

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**“Constipación como factor asociado a estancia hospitalaria prolongada
en la Unidad de Cuidados Intensivos”**

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

AUTOR:

Valderrama Vásquez, Anderson Jhair

Jurado Evaluador:

Presidente: Alva Guarniz, Hugo Nelson

Secretario: Vásquez Tirado, Gustavo Adolfo

Vocal: Reyes Aroca, Sandra

ASESOR:

Abel Salvador, Arroyo Sánchez

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6022-6894>

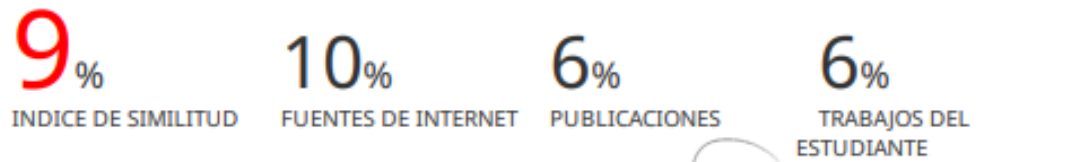
Trujillo - Perú

2023

Fecha de sustentación: 22/12/2023

Constipación como factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	 Dr. Abel S. Arroyo Sánchez Servicio de UCI-UCIN Hospital Victor Lazare Echegaray - RALL C.M.P. 29520 - R.N.E. 11628	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet		4%
3	assets.researchsquare.com Fuente de Internet		1%
4	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet		1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Arroyo Sánchez, Abel Salvador, docente del Programa de Estudio de Pregrado de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis titulada “Constipación como factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la unidad de cuidados intensivos”, del autor Valderrama Vásquez Anderson Jhair, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 9 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 22 de noviembre del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis / trabajo de suficiencia profesional / proyecto de investigación “Constipación como factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la unidad de cuidados intensivos” y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo 23 de noviembre de 2023

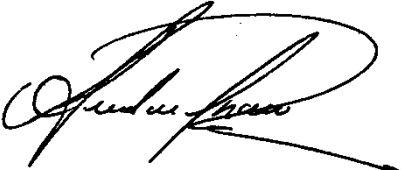


Dr. Abel S. Arroyo Sánchez
Servicio de UCI-UCIN
Hospital Víctor Lazarte Echegaray - RALL
C.M.P. 29525 – R.N.E. 17026

Dr. Arroyo Sánchez Abel Salvador

DNI: 18212087

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6022-6894>



Valderrama Vásquez Anderson Jhair

DNI: 73210848

DEDICATORIA

A Dios por ser mi fortaleza en mis momentos difíciles, por brindarme fuerza, sabiduría y fe a lo largo de la carrera.

A mis padres Fernando e Isabel, quienes fueron mi apoyo incondicional y por su eterna confianza en mi persona.

A mis hermanos Denis y Rodrigo, quienes se convirtieron en un impulso y una motivación para superar cada obstáculo en la vida.

A mis abuelos, que siempre desearon verme convertido en un profesional y que ahora desde el cielo se que observan este gran logro.

A mis amigos de toda la vida, Mateo, Sebastián, Alejandro, Gabriel y Jorge por brindarme apoyo moral cada quise dar un paso atrás en este largo camino hacia la culminación de mis estudios.

A mis amigos que la carrera de medicina me otorgó, Carlos José, Ricardo, Carlos y Alex, pues con ellos viví una de las mejores etapas de mi vida, mi vida universitaria.

A mi amigo Milo, porque desde su llegada se mantuvo siempre a mi lado, incluso si eso significaba permanecer despierto toda la noche.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme culminar mi carrera profesional satisfactoriamente.

A mi familia por ser mi mayor inspiración y motivación para cumplir mis metas.

A mi asesor, el distinguido Dr. Arroyo Sánchez, Abel Salvador, por su paciencia y su dedicación en la enseñanza que sirvió de guía en este largo camino.

A mis amigas la Dra. Yarlin Lozano, y la Lic. Yoisy Merino, por sus aportes con conocimientos científicos que me permitieron desarrollar este trabajo con menor dificultad.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Formulación del Problema:	9
1.2. Objetivos	10
1.2.1. Objetivo general:	10
1.2.2. Objetivos específicos:.....	10
1.3. Hipótesis	10
2. MATERIALES Y MÉTODOS	11
2.1. Diseño del estudio.	11
2.2. Población, muestra y muestreo	11
2.3. Procedimientos y técnicas.	18
2.4. Plan de análisis de datos:	19
2.5. Aspectos éticos	20
3. RESULTADOS	22
4. DISCUSIÓN:	28
5. CONCLUSIONES	35
6. LIMITACIONES	35
7. SUGERENCIAS	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	41
ANEXO 01	41

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio analítico, observacional de cohortes en el que se incluyeron a 124 pacientes críticos, según criterios de selección, los cuales se dividieron en función de la presencia o no de constipación. Se recolectaron las características demográficas y clínicas de los participantes, así como la estancia hospitalaria. Se calculó la relación entre las variables de acuerdo a la estancia hospitalaria con la prueba de chi cuadrado y el estadígrafo riesgo relativo, considerando significativa una $p < 0,05$.

Resultados: El promedio de días de uso de ventilación mecánica y la frecuencia de uso de sedantes fueron significativamente mayores en el grupo de pacientes con estancia hospitalaria prolongada ($p < 0.05$), la constipación es factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes críticos con un riesgo relativo de 2.36, el cual fue significativo ($p < 0.05$), en el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para las variables: constipación, tiempo de ventilación mecánica prolongada y uso de sedantes como factores asociados a estancia hospitalaria prolongada.

Conclusión: la constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte.

Palabras claves: *constipación, factor asociado, estancia hospitalaria prolongada.*

ABSTRACT

Objective: To determine whether constipation is a factor associated with prolonged hospital stay in the Intensive Care Unit in critically ill patients at the Víctor Lazarte Hospital.

Material and methods: An analytical, observational cohort study was carried out in which 124 critically ill patients were included, according to selection criteria, which were divided according to the presence or absence of constipation. The demographic and clinical characteristics of the participants, as well as the hospital stay, were collected. The relationship between the variables according to the hospital stay was calculated with the chi-square test and the relative risk statistic, considering $p < 0.05$ significant.

Results: The average number of days of use of mechanical ventilation and the frequency of use of sedatives were significantly higher in the group of patients with prolonged hospital stay ($p < 0.05$), constipation is a factor associated with prolonged hospital stay in critically ill patients with a relative risk of 2.36, which was significant ($p < 0.05$), in the multivariate analysis through logistic regression the significance of the risk for the variables was corroborated: constipation, prolonged mechanical ventilation time and use of sedatives as factors associated with stay prolonged hospital stay.

Conclusion: constipation is a factor associated with prolonged hospital stay in the Intensive Care Unit in critically ill patients at the Víctor Lazarte Hospital.

Keywords: constipation, associated factor, prolonged hospital stay.

1. INTRODUCCIÓN

El estreñimiento es un término usado para describir la percepción que tiene una persona de alteración de la defecación, que incluye heces duras, dificultad para la defecación y sensación de evacuación incompleta, entre otras. El estreñimiento habitualmente se debe a un trastorno de la propulsión colónica y/o de la evacuación rectal. Las causas secundarias de estreñimiento son menos frecuentes e incluyen trastornos mecánicos, neurológicos, hormonales y metabólicos, así como los efectos de tratamientos farmacológicos. La definición de estreñimiento también varía entre los profesionales sanitarios. La definición médica clásica de estreñimiento, basada en el límite de confianza inferior al 95% para adultos sanos en Norteamérica, ha sido de tres deposiciones o menos a la semana.

