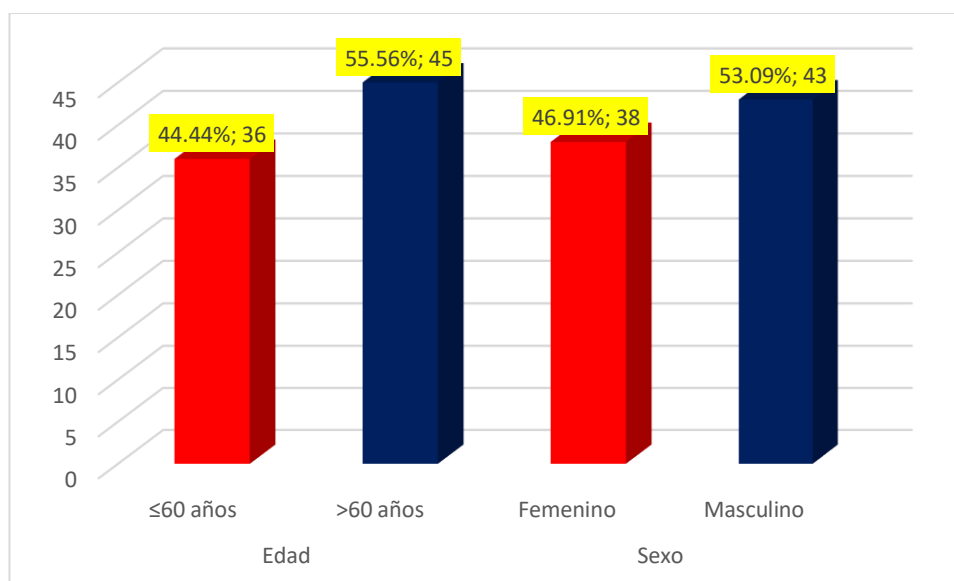
La presente investigación presenta un estudio observacional, analítico y observacional, donde los pacientes se agrupan de acuerdo a una determinada enfermedad es lo que viene a ser los casos y otro grupo que no tenga la enfermedad, viene a ser el control.

Tabla 1. Distribución de pacientes según factores sociodemográficos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.

| Variable | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|-----------|------------|------------|
| Edad | ≤60 años | 36 | 44,4% |
| | >60 años | 45 | 55,6% |
| Sexo | Femenino | 38 | 46,9% |
| | Masculino | 43 | 53,1% |
| Total | | 81 | 100,0% |

Nota: La información fue obtenida mediante revisión de historias clínicas. Los porcentajes fueron calculados en función del total de pacientes evaluados (n = 81).

Figura 1. Distribución de pacientes según factores sociodemográficos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.



Nota: La información fue obtenida mediante revisión de historias clínicas

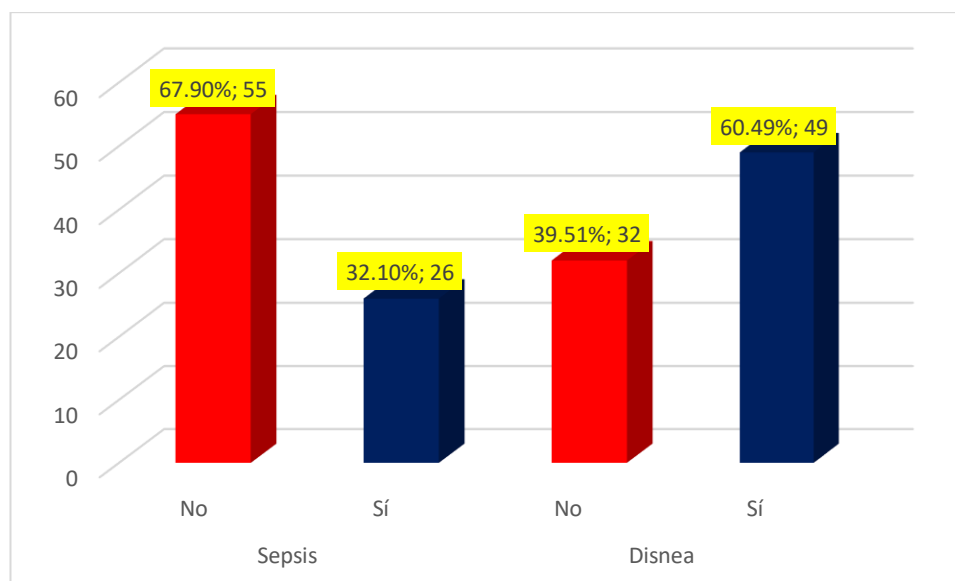
En relación con los factores sociodemográficos, se observa que el 55,6% de los pacientes hospitalizados tenían más de 60 años, mientras que el 44,4% tenían 60 años o menos, evidenciando una ligera predominancia de adultos mayores en la muestra, lo cual resulta clínicamente relevante debido a que este grupo etario presenta mayor vulnerabilidad fisiológica y riesgo de complicaciones durante la hospitalización; asimismo, respecto al sexo, el 53,1% correspondió al sexo masculino y el 46,9% al femenino, mostrando una distribución relativamente equilibrada aunque con leve predominio de varones, situación que permite realizar análisis comparativos sin que exista un sesgo importante por desproporción en la variable sexo.

Tabla 2. Distribución de pacientes según factores clínicos agudos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.

| Variable | Categoría | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-----------|------------|------------|
| Sepsis | No | 55 | 67,9% |
| | Sí | 26 | 32,1% |
| Disnea | No | 32 | 39,5% |
| | Sí | 49 | 60,5% |
| Total | | 81 | 100,0% |

Nota: Los factores clínicos fueron registrados según diagnóstico consignado en la historia clínica al momento de la hospitalización. Los porcentajes fueron calculados respecto al total de la muestra (n = 81).

Figura 2. Distribución de pacientes según factores clínicos agudos. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.



Nota: Los factores clínicos fueron registrados según diagnóstico consignado en la historia clínica al momento de la hospitalización.

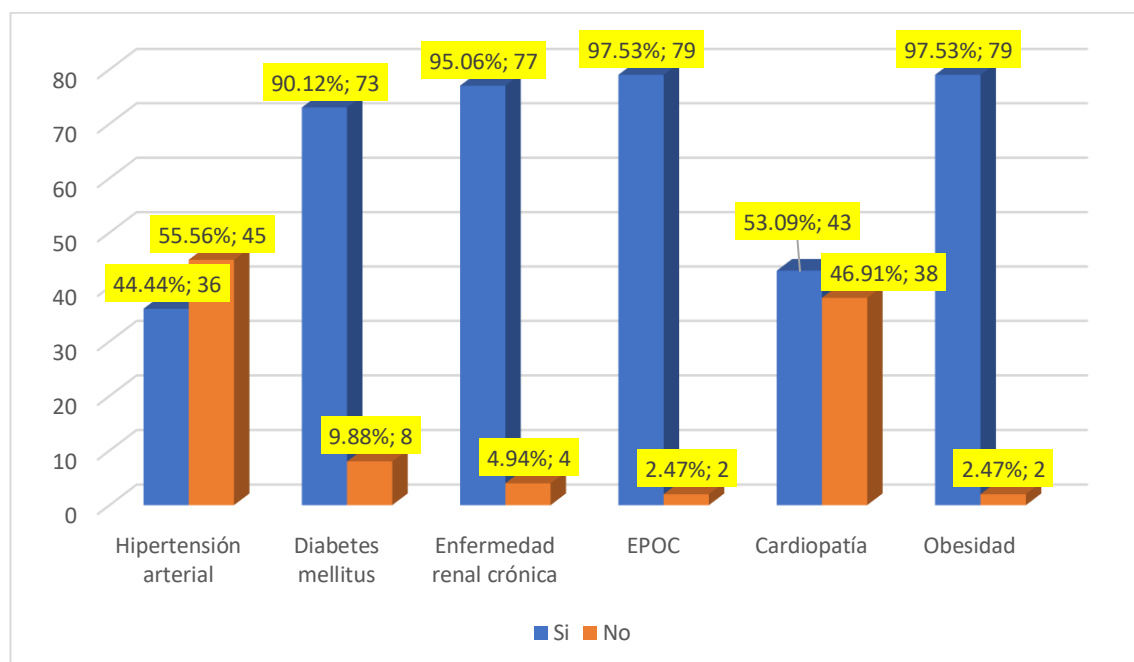
En cuanto a los factores clínicos agudos, el 32,1% de los pacientes presentó sepsis y el 60,5% manifestó disnea, lo que indica que una proporción considerable de la población hospitalizada cursaba con condiciones de gravedad clínica al momento del registro, ya que la sepsis se asocia con disfunción orgánica y mayor riesgo de complicaciones, mientras que la disnea constituye un signo de compromiso respiratorio o sistémico que puede requerir monitoreo intensivo; en conjunto, estos hallazgos reflejan un perfil clínico potencialmente severo dentro de la muestra estudiada.

Tabla 3. Distribución de pacientes según comorbilidades. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.

| Comorbilidad | No | % | Sí | % |
|--------------------------|----|-------|----|-------|
| Hipertensión arterial | 36 | 44,4% | 45 | 55,6% |
| Diabetes mellitus | 73 | 90,1% | 8 | 9,9% |
| Enfermedad renal crónica | 77 | 95,1% | 4 | 4,9% |
| EPOC | 79 | 97,5% | 2 | 2,5% |
| Cardiopatía | 43 | 53,1% | 38 | 46,9% |
| Obesidad | 79 | 97,5% | 2 | 2,5% |

Nota: Las comorbilidades fueron consideradas como variables dicotómicas independientes (Sí/No).

Figura 3. Distribución de pacientes según comorbilidades. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023.



Nota: Las comorbilidades fueron consideradas como variables dicotómicas independientes (Sí/No).