La unidad de cuidados intensivos (UCI) es una sección hospitalaria que proporciona atención a pacientes con problemas de salud potencialmente mortales. Estos pacientes necesitan monitoreo y tratamientos constantes, la cual incluye soporte para las funciones vitales. Estos pacientes presentan con frecuencia problemas gastrointestinales, uno de los más frecuentes es la constipación. La constipación es uno de los principales problemas gastrointestinales que se presentan en pacientes en condición crítica. La frecuencia de la constipación en la unidad de cuidados intensivos (UCI) ha sido reportada hasta en un 83% de los pacientes. Además, ha sido asociado con una evolución tórpida, agregando que en diversos estudios, fue asociado a estancia hospitalaria prolongada, mayor uso de ventilación mecánica.¹⁻³ La prevalencia de estreñimiento en Norteamérica es del 3,2-45%; en Europa, del 0,7-79% y en Asia, del 1,4-32,9%. Sin embargo, a pesar de una búsqueda exhaustiva en las principales bases de datos científicas en internet, no se encontraron datos sobre la relación entre constipación y estancia hospitalaria en UCI en una población similar a la nuestra, como la latinoamericana.

Según los criterios del comité de consenso de Roma IV, para hacer el diagnóstico de estreñimiento, deben estar presentes dos o más de los siguientes criterios (con un inicio de 6 meses antes del diagnóstico): menos de tres deposiciones a la semana, fuerza excesiva de las defecaciones, heces tipo 1 o 2 en escala de Bristol, sensación de evacuación incompleta, sensación de bloqueo anorrectal, uso de maniobras digitales para facilitar las deposiciones; sin embargo para fines prácticos y de

investigación, en nuestra investigación se tomará la definición propuesta por Murillo-Ortiz, et al, quien menciona a la constipación como la ausencia de evacuación de heces mayor a tres días.⁴ Es necesario tener en consideración que los criterios de mencionados (Roma IV) son para diagnosticar un estreñimiento funcional mas no un estreñimiento secundario a una causa orgánica. De igual forma, para el desarrollo de este estudio, necesitamos definir la estancia hospitalaria prolongada. Para ello se utilizó la definición propuesta por Prat D, et al, quien menciona a la estancia prolongada en UCI como un tiempo mayor a 14 días.⁵

Se ha demostrado que la defecación poco frecuente, a menudo reportada como estreñimiento, está asociada con resultados desalentadores como mortalidad, mayor tiempo de permanencia en ventilación mecánica (VM) y mayor duración de la estadía en UCI en pacientes de cuidados críticos.⁶ El estreñimiento se presenta en cualquier grupo etario, desde recién nacidos hasta ancianos; siendo más frecuente en las mujeres que en los varones. Por otro lado, la población de raza negra y asiática tiene una prevalencia más alta que la población blanca en un 30% aproximadamente.⁷⁻⁹

Se han detallado muchas complicaciones gastrointestinales en pacientes críticos con ventilación mecánica; como esofagitis erosiva, daño de la mucosa relacionado con el estrés, residuo gástrico elevado, diarrea y estreñimiento.⁶

Los pacientes que se encuentran en estado crítico pueden sufrir de constipación debido a varios factores, como la inmovilidad, hipotensión y la terapia con vasopresores y/o morfínicos.^{10,11} Los estados de enfermedad crítica y tratamiento con ventilador mecánico contribuyen a los eventos isquémicos gastrointestinales a través de un mecanismo de hipoperfusión. Al haber un estado de hipoperfusión, nuestro organismo opta por irrigar órganos nobles como cerebro, corazón y pulmones por encima de órganos digestivos.

En distintos estudios se evidencia que uno de los diagnósticos más frecuentes de pacientes que ingresan a UCI son de origen respiratorio y séptico. En pacientes con sepsis y shock séptico la disminución de la motilidad intestinal es inevitable.¹² La presencia de sepsis como también una patología respiratoria que va requerir el apoyo de un ventilador mecánico, constituyen un factor estresante que obliga al organismo a redistribuir la energía mediante mecanismos de hipoperfusión para beneficiar órganos nobles mencionados en el párrafo anterior llevando así al intestino hasta un

estado de estasis fecal. Se ha demostrado que la respuesta inflamatoria por la presencia de endotoxinas altera la motilidad intestinal. Además, el ON y el péptido intestinal vasoactivo, importantes neurotransmisores inhibidores de la motilidad en el intestino, aumentan en la sepsis, donde se ha demostrado que sus niveles aumentan en presencia de endotoxinas. Las alteraciones gastrointestinales en este tipo de pacientes condicionan complicaciones como intolerancia alimentaria, desnutrición, translocación bacteriana, falla orgánica múltiple, estancia hospitalaria prolongada, aumento de morbilidad y mayor riesgo de mortalidad.¹³ Los principales factores de riesgo involucrados en el entorno de cuidados intensivos que contribuyen al desarrollo de constipación son la ventilación mecánica, el uso de vasopresores y el uso de opioides.^{14,15,16,17}

El uso de fármacos opiáceos y otros analgésicos durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos pueden inhibir la motilidad intestinal y causar constipación, que junto con otros efectos de los mismos como la vasodilatación venosa y consecuente disminución del retorno venoso y perfusión, pueden prolongar la estancia hospitalaria.

17

Investigadores a nivel mundial han estudiado la asociación entre constipación y estancia prolongada en UCI; entre los cuales tenemos:

Entre las primeras investigaciones sobre el tema tenemos a Nassar et al (2009)². En este estudio se comparó los días libres sin ventilación mecánica con los pacientes constipados (n=73) y no constipados (n=33) 11 (0-23.5) 17 (0-25) P=0.54. A pesar de no encontrar una relación entre la constipación y la cantidad de días en ventilación mecánica o un aumento de la mortalidad, no evaluaron la cantidad de intentos de destete de ventilación mecánica, la cual, según las cifras halladas en su trabajo, puede estar relacionada a la constipación y al tener intentos fallidos de destete permanecieron menos tiempo en ventilación mecánica continua, lo que también constituiría un sesgo en sus hallazgos. Esto sugiere una asociación entre la constipación y una estancia prolongada en UCI.

En Japón Shinya Fukuda et al (2017), desarrollaron un estudio observacional retrospectivo en el Centro de cuidados intensivos y urgencias médicas avanzadas del Hospital Universitario de Yamaguchi, con el objetivo de identificar los factores de riesgo de la defecación tardía y su asociación con los resultados de los pacientes de

UCI. Se evaluaron a los pacientes con una estancia en UCI ≥ 7 días y se dividieron en dos subgrupos según el tiempo transcurrido entre el ingreso y la primera defecación, se asignaron a grupos de defecación temprana (< 6 días; $n = 186$) o tardía (≥ 6 días; $n = 96$). Se evaluó la mortalidad en la UCI, la duración de la estancia en la UCI y la duración de la ventilación mecánica. Se obtuvo como resultado que la estancia en la UCI fue significativamente más prolongada en el grupo de defecación tardía (mediana 12 [RIC 9 a 19] días frente a 16 [10 a 23] días; $P = 0,021$). Sin embargo al comparar los grupos de estudio con la variable mortalidad y ventilación mecánica, no se encontró significancia estadística ($P=0.81$).¹⁸

Dominique Prat et al (2018), se realizó un estudio en el Instituto Nacional de Salud e Investigaciones Médicas de la Universidad de Paris con el fin de determinar la frecuencia y la significancia estadística del estreñimiento en comparación con la supervivencia, el uso de ventilación mecánica y estancia hospitalaria prolongada en pacientes críticos en la Unidad de Cuidados Intensivos. Este estudio observacional prospectivo incluyó 189 pacientes hospitalizados en cuidados intensivos. Los pacientes se dividieron en 3 subgrupos. Para los pacientes sin constipación, el periodo más largo sin deposición fue menor de 3 días. Los pacientes constipados fueron divididos en dos grupos: pacientes con ausencia de evacuación de heces después de 3 días en UCI (subgrupo de 3 días $n = 53$), y pacientes con ausencia de evacuación de heces durante 6 días o más (subgrupo de 6 días $n = 45$). Por lo tanto, hay 98 pacientes de los 189 que tuvieron estreñimiento. Se comparó la supervivencia, la duración de la estancia hospitalaria y el tiempo de ventilación mecánica (VM) según el grupo de estreñimiento al que pertenecieron con los pacientes que no presentaron constipación. Se encontró como resultado el fallecimiento de más pacientes con estreñimiento en comparación con los pacientes sin estreñimiento ($P=0,04$), siendo el subgrupo de 6 días el que obtuvo peores resultados en comparación con el subgrupo de 3 días ($P=0,04$). Los pacientes con más días de estreñimiento fueron más propensos a recibir VM ($P=0.001$). Además, se evidencia que la estancia hospitalaria en la UCI tuvo mayor duración en el subgrupo de pacientes con estreñimiento [7,5 (4–13) vs 5 (4–9)] en comparación con pacientes sin estreñimiento, ($P = 0,002$), siendo el subgrupo de 6 días el que presentó significancia estadística ($P=0,0001$).¹⁹