Respecto a las comorbilidades, la hipertensión arterial fue la condición crónica más frecuente (55,6%), seguida de cardiopatía (46,9%), lo que evidencia una importante carga de enfermedad cardiovascular en la población estudiada, situación que puede influir en la evolución clínica durante la hospitalización; en menor proporción se registraron diabetes mellitus (9,9%), enfermedad renal crónica (4,9%), EPOC (2,5%) y obesidad (2,5%), las cuales, aunque menos prevalentes, pueden comprometer la reserva fisiológica del paciente ante eventos agudos, incrementando potencialmente la severidad del cuadro clínico y la necesidad de atención especializada.

Tabla 4. Asociación entre factores sociodemográficos e ingreso a UCI.

| Variable | Categoría | UCI Sí n (%) | UCI No n (%) | Valor p |
|-------------|-----------|--------------|--------------|---------|
| Edad | >60 años | 17 (63,0%) | 28 (51,9%) | 0,235 |
| | ≤60 años | 10 (37,0%) | 26 (48,1%) | |
| Sexo | Masculino | 15 (55,6%) | 28 (51,9%) | 0,582 |
| | Femenino | 12 (44,4%) | 26 (48,1%) | |

Nota: Prueba Chi-cuadrado; $p < 0,05$ significativo.

En relación con los factores sociodemográficos, se observa que el 63,0% de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos fueron mayores de 60 años, mientras que el 37,0% correspondió a pacientes de 60 años o menos; sin embargo, al aplicar la prueba de Chi-cuadrado no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre la edad y el ingreso a UCI ($p=0,235$), lo que indica que, aunque proporcionalmente los adultos mayores representaron mayor frecuencia de ingreso, esta diferencia no fue suficiente para establecer relación estadística en la población estudiada.

Respecto al sexo, el 55,6% de los pacientes que ingresaron a UCI fueron de sexo masculino y el 44,4% femenino; no obstante, el análisis inferencial mostró un valor de $p=0,582$, evidenciando ausencia de asociación significativa entre el sexo y el ingreso a cuidados intensivos. Estos resultados sugieren que, en esta muestra, ni la edad ni el sexo constituyeron factores determinantes estadísticamente asociados al ingreso a UCI.

Tabla 5. Asociación entre factores clínicos e ingreso a UCI.

| Variable | Categoría | UCI Sí n (%) | UCI No n (%) | Valor p |
|----------|-----------|--------------|--------------|---------|
| Sepsis | Sí | 18 (66,7%) | 8 (14,8%) | <0,001 |
| | No | 9 (33,3%) | 46 (85,2%) | |
| Disnea | Sí | 21 (77,8%) | 28 (51,9%) | 0,013 |
| | No | 6 (22,2%) | 26 (48,1%) | |

Nota: Prueba Chi-cuadrado; p<0,05 significativo.

En cuanto a los factores clínicos agudos, se identificó que el 66,7% de los pacientes con sepsis requirieron ingreso a UCI, mientras que solo el 14,8% de los pacientes sin sepsis ingresaron a dicha unidad; el análisis estadístico evidenció una asociación altamente significativa ($p<0,001$), lo que confirma que la presencia de sepsis se relacionó de manera directa con mayor probabilidad de ingreso a cuidados intensivos. Este hallazgo resulta clínicamente coherente debido al compromiso sistémico y la inestabilidad hemodinámica que caracteriza a esta condición.

De igual manera, la disnea mostró asociación significativa con el ingreso a UCI ($p=0,013$), observándose que el 77,8% de los pacientes ingresados presentaron dificultad respiratoria frente al 51,9% de aquellos que no ingresaron; estos resultados indican que el compromiso respiratorio agudo constituye un factor clínico relevante vinculado al requerimiento de manejo intensivo.

Tabla 6. Asociación entre comorbilidades e ingreso a UCI.

| Variable | UCI Sí n (%) | UCI No n (%) | Valor p |
|-------------|--------------|--------------|---------|
| HTA | 17 (63,0%) | 28 (51,9%) | 0,236 |
| Diabetes | 7 (25,9%) | 1 (1,9%) | 0,0001 |
| ERC | 3 (11,1%) | 1 (1,9%) | 0,018 |
| EPOC | 1 (3,7%) | 1 (1,9%) | 0,206 |
| Cardiopatía | 15 (55,6%) | 23 (42,6%) | 0,582 |
| Obesidad | 1 (3,7%) | 1 (1,9%) | 0,206 |

Nota: Prueba Chi-cuadrado; p<0,05 significativo.

En el análisis de las comorbilidades, se observó que la hipertensión arterial no presentó asociación estadísticamente significativa con el ingreso a UCI ($p=0,236$), a pesar de que el 63,0% de los pacientes ingresados eran hipertensos.

Por el contrario, la diabetes mellitus mostró asociación altamente significativa ($p=0,0001$), evidenciándose que el 25,9% de los pacientes que ingresaron a UCI presentaban esta comorbilidad frente a solo el 1,9% en el grupo que no ingresó, lo que sugiere que esta condición metabólica podría incrementar la vulnerabilidad clínica ante cuadros agudos.

Asimismo, la enfermedad renal crónica presentó asociación significativa ($p=0,018$), indicando mayor proporción de ingreso a UCI en pacientes con deterioro renal previo.