Otro estudio de Dominique Prat et al (2018), se desarrolló una investigación en el Hospital Antoine Béclère Clamart de París con el objetivo de demostrar el impacto de la duración y el momento de la defecación poco frecuente en variables como la estancia en UCI, uso de VM prolongada y supervivencia en pacientes de cuidados intensivos. En este estudio observacional, prospectivo participaron 182 pacientes divididos en tres subgrupos: pacientes sin estreñimiento (n=42), pacientes con estreñimiento de 3-5 días (n=82) y pacientes con estreñimiento de 6 a más días (n=58). El tiempo sometido a ventilación mecánica y la duración de la estancia en la UCI fueron mayores en el subgrupo de 6 días o más en comparación con los otros dos subgrupos. Los pacientes sin estreñimiento tuvieron una estancia en la UCI más baja [4 (3 a 6) frente a 14 (9 a 21) días; $P < 0,0001$]. La estancia en la UCI fue más prolongada en el subgrupo de pacientes con estreñimiento de 3-5 días en comparación con los pacientes no estreñidos [6(5-11) vs 4(3-6)]. Además, los pacientes del subgrupo de estreñimiento igual o mayor a 6 días mostraron una menor supervivencia en comparación con todos los demás pacientes (53.3 vs. 93%; $P = 0.002$). Este grupo de investigadores concluyeron que el estreñimiento tiene un impacto negativo en el resultado del paciente en cuidados críticos. En relación con la ventilación mecánica, el subgrupo de 6 días a más, estuvo más tiempo en ventilación mecánica [11 (7–18.5) vs. 4 (8–15) días; $P = 0.0007$] ²⁰

Mingying Dai et al (2018), desarrollaron una investigación en el departamento de Medicina de Cuidados Intensivos del Hospital afiliado de la Universidad de Qingdao en China, con la finalidad de determinar los factores asociados al retraso en la defecación en pacientes ventilados de larga duración en la unidad de cuidados intensivos y su potencial efecto sobre el pronóstico. Se realizó un estudio observacional de cohorte prospectivo donde participaron 189 pacientes y se dividieron en dos grupos; defecación temprana (<6 días) y defecación tardía (≥ 6 días), en quienes se comparó la mortalidad, la estancia en la UCI, el tiempo de permanencia del catéter venoso central, la duración de la VM, la tasa de infección bacteriana adquirida y la incidencia de neumonía asociada al ventilador entre el grupo de defecación temprana y el grupo de defecación tardía. Como resultados se obtuvo que la mortalidad en la UCI, la duración de la estancia en la UCI, el tiempo de permanencia del CVC, la duración de la VM, la tasa de infección bacteriana adquirida y la incidencia de neumonía asociada al ventilador en el grupo de defecación tardía fueron

significativamente más altas que en el grupo de defecación temprana; 15,7% frente a 7,4%; 17,0 frente a 15,0; 12,0 frente a 10,0; 14,0 frente a 11,0 y 60,2% frente a 14,8% respectivamente ($P < 0.05$). Se concluyó que el estreñimiento se asoció con resultados adversos en pacientes ventilados a largo plazo.²¹

Dominique Prat et al (2021), desarrollaron un análisis retrospectivo en el Hospital de París de la Universidad Paris Sud y el Hospital Antoine Bécclère, en Clamart – Francia, con el objetivo de analizar el impacto del tránsito retrasado en pacientes de cuidados críticos graves con COVID-19. Se analizaron a todos los pacientes COVID-19 ingresados por insuficiencia respiratoria aguda (IRA) en una UCI de 12 camas, entre febrero y diciembre de 2020. Los datos demográficos, el tiempo pasado bajo VM, los tratamientos y la supervivencia se compararon de acuerdo con la ocurrencia de tránsito retrasado, definido por un retraso de 6 días o más sin evacuación de heces. En total, se examinaron 79 pacientes obteniendo como resultados que el retraso del tránsito se evidenció en 35 (68,6%) pacientes (30 de los cuales estaban bajo VM) con asociación significativa con la supervivencia (21/35 vs. 4/16; $p = 0,033$), el tiempo de permanencia en VM (20[16-32] vs. 6,5[6-16] días; $p = 0,004$) y estancia en UCI (20[14-32,8] vs. 9,5[6,5—15,5] días; $p = 0,002$). Adicionalmente se evidenció que los pacientes sometidos a ventilación mecánica con tránsito retardado ($n = 30$), tuvieron una estancia en UCI más prolongada en comparación con el subgrupo de tránsito temprano (mediana 31,5 [RIC 20-43] días frente a 19,5 [15-32] días, $p = 0,04$). Los investigadores concluyeron que los pacientes con COVID-19 grave ingresados en UCI tienen una alta incidencia de retraso en el tránsito intestinal, lo que conlleva un pronóstico malo significativo.⁶

A pesar de todas las referencias anteriormente confirmadas entre la constipación y la estancia prolongada en uci con un alto riesgo de mortalidad, un estudio de tipo observacional retrospectivo realizado recientemente en el año 2022 por Yoshida, et al en la población japonesa sugiere que no existe asociación entre constipación mortalidad y por ende estancia prolongada en UCI. En este estudio se incluyeron 1933 pacientes en UCI. Se evaluó el estreñimiento a las 72 h y a las 144 h y se obtuvieron como resultados que la estancia en UCI se encuentra disminuida en el grupo de pacientes con constipación de 144 h en comparación con el grupo de no constipación de 144 h. [9.4 (7.3–15) vs 9.8 (7.3–14) ($P = 0.96$)]. Esto nos indicó que a medida que

aumentaban los días sin deposiciones, existía menor riesgo de estancia en UCI. De igual forma sucede al comparar la variable mortalidad con los grupos de no constipación y constipación de 144 h (52 (14%) 22 (10%) $P=0.25$), lo cual nos da a entender que a medida que aumentan los días sin deposiciones, disminuye el riesgo de mortalidad. Por lo que nos lleva a cuestionar si los resultados de los estudios de años anteriores excluyendo ciertas patologías influyentes pueden ser considerados aplicables en nuestra población y en nuestro tiempo considerando además que no hay registro en una población latinoamericana que detallen la relación entre la constipación y la estancia prolongada en uci. Teniendo en cuenta las diferencias de nuestra población con la europea y asiática por distintos factores sociodemográficos, enfatiza la importancia del desarrollo de este trabajo de investigación en nuestro medio ²².

Otro de los motivos por el cual este trabajo toma relevancia, es que la estasis fecal producida por la disminución de la motilidad fomenta el crecimiento bacteriano principalmente de bacterias gramnegativas, las cuales atraviesan las uniones estrechas por traslocación bacteriana hasta llegar al torrente sanguíneo y asociado a las endotoxinas pueden causar infecciones y un aumento de la respuesta inflamatoria sistémica y consecuentemente una estancia hospitalaria prolongada.

El hecho de conocer el grado de influencia del estreñimiento en la estancia prolongada de pacientes críticos en cuidados intensivos es de vital importancia para los médicos, ya que puede representar una mayor morbilidad y mortalidad. En este sentido, la presente investigación buscó conocer sí el estreñimiento es un factor asociado a una mayor estancia en la unidad de cuidados intensivos en pacientes críticos del hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

1.1. Formulación del Problema:

¿La constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el año 2020 al 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

- Determinar que la constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Determinar la proporción de pacientes con estancia hospitalaria prolongada con constipación en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte.
- Determinar la proporción de pacientes con estancia hospitalaria prolongada sin constipación en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte.
- Comparar la proporción de pacientes con estancia hospitalaria prolongada con y sin constipación en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte

1.3. Hipótesis

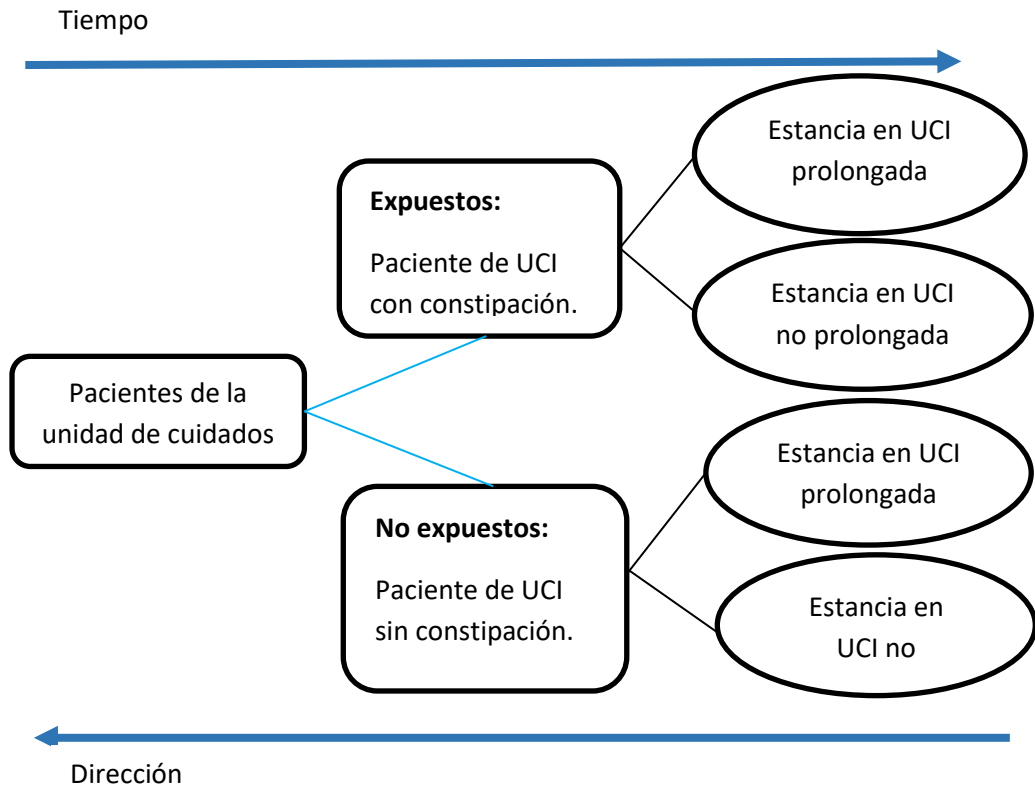
H0: La constipación no es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

H1: La constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño del estudio.

Estudio observacional, analítico, cohorte retrospectiva.



2.2. Población, muestra y muestreo

Población.

Población diana:

Pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Población accesible:

Pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Víctor Lazarte Echegaray atendidos entre el 1° enero del 2020 al 31 diciembre del 2022.

Población de estudio:

Pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Víctor Lazarte Echegaray atendidos entre el 1° enero del 2020 al 31 diciembre del 2022 y que cumplieron los criterios de selección.

Criterios de selección:**a. Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años
- Estancia hospitalaria en UCI de 4 a más días.

b. Criterios de exclusión:

- Paciente portador de ostomía digestiva.
- Pacientes ingresados después de una cirugía abdominal o pélvica.
- Pacientes con infección intraperitoneal.
- Pacientes con obstrucción intestinal.
- Pacientes con pancreatitis.
- Pacientes sometidos a colonoscopia.
- Pacientes con presencia de enfermedad que afecta el tránsito intestinal.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

Muestra

Tamaño muestral

$$n_1 = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\phi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\phi P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{\phi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \phi n_1$$

Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ_c^2) o el test exacto de Fisher:

$$m_1 = \frac{n_1}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(1+\phi)}{\phi n_1 |P_1 - P_2|}} \right]^2; m_2 = \phi m_1$$

Donde:

- P_i es la proporción esperada en la población i , $i=1, 2$,
 - ϕ es la razón entre los dos tamaños muestrales,
 - $\bar{P} = \frac{P_1 + \phi P_2}{1 + \phi}$.
- $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ coeficiente de confiabilidad al 95% de confianza
 - $Z_{1-\beta} = 1,2816$ coeficiente asociado a la potencia de prueba del 80%

Cálculo: Se usó el programa EPIDAT 4.2, teniendo como referencia a Prat et al. (2018) ²⁰

Datos:

$P_1 = 66\%$ (Porcentaje de pacientes con estancia hospitalaria prolongada con constipación en UCI)

$P_2 = 32\%$ (Porcentaje de pacientes con estancia hospitalaria prolongada sin constipación en UCI)

$\Phi = 42/82 = 0,51$ (Número de cohorte expuesta con respecto a la no expuesta)

Se necesitaron 82 pacientes con constipación y 42 pacientes sin constipación, en total se necesitaron 124 pacientes hospitalizados en la Unidad de

Cuidados Intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray atendidos entre el 1° enero del 2020 al 31 diciembre del 2022.

Datos:

Riesgo en expuestos:	66,000%
Riesgo en no expuestos:	34,000%
Riesgo relativo a detectar:	1,941
Razón no expuestos/expuestos:	0,51
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
90,0	82	42	124

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ^2).

Muestreo

- a. Marco muestral.

Lista de pacientes hospitalizados en la UCI durante el periodo del estudio.

- b. Unidad de muestreo.

Lista de pacientes hospitalizados en la UCI durante el periodo del estudio y que cumplieron los criterios de selección.

- c. Unidad de análisis.

Lista de pacientes hospitalizados en la UCI durante el periodo del estudio y que cumplieron los criterios de selección.

Tipo de muestreo:

No probabilístico y consecutivo hasta completar el tamaño de la muestra.

a. Definición operacional de variables

Variables	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Índices
VARIABLE DEPENDIENTE:				
Estancia hospitalaria prolongada en UCI	Permanencia en la unidad de cuidados intensivos \geq 14 días	Cualitativa	Nominal	Sí / No
VARIABLE INDEPENDIENTE:				
Constipación	Ausencia de evacuación de heces > 3 días transcurrido desde la admisión a UCI	Cualitativa	Nominal	Sí / No
VARIABLE INTERVINIENTES:				
Edad	< 60 años y \geq 60 años	Cualitativa	Nominal	Si / No
Género	Sexo que reporta el sujeto de estudio en el cuestionario	Cualitativa	Nominal	Femenino / Masculino
Puntaje APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health disease Classification System II) de ingreso	Sistema de puntuación de gravedad de la enfermedad, donde a mayor puntaje mayor gravedad.	Cuantitativa	Discreta	Rango de 0 a 71 puntos.
Puntaje SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) de ingreso	Sistema de puntuación de gravedad de la enfermedad, donde a mayor puntaje mayor gravedad.	Cuantitativa	Discreta	Rango de 0 a 20 puntos.
Comorbilidad	Enfermedad crónica previa a enfermedad por la cual fue admitido en UCI	Cualitativa	Nominal	Ninguna Enfermedad renal Enfermedad hepática

				Enfermedad pulmonar Enfermedad cardíaca Cáncer sólido Neoplasia maligna hematológica Enfermedad autoinmune
Diagnóstico de admisión	Enfermedad por la cual fue admitido el paciente a UCI	Cualitativa	Nominal	Respiratorio Hemodinámica Séptico Neurológico Metabólico
Medicamentos empleados	Administración de medicamento en el paciente durante su hospitalización	Cualitativa	Nominal	Sedante Opioides Relajante Neuromuscular Corticoides
Hipopotasemia	Potasio plasmático < 3,5 mEq/L	Cualitativa	Nominal	Si / No
Uso de ventilación mecánica	Paciente portador de tubo endotraqueal dependiente de ventilador mecánico	Cualitativa	Nominal	Sí / No
Tiempo de ventilación mecánica	Tiempo registrado en días transcurrido entre la instalación de soporte vital avanzado hasta el retiro de este	Cuantitativa	Discreta	Días
Condición de alta	Condición con la cual el paciente egresa de la UCI y del hospital	Cualitativa	Nominal	Vivo / Fallecido

Estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos

Tiempo transcurrido entre la admisión en la unidad de cuidados intensivos y el alta \geq 14 días.⁵

Constipación

Esta se puede manifestar por una ausencia de deposición después de 3 días de estancia en la UCI. ⁴

Edad

Años transcurridos desde el nacimiento de un sujeto hasta la actualidad.