En contraste, EPOC ($p=0,206$), cardiopatía ($p=0,582$) y obesidad ($p=0,206$) no evidenciaron asociación estadística significativa, por lo que en esta población no se demostró relación entre dichas comorbilidades y el ingreso a cuidados intensivos.

3.2 Resultados inferenciales

Se evaluó la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos mediante la prueba Chi-cuadrado, considerando un nivel de significancia $\alpha=0,05$. Asimismo, se estimó la fuerza de asociación mediante el Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

Tabla 7. Asociación entre factores sociodemográficos e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023

| Variable | UCI (SI) | | UCI (NO) | | OR | IC 95% | p |
|-------------------------|----------|------|----------|------|------|-------------|-------|
| | n | % | n | % | | | |
| Edad >60 años | 17 | 63,0 | 28 | 51,9 | 1,58 | 0,63 – 3,94 | 0,235 |
| Sexo masculino | 15 | 55,6 | 28 | 51,9 | 1,17 | 0,46 – 2,94 | 0,582 |

Nota. Prueba Chi-cuadrado; OR = Odds Ratio; IC95% = intervalo de confianza al 95%.

En relación con los factores sociodemográficos, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre la edad mayor de 60 años y el ingreso a UCI ($p = 0,235$), observándose un OR = 1,58 (IC95%: 0,63 – 3,94), lo que indica que los pacientes mayores presentaron 1,58 veces mayor probabilidad de ingreso, aunque sin significancia estadística. De igual manera, el sexo masculino no mostró asociación significativa ($p = 0,582$), con OR = 1,17 (IC95%: 0,46 – 2,94), indicando ausencia de relación estadística en la muestra estudiada.

Tabla 8. Asociación entre factores clínicos e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023

| Variable | UCI (SI) | | UCI (NO) | | OR | IC 95% | p |
|---------------|----------|------|----------|------|-------|--------------|--------|
| | n | % | n | % | | | |
| Sepsis | 18 | 66,7 | 8 | 14,8 | 11,50 | 3,95 – 33,47 | <0,001 |
| Disnea | 21 | 77,8 | 28 | 51,9 | 3,25 | 1,18 – 8,94 | 0,013 |

Nota. Prueba Chi-cuadrado; OR = Odds Ratio; IC95% = intervalo de confianza al 95%.

Se evidenció asociación estadísticamente significativa entre la presencia de sepsis y el ingreso a UCI ($p < 0,001$), con OR = 11,50 (IC95%: 3,95 – 33,47), lo que indica que los pacientes con sepsis presentaron aproximadamente 11 veces mayor probabilidad de ingreso a cuidados intensivos en comparación con aquellos sin esta condición. Asimismo, la disnea mostró asociación significativa ($p = 0,013$), con OR = 3,25 (IC95%: 1,18 – 8,94), evidenciando mayor probabilidad de ingreso en pacientes con compromiso respiratorio.

Tabla 9. Asociación entre comorbilidades e ingreso a UCI. Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2023

| Variable | UCI (SI) | | UCI (NO) | | OR | IC 95% | p |
|--------------------------|----------|------|----------|------|-------|---------------|--------|
| | n | % | n | % | | | |
| Hipertensión arterial | 17 | 63,0 | 28 | 51,9 | 1,58 | 0,63 – 3,94 | 0,236 |
| Diabetes mellitus | 7 | 25,9 | 1 | 1,9 | 18,51 | 2,08 – 164,50 | 0,0001 |
| Enfermedad renal crónica | 3 | 11,1 | 1 | 1,9 | 6,63 | 0,65 – 67,40 | 0,018 |
| EPOC | 1 | 3,7 | 1 | 1,9 | 2,04 | 0,12 – 34,40 | 0,206 |
| Cardiopatía | 15 | 55,6 | 23 | 42,6 | 1,69 | 0,68 – 4,18 | 0,582 |
| Obesidad | 1 | 3,7 | 1 | 1,9 | 2,04 | 0,12 – 34,40 | 0,206 |

Nota. Prueba Chi-cuadrado; OR = Odds Ratio; IC95% = intervalo de confianza al 95%.

En el análisis de comorbilidades, la diabetes mellitus presentó asociación altamente significativa con el ingreso a UCI ($p = 0,0001$), evidenciándose que los pacientes diabéticos presentaron 18 veces mayor probabilidad de ingreso (OR = 18,51; IC95%: 2,08 – 164,50). Asimismo, la enfermedad renal crónica mostró asociación significativa ($p = 0,018$), con OR = 6,63, indicando mayor probabilidad de ingreso en este grupo. En contraste, la hipertensión arterial, EPOC, cardiopatía y obesidad no evidenciaron asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