Género

Características sociales y costumbres que identifican a un varón y una mujer.

Puntaje APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Disease Classification System II)

El sistema de evaluación de gravedad APACHE II, donde cuando mayor sea la desviación de las variables fisiológicas por encima o debajo de sus valores normales, mayor es la gravedad en un paciente; de igual forma con la edad, a mayor edad mayor puntaje, lo que significa un aumento en las posibilidades de gravedad; y por último la presencia de enfermedades crónicas, que también significa un punto importante en la evaluación de gravedad. Aquí se tendrá en cuenta los valores más críticos en las primeras 24 horas desde la admisión del paciente y con una permanencia en Unidad de Cuidados Intensivos \geq 14 días. ²³

Puntaje SOFA (Sequential Organ Failure Assessment)

El Sistema de puntuación SOFA nos ayuda a predecir el pronóstico del paciente dentro de las primeras 48 horas de ingreso a UCI. Un incremento de la puntuación SOFA durante las primeras 48 horas tras el ingreso, predice una mortalidad superior al 49%, cualquiera que sea la causa. Por lo tanto, se tendrá en cuenta los valores de este puntaje en pacientes durante las primeras 48 h.

Comorbilidad

Enfermedad crónica previa al ingreso en la Unidad de cuidados intensivos.

Diagnóstico de admisión

Diagnóstico principal de acuerdo con el CIE – 10 debido al cual, el paciente fue admitido en la unidad de cuidados intensivos.

Medicamentos empleados

Fármacos que el paciente requirió durante las primeras horas de su ingreso a la UCI y que pudieron influir en la presencia de constipación.

Hipopotasemia

Concentración de potasio sanguíneo menor al límite inferior normal (menor de 3,5 mEq/L) y que pudo influir en la presencia de constipación.

Uso de ventilación mecánica

Recurso terapéutico de soporte vital, con el fin de optimizar la supervivencia de los pacientes críticos en la UCI, sobre todo en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. ²⁴

Tiempo de ventilación mecánica

Tiempo transcurrido entre la instalación de ventilación mecánica hasta el retiro de ésta.

Condición del alta

Estado de egreso que el paciente tuvo al salir de la Uci y del hospital podía ser vivo o fallecido. ²⁵

2.3. Procedimientos y técnicas.

- a. En la primera etapa de esta investigación se presentó el proyecto para solicitar aprobación y autorización por parte del Director de la Escuela de Medicina Humana para realizar dicha investigación.
- b. Posterior de la aprobación del proyecto de Investigación, se requirió la autorización por parte del Comité de Ética de La Universidad Privada

Antenor Orrego, con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas éticas.

- c. Se solicitó la evaluación y autorización del Comité de Investigación y Ética, así como la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia de la Red Asistencial La Libertad, para la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos durante el periodo de estudio.
- d. Se identificaron a través de la oficina de estadística a los pacientes adultos hospitalizados en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray atendidos durante el periodo 2020 - 2022.
- e. Luego se pidió autorización en el archivo del nosocomio para revisar las historias clínicas de los participantes que cumplieron los criterios de selección.
- f. Se seleccionaron y dividieron a los participantes en dos subgrupos, dependiendo del tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la evacuación de heces, “pacientes sin constipación (≤ 3 días)” y “pacientes con constipación (>3 días)”. Para esto se revisó los informes de enfermería donde se evidenció el reporte diario del tránsito intestinal de cada paciente.
- g. Luego de completar el número de participantes de ambos subgrupos, se recolectaron los datos y variables requeridas y se llenaron la ficha de recolección de datos. **(ANEXO 01)**
- h. Luego de recabar la información en la ficha de recolección, se procedió al vaciamiento de estos en el programa Excel y a la revisión de datos para la elaboración de una base de datos para su posterior análisis estadístico.
- i. Los datos fueron registrados usando el software estadístico SPSS V 24.

2.4. Plan de análisis de datos:

Los datos fueron procesados en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics

Estadística descriptiva:

Los resultados se presentaron en tablas cruzadas, para las variables cualitativas se usaron frecuencias absolutas y porcentuales, para las variables cuantitativas se usaron las medias y desviaciones estándar o las medianas y rango intercuartílico de acuerdo con la distribución normal o no normal de la variable.

Estadística analítica:

Para las variables cualitativas se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson; para variables cuantitativas se usaron las pruebas t de Student para comparar datos continuos distribuidos normalmente y la de Mann-Whitney para datos no distribuidos normalmente; para todas las pruebas se usó un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$.)

Estadígrafo:

Por el tipo de estudio se usó el riesgo relativo (RR) con su respectivo intervalo de confianza del 95%.

2.5. Aspectos éticos

Debido a que esta investigación fue observacional analítico del tipo cohorte retrospectivo, se debieron garantizar las normas éticas planteadas por los organismos internacionales, nacionales y regionales para que se realice de manera correcta salvaguardando la integridad de los participantes.

En primer lugar, se mantuvo en absoluta confidencialidad la identidad de cada uno de los participantes.

Para respetar las normas éticas de la localidad se tuvo en cuenta el permiso de la Comisión de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y del hospital Víctor Lazarte Echeagaray, nosocomio donde se realizará la investigación.

Para respetar las normas éticas peruanas, nos mantuvimos en la línea de la ley General de Salud en su artículo 25 así además de las normas por parte del Colegio Médico del Perú indicadas en el código de Ética y Deontología en sus artículos 43 y 48.^{26,27}

Por último, se tuvo en Cuenta la Declaración de Helsinki II cumpliendo de tal forma con las normas éticas internacionales principalmente en lo establecido sobre la confidencialidad y el anonimato de los participantes.²⁸

4. RESULTADOS

La UCI del Hospital Víctor Lazarte, es una unidad polivalente de referencia regional para los pacientes asegurados y cuenta con seis camas para pacientes críticos. Durante los años 2020 y 2022, se atendieron 672 pacientes, de los cuales 124 cumplieron los requisitos para ser incluidos en la investigación.

De aquellos pacientes que mostraron constipación, el promedio de edad fue de 57,2 años (D.E. = 17,6), la mayoría fue de sexo masculino (57%), tuvo comorbilidades (74%), mostró un diagnóstico respiratorio en la admisión (94%), requirió de ventilación mecánica (93%) y fue tratado con opioides (91%). Además, según APACHE II se obtuvo un promedio de 18,5 puntos (D.E. = 7,6), según SOFA una media de 7,5 puntos (D.E. = 3,4), el nivel de potasio sérico promedio fue de 3,7 mEq/L (D.E. = 0,6) y el tiempo medio de ventilación mecánica fue de 16,3 días (D.E. = 14,5). En estos pacientes hubo una mortalidad del 6%. De estas variables, aquellas que mostraron riesgo significativo con la constipación fueron el uso de sedantes (RR = 1,63; IC 95% = 1,3 – 2,3; p = 0,036) y el tiempo promedio de ventilación mecánica (p = 0,028). De aquellos pacientes que no mostraron constipación, el promedio de edad fue 58,5 (DE=17,6). Al igual que el grupo de constipados, la mayoría fue de sexo masculino (64%), tuvieron comorbilidades (83%), la gran mayoría mostró un diagnóstico respiratorio en la admisión (90%) y requirió ventilación mecánica (86%) y fue tratado con opioides (74%). Además, según APACHE II se obtuvo un promedio de 16,5 puntos (D.E. = 6,5), según SOFA una media de 6,2 puntos (D.E. = 3,8), el nivel de potasio sérico promedio fue de 3,8 mEq/L (D.E. = 0,3) y el tiempo medio de ventilación mecánica fue de 7,6 días (D.E. = 7,5). En estos pacientes hubo una mortalidad del 19%. (Tabla 1)

Los pacientes que tuvieron una estancia prolongada en UCI, el promedio de edad fue de 57,7 años (D.E. = 16,9), la mayoría fue de sexo masculino (62%), tuvo comorbilidades (76%), mostró un diagnóstico respiratorio en la admisión (96%), requirió de ventilación mecánica (93%) y fue tratado con opioides (84%) y sedantes (84%). Además, según APACHE II se obtuvo un promedio de 19,2 puntos (D.E. = 9,3), según SOFA una media de 7,9 puntos (D.E. = 4,1), el nivel de potasio sérico promedio fue de 3,9 mEq/L (D.E. = 0,58) y el tiempo medio de ventilación mecánica fue de 22,6 días (D.E. = 18,4). En estos pacientes hubo una mortalidad del 7%. Dentro

de los pacientes que no tuvieron una estancia prolongada en UCI, el promedio de edad fue de 57,8 años (D.E. = 17,8), la mayoría fue de sexo masculino (58%), tuvo comorbilidades (77%), mostró un diagnóstico respiratorio en la admisión (91%), requirió de ventilación mecánica (89%) y fue tratado con opioides (81%) y sedantes (56%). Además, según APACHE II se obtuvo un promedio de 17,2 puntos (D.E. = 6,5), según SOFA una media de 6,6 puntos (D.E. = 3,2), el nivel de potasio sérico promedio fue de 3,7 mEq/L (D.E. = 0,6) y el tiempo medio de ventilación mecánica fue de 6,3 días (D.E. = 5,6). En estos pacientes hubo una mortalidad del 13%. De estas variables, aquellas que mostraron riesgo significativo con la estancia prolongada en UCI fueron el uso de sedantes (RR = 1,5; IC 95% = 1,2 – 3,5; p = 0,024) y el tiempo promedio de ventilación mecánica (p = 0,021). (Tabla 2)

De los pacientes con constipación, un 45% tuvo una estancia prolongada en UCI, mientras que el otro 55% no tuvo una estancia prolongada en dicha área. Además, los pacientes que mostraron constipación tuvieron 2,36 veces más riesgo de tener una estancia prolongada en UCI con respecto a aquellos que no mostraban constipación, evidenciando una asociación significativa entre estas variables (RR = 2,36; IC 95% = 1,5 – 4,3; p < 0,05). (Tabla 3)

Según el análisis multivariado, las variables que fueron factores de riesgo de estancia prolongada en UCI fueron la constipación (RR = 2,6; IC 95% = 1,5 – 4,7; p = 0,023), el tiempo de ventilación mecánica prolongado (RR = 5,2; IC 95% = 1,9 – 9,4; p = 0,014) y el uso de sedantes (RR = 2,2; IC 95% = 1,2 – 4,1; p = 0,038). (Tabla 4)

Tabla 1: Comparación de las características clínicas de acuerdo con la presencia o no de constipación en la Unidad de Cuidados intensivos.

Variables intervenientes	Constipación n (%) (n=82)	No constipación n (%) (n=42)	Valor p
Edad:	57,2 ± 17,6	58,5 ± 17,1	0,38
Sexo:			
Masculino	47 (57)	27 (64)	0,68
Femenino	35 (43)	15 (36)	
Comorbilidades:			
Si	61 (74)	35 (83)	0,72
No	21 (26)	7 (17)	
Diagnostico admisión:			
Respiratorio	77 (94)	38 (90)	0,85
Hemodinámico	25 (30)	14 (33)	0,78
Séptico	24 (29)	12 (28)	0,92
Neurológico	39 (48)	23 (55)	0,86
Metabólico	10 (12)	4 (10)	0,81
APACHE II	18,5 ± 7,6	16,5 ± 6,5	0,21
SOFA	7,5 ± 3,4	6,2 ± 3,8	0,17
Potasio sérico	3,7 ± 0,6	3,8 ± 0,3	0,79
Ventilación mecánica:			
Si	76 (93)	36 (86)	0,85
No	6 (7)	6 (14)	
Fármacos			
Sedantes	63 (77)	20 (47)	0,036
Opioides	75 (91)	31 (74)	0,65
Relajantes musculares	5 (6)	3 (7)	0,79
Tiempo de VM	16,3 ± 14,5	7,6 ± 0,7	0,028
Mortalidad:			
Si	5 (6)	8 (19)	0,078
No	77 (94)	34 (81)	

VM: Ventilación mecánica; APACHE II: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; RR: Riesgo relativo.

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echeagaray- Fichas de recolección: 2020 - 2022.

Tabla 2. Comparación de las características clínicas de acuerdo con la presencia o no de estancia hospitalaria prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Variables intervinientes	Estancia prolongada n (%) (n=45)	No estancia prolongada n (%) (n=79)	RR (IC 95%)	Valor p
Edad:	57,7 ± 16,9	57,8 ± 17,8	NA	0,34
Sexo:				
Masculino	28 (62)	46 (58)	1,06 (0,7 – 1,6)	0,78
Femenino	17 (38)	33 (42)		
Comorbilidades:				
Si	34 (76)	61 (77)	0,98 (0,5 – 1,3)	0,94
No	11 (24)	18 (23)		
Diagnostico admisión:				
Respiratorio	43 (96)	72 (91)	1,05 (0,5 – 1,8)	0,87
Hemodinámico	19 (42)	21 (27)	1,55 (0,7 – 2,1)	0,34
Séptico	14 (31)	22 (28)	1,12 (0,8 – 1,9)	0,85
Neurológico	22 (49)	40 (51)	0,96 (0,6– 1,7)	0,91
Metabólico	4 (9)	10 (13)	0,69 (0,4 – 1,8)	0,75
APACHE II	19,2 ± 9,3	17,2 ± 6,5	NA	0,26
SOFA	7,9 ± 4,1	6,6 ± 3,2	NA	0,42
Potasio sérico	3,9 ± 0,58	3,7 ± 0,6	NA	0,76
Ventilación mecánica:				
Si	42 (93)	70 (89)	1,04 (0,7 – 1,9)	0,77
No	3 (7)	9 (11)		
Fármacos				
Sedantes	38 (84)	44 (56)	1,5 (1,2– 3,5)	0,024
Opioides	38 (84)	64 (81)	1,03 (0,8 – 1,8)	0,73
Relajantes musculares	4 (9)	4 (5)	1,8 (0,8– 2,6)	0,56
Tiempo de VM	22,6 ± 18,4	6,3 ± 5,6	NA	0,021
Mortalidad:				
Si	3 (7)	10 (13)	0,53 (0,4 – 1,3)	0,68
No	42 (93)	69 (87)		

VM: Ventilación mecánica; APACHE II: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment.

Para las variables cualitativas se utiliza la prueba chi cuadrado de Pearson; para las variables cuantitativas se usó la prueba t de student para comparar datos continuos siguiendo una distribución normal y la prueba de Mann-Whitney para datos que no siguen una distribución normal.

Para las variables politómicas (diagnóstico de admisión, Fármacos), el resultado de RR se comparó con el total del grupo de estudio.

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echegaray- Fichas de recolección: 2020 - 2022.

Tabla 4: Constipación como factor de riesgo para estancia hospitalaria prolongada en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos

Constipación	Estancia hospitalaria prolongada		Total
	Si	No	
Si	37 (45%)	45 (55%)	82 (100%)
No	8 (19%)	34 (81%)	42 (100%)
Total	45	79	124

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echegaray- Fichas de recolección: 2020 - 2022.

- Chi cuadrado: 10.4
- $p < 0.05$.
- Riesgo relativo: 2.36
- Intervalo de confianza al 95%: (1.5 – 4.3)

Respecto a la influencia de la constipación y el riesgo de estancia hospitalaria prolongada se documenta asociación a nivel muestral con un riesgo relativo > 1 ; expresa esta misma asociación a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%.

Tabla 5: Análisis multivariado de los factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos

Variable	Estadísticos				Valor de p
	RR	IC 95%	Wald	Coefficiente B	
Constipación	2.6	(1.5 – 4.7)	7.7	0.86	p= 0.023
Tiempo de ventilación mecánica prolongada	5.2	(1.9 – 9.4)	8.5	0.89	p= 0.014
Uso de sedantes	2.2	(1.2 – 4.1)	7.2	0.82	p= 0.038

FUENTE: Hospital Víctor Lazarte Echegaray- Fichas de recolección: 2020 - 2022.