IV. Discusión

Los resultados globales del estudio demostraron la existencia de asociación estadísticamente significativa entre los factores evaluados (edad, sexo, sepsis, disnea y comorbilidades) y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el 2023, lo que permitió rechazar la hipótesis nula. Este comportamiento coincide con la evidencia internacional. Keller¹¹, en una cohorte de 176 137 pacientes hospitalizados, reportó que el 15,4% requirió ingreso a UCI, identificando como predictores independientes la obesidad (OR=2,20), insuficiencia cardíaca (OR=1,72), fibrilación auricular (OR=1,57) y diabetes mellitus (OR=1,48), además de una mortalidad significativamente mayor en pacientes críticos (38,4% vs. 14,2%; $p < 0,001$). De igual forma, el metaanálisis de Vardavas¹², que incluyó 6 653 207 pacientes, confirmó que la presencia de enfermedad renal, cardiopatía isquémica y obesidad incrementó significativamente la probabilidad de hospitalización y admisión a cuidados intensivos. En el ámbito nacional, Atencio¹⁹ evidenció resultados similares mediante regresión multivariante de Cox, reforzando que la evolución crítica responde a la coexistencia de múltiples factores clínicos y demográficos.

La edad mostró asociación significativa con el ingreso a UCI, evidenciando mayor probabilidad en pacientes de mayor grupo etario. Este hallazgo es consistente con Houvèssou¹³, quien identificó mayor riesgo de admisión en pacientes de 60–69 años dentro de una muestra de 74 991 hospitalizados, así como mayor mortalidad en grupos de edad avanzada. Vásquez²⁰ también encontró que la edad avanzada, junto con saturación de oxígeno menor al 85%, incrementó significativamente la mortalidad en UCI. Desde el punto de vista clínico, el envejecimiento implica disminución de la reserva fisiológica, inmunosenescencia y mayor carga de enfermedades crónicas, lo que favorece la progresión hacia estados de inestabilidad hemodinámica o respiratoria que requieren manejo intensivo.

El sexo masculino presentó mayor asociación con el ingreso a cuidados intensivos. Este resultado guarda concordancia con Keller¹¹, quien reportó que el 66,3% de los pacientes admitidos en UCI correspondían a varones. Houvèssou¹³ igualmente evidenció mayor riesgo de ingreso y mortalidad en el sexo masculino. Estas diferencias podrían explicarse por variaciones en la respuesta inmunológica, mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en hombres y diferencias hormonales que modulan la inflamación sistémica. En el contexto nacional, Atencio¹⁹ también señaló que determinadas características demográficas incrementan la probabilidad de evolución crítica, reforzando el patrón observado.

La presencia de sepsis se asoció significativamente con la admisión a UCI, lo cual resulta clínicamente coherente. Cama¹⁸ demostró que la ventilación mecánica invasiva y la estancia prolongada incrementaron la probabilidad de infecciones bacterianas y agravamiento clínico en pacientes críticos. Tovar¹⁶, en 162 historias clínicas, encontró que la ventilación mecánica prolongada y el uso de dispositivos invasivos se asociaron con mayor incidencia de complicaciones infecciosas que prolongaron la permanencia en UCI. Asimismo, Ríos²¹ reportó que el síndrome de distrés respiratorio agudo incrementó significativamente la mortalidad en pacientes hospitalizados en UCI. La sepsis implica una respuesta inflamatoria sistémica desregulada que conduce a disfunción multiorgánica, hipotensión y alteraciones metabólicas severas, condiciones que justifican el ingreso inmediato a cuidados intensivos.

La disnea también evidenció asociación significativa con el ingreso a UCI, constituyéndose en un marcador clínico temprano de gravedad. López-Medina¹⁴ reportó que el 16% de los niños hospitalizados ingresó a UCI, identificando factores como comorbilidades (OR=5,3), anemia (OR=2,34) y prematuridad (OR=2,52) como predictores asociados a hipoxia. De manera similar, Vásquez²⁰ demostró que la saturación de oxígeno menor al 85% se asoció significativamente con mayor mortalidad. La disnea refleja compromiso respiratorio progresivo que puede evolucionar hacia insuficiencia respiratoria aguda, requiriendo soporte ventilatorio avanzado y monitoreo continuo en un entorno crítico.

Finalmente, la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad mostró asociación significativa con el ingreso a UCI. Keller¹¹ identificó que la obesidad incrementó el riesgo de ingreso (OR=2,20), mientras que la insuficiencia cardíaca presentó OR=1,72 y la diabetes OR=1,48. Houvèssou¹³ confirmó que la obesidad, diabetes y enfermedad renal incrementaron tanto la probabilidad de admisión como la mortalidad. A nivel nacional, Atencio¹⁹ y Vásquez²⁰ señalaron que las enfermedades crónicas incrementan significativamente el riesgo de evolución crítica. En el contexto local, Delgadillo²² evidenció que la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad se asociaron con mayor vulnerabilidad clínica en adultos mayores hospitalizados. En conjunto, estos resultados indican que las patologías crónicas reducen la capacidad de respuesta fisiológica ante procesos agudos, favoreciendo la progresión hacia estados críticos que requieren cuidados intensivos.

V. Conclusiones

1. Se determinó que existe asociación estadísticamente significativa entre determinados factores clínicos y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2023, evidenciándose que no todos los factores evaluados presentaron relación significativa con el ingreso a cuidados intensivos.
2. En relación con la edad, no se evidenció asociación estadísticamente significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos ($p=0,235$), por lo que en la población estudiada el grupo etario no se comportó como factor asociado al requerimiento de manejo intensivo.
3. Respecto al sexo, no se encontró asociación estadísticamente significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos ($p=0,582$), evidenciándose que el ingreso a UCI no estuvo condicionado por esta variable sociodemográfica.
4. En cuanto a la presencia de sepsis, se identificó asociación altamente significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos ($p<0,001$), determinándose que esta condición clínica se relacionó con mayor frecuencia de hospitalización crítica.
5. En relación con la disnea, se encontró asociación estadísticamente significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos ($p=0,013$), evidenciando que el compromiso respiratorio agudo se vinculó con mayor requerimiento de atención intensiva.
6. Finalmente, respecto a las comorbilidades, se determinó que la diabetes mellitus ($p=0,0001$) y la enfermedad renal crónica ($p=0,018$) presentaron asociación significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que la hipertensión arterial, EPOC, cardiopatía y obesidad no mostraron asociación estadísticamente significativa en la población evaluada.

VI. Recomendaciones

1. A los profesionales de salud del Hospital Santa María del Socorro de Ica, se recomienda fortalecer la detección temprana y el monitoreo continuo de pacientes hospitalizados que presenten sepsis, disnea, diabetes mellitus o enfermedad renal crónica, considerando que estas condiciones mostraron asociación significativa con el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos.
2. A la dirección y administración hospitalaria, se sugiere implementar protocolos institucionales de estratificación de riesgo en pacientes con comorbilidades metabólicas y renales, con el fin de optimizar la asignación de recursos y mejorar la capacidad de respuesta en los servicios de hospitalización.
3. A los establecimientos del primer nivel de atención y a la comunidad, se recomienda fortalecer los programas de prevención y control de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica, promoviendo el diagnóstico precoz, adherencia al tratamiento y seguimiento continuo, a fin de reducir la probabilidad de complicaciones que requieran manejo en UCI.
4. A la población en general, se sugiere fomentar estilos de vida saludables, control periódico de enfermedades crónicas y consulta oportuna ante signos de alarma como dificultad respiratoria o síntomas compatibles con infección grave, contribuyendo a disminuir el riesgo de hospitalización crítica.
5. A las autoridades sanitarias regionales, se recomienda considerar los resultados del presente estudio para la planificación de estrategias orientadas a la atención de pacientes con factores clínicos de mayor riesgo, priorizando intervenciones preventivas y fortaleciendo la capacidad resolutive hospitalaria.
6. A futuros investigadores, se sugiere realizar estudios con mayor tamaño muestral y análisis multivariado que permitan profundizar en la identificación de factores predictivos de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en la región.

VII. Referencias bibliográficas

1. Paciorek M, Bieńkowski C, Kowalska JD, Skrzat-Klapaczyńska A, Bednarska A, Krogulec D, et al. Hospital admission factors independently affecting the risk of mortality of COVID-19 patients. *J Clin Med*. 2023;12(19):6264. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37834907/>
2. Vincent JL, Marshall JC, Namendys-Silva SA, François B, Martin-Loeches I, Lipman J, et al. Assessment of the worldwide burden of critical illness: the intensive care over nations (ICON) audit. *Lancet Respir Med*. 2014;2(5):380-386. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24740011/>
3. 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. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304-377. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8486643/>
4. World Health Organization. Noncommunicable diseases: Key facts. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
5. Machado FR, Cavalcanti AB, Bozza FA, Ferreira EM, Carrara FS, Sousa JL, et al. The epidemiology of sepsis in Latin America: a prospective multicenter study. *Crit Care*. 2017;21(1):1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28826588/>
6. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality. *Lancet*. 2020;395(10219):200-211. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31954465/>
7. Esteban A, Frutos-Vivar F, Muriel A, Ferguson ND, Peñuelas O, Abaira V, et al. Evolution of mortality over time in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(2):220-230. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23631814/>
8. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la situación de salud del Perú 2022. Lima: MINSA; 2022.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2023. Lima: INEI; 2023.
10. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para el manejo de sepsis y shock séptico. Lima: MINSA; 2021.
11. Keller K, Farmakis IT, Valerio L, Koelmel S, Wild J, Barco S, et al. Predisposing factors for admission to intensive care units of patients with COVID-19 infection—Results of the German nationwide inpatient sample. *PLoS One*. 2023;18(2):e0281294. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36875366/>
12. Vardavas CI, Mathioudakis AG, Nikitara K, Stamatelopoulos K, Georgiopoulos G, Phalkey R, et al. Prognostic factors for mortality, intensive care unit and hospital admission due to

- SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of cohort studies in Europe. *Eur Respir Rev.* 2022;31(166):220098. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36323422/>
13. Houvèssou GM, Vargas PCG, Jacques N, Leventhal DGP, et al. Risk factors for intensive care unit admission and death from COVID-19 in fully vaccinated patients hospitalized for severe COVID-19, Brazil, 2021–2022. *Rev Panam Salud Publica.* 2022;46:e203. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36415786/>
 14. López-Medina E, Camacho-Moreno G, Brizuela ME, Dávalos DM, Torres JP, Ulloa-Gutierrez R, et al. Factors associated with hospitalization or intensive care admission in children with COVID-19 in Latin America. *Front Pediatr.* 2022;10:868297. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35498776/>
 15. Tejerina E, Gómez-Mediavilla KA, Rodríguez-Solís C, Valero-González N, Lorente-Balanza JA. Risk factors for readmission to ICU and analysis of intra-hospital mortality. *Med Clin (Engl Ed).* 2022;158(2):58-64. <https://www.elsevier.es/en-revista-medicina-clinica-english-edition--462-pdf-download-S2387020621007063?newsletter=true>
 16. Tovar de Caraballo EE. Factores de riesgo de infección asociadas a la atención de salud en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Alberto Sabogal - 2022 [tesis]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/1325>
 17. Rojas Daza JD, Salles Rojas MK. Factores de riesgo asociados a accidente cerebrovascular en pacientes adultos y adultos mayores, atendidos en el servicio de emergencias del Hospital Regional de Pucallpa, 2021 [tesis]. Pucallpa: Universidad Nacional de Ucayali; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unu.edu.pe/items/964d1154-018a-470e-9ff3-b1dbd87945bd>
 18. Cama Apaza K. Factores de riesgo en adquirir infecciones bacterianas en pacientes con COVID-19 del servicio cuidados intensivos del Hospital Adolfo Guevara Cusco-2021 [trabajo académico para optar el título de especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1063/CAMA%20APAZA%20C%20KARINA%20-%20TRABAJO%20ACADEMICO.pdf>
 19. Atencio Paulino JI, Magro Arzapalo L. Factores de riesgo asociados a mortalidad e ingreso a UCI por COVID-19 en pacientes del Hospital Julio Demarini Caro-La Merced-periodo agosto 2020-octubre 2021 [tesis de grado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/7466>
 20. Vásquez Barrantes CF. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes COVID-19 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, período 2020–2021 [tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5656>

21. Ríos Peceros EL. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa durante el periodo marzo - octubre 2020 [tesis de bachiller]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4085>
22. Delgadillo Rosel JC. Factores de riesgo asociados a la sarcopenia en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional de Ica, 2023 [tesis]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5001>
23. Illescas Galvez YY. Factores de riesgo asociados a úlceras por presión en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Augusto Hernández Mendoza Ica, 2022 [trabajo académico]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/1229>
24. Gordis L. Epidemiology. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
25. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. Modern Epidemiology. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
26. World Health Organization. Risk factors. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/2023/world-health-statistics-2023_20230519_.pdf
27. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-383.
28. World Health Organization. Ageing and health. Geneva: WHO; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/ageing>
29. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013;381(9868):752-762.
30. Institute of Medicine. Exploring the biological contributions to human health: does sex matter? Washington DC: National Academies Press; 2001.
31. Klein SL, Flanagan KL. Sex differences in immune responses. Nat Rev Immunol. 2016;16(10):626-638.
32. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810.
33. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality. Lancet. 2020;395(10219):200-211.
34. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al. An official ATS statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. Am J Respir Crit Care Med. 2012;185(4):435-452.

35. Esteban A, Frutos-Vivar F, Muriel A, Ferguson ND, Peñuelas O, Abraira V, et al. Evolution of mortality over time in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188(2):220-230.
36. Valderas JM, Starfield B, Sibbald B, Salisbury C, Roland M. Defining comorbidity. *Ann Fam Med.* 2009;7(4):357-363.
37. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care.* 2023;46(Suppl 1):S19-S40.
38. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3(1):1-150.
39. World Health Organization. Hypertension. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: <https://www.who.int>
40. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. 2023 Report. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10111975/>
41. Braunwald E. Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 12th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022. <https://shop.elsevier.com/books/braunwald-tratado-de-cardiologia/libby/978-84-1382-416-1>
42. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3584339>
43. Marshall JC, Bosco L, Adhikari NKJ, Connolly B, Diaz JV, Dorman T, et al. What is an intensive care unit? *Intensive Care Med.* 2017;43(1):1-3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27612678/>
44. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares (ECV) [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2026 Feb 25]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
45. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2026 Feb 25]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
46. Organización Mundial de la Salud. Indicadores de mortalidad y estadísticas sanitarias [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado 2026 Feb 25]. Disponible en: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
47. Organización Mundial de la Salud. Estrés laboral y salud mental en el trabajo [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado 2026 Feb 25]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
48. Organización Mundial de la Salud. Actividad física y sedentarismo [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 2026 Feb 25]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

49. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599–3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368

VIII. Anexos

Anexo 1. Maiz de consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGÍA |
|--|---|--|---|---|
| <p align="center">Problema general</p> <p>¿Cuál es la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p align="center">Objetivo general</p> <p>Determinar la asociación entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023..</p> | <p align="center">Hipótesis general</p> <p>Existe asociación estadísticamente significativa entre los factores asociados y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023..</p> | <p>Variable Independiente:</p> <p>Factores asociados</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Sepsis • Disnea • Comorbilidades (HTA, Diabetes, ERC, EPOC, Cardiopatía, Obesidad) <p>Variable Dependiente:</p> <p>Ingreso a UCI (Sí / No)</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: Descriptivo–correlacional</p> <p>Diseño: No experimental, observacional, transversal</p> <p>Población: 81 pacientes hospitalizados</p> <p>Muestra: 81 pacientes (censal)</p> <p>Técnica: Revisión documental</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p> <p>Análisis: Chi-cuadrado y Odds Ratio con IC95% ($\alpha = 0,05$)</p> |
| <p align="center">Problema específico 1</p> <p>¿Cuál es la asociación entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p align="center">Objetivo específico 1</p> <p>Determinar la asociación entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | <p align="center">Hipótesis específica 1</p> <p>Existe asociación significativa entre la edad y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023..</p> | | |
| <p align="center">Problema específico 2</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p align="center">Objetivo específico 2</p> <p>Determinar la asociación entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | <p align="center">Hipótesis específica 2</p> <p>Existe asociación significativa entre el sexo y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | | |
| <p align="center">Problema específico 3</p> | <p align="center">Objetivo específico 3</p> | <p align="center">Hipótesis específica 3</p> | | |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| <p>¿Cuál es la asociación entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p>Determinar la asociación entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | <p>Existe asociación significativa entre la presencia de sepsis y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | | |
| <p>Problema específico 4 ¿Cuál es la asociación entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p>Objetivo específico 4 Determinar la asociación entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | <p>Hipótesis específica 4 Existe asociación significativa entre la presencia de disnea y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023.</p> | | |
| <p>Problema específico 5 ¿Cuál es la asociación entre la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad) y el ingreso a la Unidad de Cuidados en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023?</p> | <p>Objetivo específico 5 Determinar la asociación entre la presencia de comorbilidades y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023</p> | <p>Hipótesis específico 5 Existe asociación significativa entre la presencia de comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, EPOC/asma, cardiopatía y obesidad) y el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes hospitalizados del Hospital Santa María del Socorro de Ica en el 2023</p> | | |

Anexo 2. Cuadro de operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala | Valores |
|-------------------------------------|--|--|----------------------------|--|---------------------------|---|
| Factores asociados al ingreso a UCI | Son características sociodemográficas y clínicas presentes en los pacientes hospitalizados que pueden estar relacionadas con el requerimiento de manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos. | Se midieron mediante revisión de historias clínicas utilizando una ficha de recolección de datos estructurada. Cada factor fue registrado de manera dicotómica (Sí/No) o categórica según corresponda. | Factores sociodemográficos | Edad del paciente Sexo | Cualitativa Nominal | Edad: ≤60 años / >60 años Sexo: Masculino / Femenino |
| | | | Factores clínicos agudos | Presencia de sepsis Presencia de disnea | Cualitativa Dicotómica | Sí = 1 No = 0 |
| | | | Comorbilidades | Hipertensión arterial Diabetes mellitus Enfermedad renal crónica EPOC | Cualitativa Dicotómica | Sí = 1 No = 0 |

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
| | | | | Cardiopatía Obesidad | | |
| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala | Valores |
| Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos | Es la necesidad de hospitalización del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos debido a la gravedad de su estado clínico, requiriendo monitoreo y soporte especializado continuo. | Se determinó mediante registro consignado en la historia clínica hospitalaria sobre ingreso o no a UCI durante el periodo de hospitalización en el año 2023. | Necesidad de manejo crítico | Registro de ingreso a UCI | Cualitativa Dicotómica | Sí = 1 No = 0 |

Anexo 3. Instrumento de evaluación

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados al ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Santa María del Socorro – Ica, 2023

Técnica: Revisión de historia clínica

Instrucciones: Marcar con (X) según registro clínico. No consignar nombres.

I. IDENTIFICACIÓN

Código del paciente: _____

Ingreso a UCI:

Sí

No

II. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad:

≤ 65 años

> 65 años

Sexo:

Masculino

Femenino

III. FACTORES CLÍNICOS AGUDOS

Sepsis:

Sí

No

Disnea (registrada al ingreso):

Sí

No

IV. COMORBILIDADES (ANTECEDENTES MÉDICOS)

Hipertensión arterial: Sí No

Diabetes mellitus: Sí No

Enfermedad renal crónica: Sí No

EPOC / Asma: Sí No

Cardiopatía: Sí No

Obesidad: Sí No

Anexo 4. Base de datos

| ID | UCI | Edad60 | Sexo | Sepsis | Disnea | HTA | Diabetes | ERC | EPOC | Cardiopatía | Obesidad |
|----|-----|--------|------|--------|--------|-----|----------|-----|------|-------------|----------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 8 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 10 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 12 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 16 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 22 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 26 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 33 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 35 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 43 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 45 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 47 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 55 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 59 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 61 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 63 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 65 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 67 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 69 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 71 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 73 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 76 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 77 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 79 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 81 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |