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para las variables: constipación, tiempo de ventilación mecánica prolongada y uso de sedantes como factores asociados a estancia hospitalaria prolongada.

5. DISCUSIÓN:

La alteración de los hábitos intestinales es común en la unidad de cuidados intensivos (UCI). El estreñimiento es común en pacientes críticamente enfermos, los factores y la etiología del estreñimiento tienen muchas causas, incluyendo restricción del movimiento corporal, efectos secundarios de los medicamentos recetados, desequilibrios de líquidos y electrolitos e infecciones.²⁹ La evidencia reportada no hace mención de una población similar a la nuestra, y son muy pocas las que concluyen que la constipación actúa como factor independiente ocasionando una estancia prolongada en UCI. Por esto, el objetivo principal de este estudio fue determinar que la constipación es un factor asociado a estancia hospitalaria prolongada en la UCI en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte, donde, efectivamente, se encontró asociación significativa entre dichas variables.

Estos hallazgos son concordantes con lo expuesto por Dominique Prat, et al (Francia en el 2018) quienes en un estudio observacional prospectivo desarrollaron una investigación con el objetivo de demostrar el impacto del estreñimiento en pacientes de cuidados intensivos en 182 pacientes; encontrando que la estancia en la UCI fue más prolongada en el subgrupo de pacientes con estreñimiento de 3-5 días en comparación con los pacientes no estreñidos. En comparación con los pacientes no estreñidos, el subgrupo de pacientes con al menos 6 días tuvo la misma cantidad de días con deposiciones, pero un porcentaje menor de días con deposiciones.²⁰; en este caso el estudio se llevó a cabo en un contexto poblacional diferente, siendo un estudio reciente y que consigna un tamaño muestral similar, se verifica también la relación entre constipación y estancia hospitalaria prolongada. A pesar de ser un contexto poblacional diferente, se trató de utilizar las definiciones de constipación propuestas en este estudio, sin embargo, durante el desarrollo de esta tesis, no se involucró un segundo grupo de estudio con constipados tal cual se realizó en este ya que existía un riesgo de alterar nuestra muestra, es decir una menor cantidad de pacientes, tanto de constipados como no constipados.

También podemos verificar hallazgos similares a lo reportado por Mingying Dai, et al en China en el 2017 quienes desarrollaron una investigación para determinar los factores asociados al retraso en la defecación en pacientes ventilados de larga

duración en la unidad de cuidados intensivos y su potencial efecto adverso, en un estudio de cohorte prospectivo en 189 pacientes; se encontró que la duración de la estancia en la UCI, la duración de la VM, fueron significativamente más altas en el grupo de defecación tardía frente al de defecación temprana; 17,0 frente a 15,0; 12,0 frente a 10,0 ($p < 0.05$) ²¹; al respecto encontramos que en esta serie se utilizó un diseño similar al nuestro, un tamaño muestral cercano al utilizado en nuestro análisis y a pesar de que fue realizado en una población de características distintas, es posible corroborar la asociación entre constipación y estancia hospitalaria prolongada. Es conveniente mencionar que, Nassar, et al, realiza un estudio de cohorte en el cual los pacientes constipados tenían una tendencia a intentos fallidos de destete de ventilación mecánica, constituyendo así un factor de riesgo que prolonga la estancia en la unidad de cuidados intensivos ².

Observamos hallazgos similares a los descritos en el estudio de Shinya Fukuda, et al en Japón en el 2016 quienes desarrollaron un estudio observacional retrospectivo para identificar los factores de riesgo de la defecación tardía y su asociación con los resultados de los pacientes críticos, quienes se asignaron a grupos de defecación temprana (<6 días; n = 186) o tardía (≥ 6 días; n = 96); encontrando que la estancia en la UCI fue significativamente más prolongada en el grupo de defecación tardía (12 [9 a 19] frente a 16 [10 a 23] días; P = 0,021). ¹⁸ Al igual que en los antecedentes anteriores, respecto a este resalta principalmente las diferencias étnicas y sociodemográficas a nivel de población respecto a la nuestra, en donde con un diseño analítico y con un tamaño muestral similar, se verifica la relación entre constipación y estancia hospitalaria prolongada. Se puede asegurar una muestra similar a la nuestra pues involucran criterios y definiciones similares, teniendo en cuenta que en nuestro trabajo a valoramos la constipación a partir del tercer día.

En cuanto a las características de la población, la edad promedio fue de 57,2 años, dato similar a lo encontrado por Prat et al. (2016) ¹⁹ y Batassini & Beghetto (2019) ³⁰; por el contrario, difiere de Prat et al. (2018) ²⁰ y Prat et al. (2021) ⁶ donde las edades promedio de los individuos de sus estudios fueron 67,2 y 67,8 respectivamente. Asimismo, en el presente estudio hubo mayoría de varones, lo cual fue semejante a lo hallado por los tres autores anteriormente citados. Asimismo, con respecto al diagnóstico de admisión, los resultados son similares a Prat et al. (2016) ¹⁹, donde la

mayor parte de pacientes ingresó a hospitalización con falla respiratoria aguda seguida de deterioro neurológico agudo. También, en parte, se asemeja a lo estudiado por Prat et al. (2018) ²⁰ donde el diagnóstico más frecuente fue respiratorio. Igualmente coincide con Prat et al. (2016) ¹⁹ y con Batassini & Beghetto (2019) ³⁰ en cuanto a la mayor frecuencia de pacientes que requirió de ventilación mecánica y uso de sedantes. Sumado a ello, en cuanto al puntaje medio de la escala SOFA, los hallazgos fueron similares a Batassini & Beghetto (2019) ³⁰.

Se puede asumir que la edad en los pacientes que ingresan a UCI es diversa pero que en promedio bordea los 60 años, lo cual es un indicador que demuestra que, la llegada a dicha unidad hospitalaria se presenta en pacientes que tienden a tener dicha edad; misma situación que se evidencia con el sexo, donde los varones son más proclives a ser ingresados a UCI. Asimismo, ocurre con el motivo de admisión, el cual, hay una mayor tendencia en pacientes con daño respiratorio, debido a la facilidad con que se puede transmitir en el aire ciertos microorganismos que conducen a padecer neumonía, por ello, también los pacientes ingresados a los servicios críticos requieren de mayor terapia de ventilación mecánica y uso de sedantes. Además, en cuanto al puntaje SOFA, en pacientes de UCI, demuestra ser una medida del estado de gravedad, que aún es útil y que tiene validez entre un contexto u otro, situación que, en este caso, no demostró la escala APACHE II.

En relación a los pacientes con y sin constipación, el promedio de edad fue mayor en aquellos que no tenían dicha condición, lo cual es similar a lo estudiado por Prat et al. (2016) ¹⁹, Batassini & Beghetto (2019) ³⁰ y Nguyen et al. (2013) ³¹ pero difiere de Ali et al. (2022), pues aquí se evidencia que el promedio de edad fue mayor ³². Con respecto al sexo, en ambos grupos de pacientes, predominaron los varones, semejante a lo informado por Batassini & Beghetto (2019) ³⁰, Ali et al. (2022) ³² y Nguyen et al. (2013) ³¹, sin embargo no coincide con Prat et al. (2016) ¹⁹, donde hubo mayoría de mujeres en ambos grupos de pacientes. En el caso del diagnóstico de admisión, en ambos grupos de individuos, el más frecuente fue el respiratorio seguido del neurológico, dato similar a lo encontrado por Nguyen et al. (2013) ³¹ pero distinto de Batassini & Beghetto (2019) ³⁰ donde en los pacientes con constipación el motivo de hospitalización más frecuente fue postoperatorio y en aquellos sin constipación, fue la sepsis. En relación a la escala APACHE II, los datos fueron distintos con los de Nguyen et al. (2013) ³¹ y Batassini & Beghetto (2019) ³⁰, en los cuales hallaron mayor

valor de dicha escala; mientras que, para la escala SOFA, se diferenci6 con Batassini & Beghetto (2019)³⁰, siendo sus valores de la escala menores a los del presente estudio.

Adem6s, en cuanto al uso de ventilaci6n mec6nica, fue requerida por la mayor parte de pacientes de ambos grupos, siendo este dato similar a Batassini & Beghetto (2019)³⁰ y Prat et al. (2016)¹⁹. En el caso del uso de sedantes, en los casos de constipaci6n, la mayor1a requiri6 de ellos, semejante a lo reportado por Batassini & Beghetto (2019)³⁰ y Prat et al. (2016)¹⁹. El tiempo medio de ventilaci6n mec6nica fue mayor en este estudio con respecto a lo encontrado por Prat et al. (2016)¹⁹y, finalmente, en los presentes resultados, la mortalidad en el grupo de constipaci6n fue inferior a la hallada por Batassini & Beghetto (2019)³⁰ y por Prat et al. (2016)¹⁹; mientras que, la mortalidad en los casos sin constipaci6n fue superior a la de los estudios citados.

Se puede sugerir que, los pacientes que muestran una edad menor pueden ser propensos a padecer de constipaci6n, aunque este factor sigue siendo variable para tener o no constipaci6n en la UCI, misma situaci6n con el g6nero, que puede variar entre varones y mujeres. En el caso del motivo de ingreso a UCI y la constipaci6n, los pacientes son proclives a llegar con falla respiratoria, la constipaci6n puede intervenir en la distensi6n abdominal y puede dificultar la acci6n del diafragma, disminuir la distensibilidad pulmonar y aumentar el esfuerzo respiratorio³³. En aquellos estudios donde este fallo no fue el m6s frecuente, se puede asumir que, se consideraron pacientes quir6rgicos y que se complicaron despu6s de su intervenci6n. Las escalas APACHE II y SOFA pueden dar un buen pron6stico de gravedad de los pacientes, ciertamente con variaciones en pocas unidades entre uno y otro estudio. Para los pacientes con constipaci6n, la ventilaci6n mec6nica en conjunto con el empleo de sedantes, son factores clave en el mantenimiento de pacientes, obviamente, por la intervenci6n de la falla respiratoria que se evidencia. Sumado a ello, la mortalidad tambi6n puede variar dependiendo de los equipos que se presenten en las distintas UCI, del personal de salud capacitado y del buen manejo de los pacientes que padecen de constipaci6n.

Al realizar el an6lisis entre las variables intervinientes como edad, puntaje APACHE II, puntaje SOFA, tiempo de ventilaci6n mec6nica, potasio s6rico, g6nero, comorbilidades, diagn6stico de admisi6n, mortalidad, ventilaci6n mec6nica y

exposición a fármacos en el grupo con o sin constipación; verificamos diferencias significativas para tiempo de ventilación mecánica y frecuencia de exposición a sedantes; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por; Prat D¹⁹, et al, en Francia en el 2016 quienes determinaron la frecuencia y la importancia del estreñimiento en los pacientes críticos en cuidados intensivos por medio de un estudio observacional prospectivo que incluyó a 189 pacientes hospitalizados en cuidados intensivos, divididos en dos grupos: pacientes con ausencia de evacuación de heces durante más de 3 días, pero menos de 6 días (subgrupo de 3 días n = 53), y pacientes con ausencia de evacuación de heces durante 6 días o más; observando que los pacientes con más días de estreñimiento fueron más propensos a recibir sedación, y pasaron más tiempo en Ventilación mecánica¹⁹; en este caso el estudio en mención se desarrolla en una población de características sanitarias y sociodemográficas diferentes a la nuestra por tratarse de un país occidental, que aplica un diseño analítico al igual que en nuestro estudio, con un tamaño muestral similar al nuestro, se encuentra coincidencia al registrar asociación entre la presencia de constipación y el empleo de sedantes, así como con la mayor duración de ventilación mecánica.

También podemos considerar hallazgos similares a lo reportado por Chang, H, et al en China en el 2020 quienes evaluaron en un estudio experimental si el propofol o la dexmedetomidina, en dosis sedantes, agravaban el íleo inducido por sepsis y favorecían el riesgo de constipación, en donde se encontró que el uso de sedantes inhibió notablemente el vaciamiento gástrico ($P = 0,006$), el tránsito del intestino delgado ($P = 0,006$), el tránsito colónico ($P = 0,0006$), el tránsito gastrointestinal ($P = 0,0001$) y el tránsito intestinal completo ($P = 0,034$); si bien este es un estudio experimental, permite identificar algunos mecanismos que sustentan la asociación entre constipación y uso de sedantes; se describe el mecanismo del efecto del propofol sobre la motilidad gastrointestinal por medio de los receptores GABA (GABAA, GABAB, GABAC) expresados en diferentes regiones del tracto gastrointestinal; además menciona los efectos antiperistálticos con el uso de dexmedetomidina que inhiben todos los segmentos de la función motora del tracto gastrointestinal en ratones endotoxémicos, con peristalsis incompleta desde la boca al ano.¹

Respecto al análisis entre las variables intervinientes como edad, puntaje APACHE II, puntaje SOFA, tiempo de ventilación mecánica, potasio sérico, género, comorbilidades, diagnóstico de admisión, mortalidad, ventilación mecánica y exposición a fármacos en el grupo con o sin estancia hospitalaria prolongada; verificamos diferencias significativas para tiempo de ventilación mecánica y frecuencia de exposición a sedantes; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por George B, en Reino Unido en el 2020 quienes evalúan las prácticas actuales de sedación en el entorno prehospitalario y el impacto en los resultados clínicos en un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes con ventilación mecánica. Se incluyeron 327 pacientes; el 79,2% de los pacientes recibieron sedantes, y el 41% de estos pacientes lograron una sedación profunda; la sedación moderada y profunda se asoció con un aumento en la estancia hospitalaria prolongada del 59 % (aRR: 1,59; IC 95 %: 1,40–1,81) y del 24 % (aRR: 1,24; IC 95 %: 1,10–1,40) y las benzodiazepinas se asociaron con un aumento medio de 2,9 días en el hospital (IC del 95 %, 0,7–5,1)³⁴; en este caso el antecedente en mención se lleva a cabo en un contexto poblacional muy diferente al nuestro, con un tamaño muestral más numeroso pero con una estrategia de análisis similar a la nuestra, se concluye finalmente que existe asociación entre el uso de sedante y el incremento en la estancia hospitalaria en pacientes críticos.

Respecto al análisis de la variable mortalidad junto con las variables de constipación y no constipación, los resultados son concordantes con T. Yoshida et al. Aquí menciona que la mortalidad hospitalaria en el grupo sin estreñimiento fue mayor que en el grupo con estreñimiento, independientemente de la definición de estreñimiento (52 (14%) vs 22 (10%) P=0.25). Esto probablemente debido a una menor gravedad de la enfermedad en el grupo de estreñimiento. En contraste con la menor mortalidad en el grupo de estreñimiento en el análisis univariable de este estudio, el análisis multivariable demostró que el estreñimiento no se asoció con la mortalidad hospitalaria utilizando ninguna definición de estreñimiento y características de la población incluidas en estudios previos²².

En cuanto a la asociación entre constipación y la estancia hospitalaria prolongada en pacientes críticos; esta fue verificada en el análisis bivariado por medio de la prueba chi cuadrado al encontrar un efecto de riesgo significativo con un riesgo relativo de 2.36, con un intervalo de confianza significativo, lo que permite afirmar que la

constipación es factor asociado a estancia hospitalaria prolongada; esto se complementa con el análisis multivariado a través de regresión logística en donde se corrobora la significancia del riesgo para las variables constipación, tiempo de ventilación mecánica prolongada y uso de sedantes como factores asociados a estancia hospitalaria prolongada.

6. CONCLUSIONES

- La constipación al ingreso en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray estuvo asociada de forma significativa a una mayor estancia hospitalaria en pacientes críticos. Adicionalmente, también se identificaron a los días de ventilación mecánica y al uso de sedantes como factores asociados a la estancia prolongada.
- Los pacientes con estancia prolongada en UCI, en un gran porcentaje (45%), presentan un diagnóstico de constipación, con significancia estadística, la cual nos indica asociación entre ambas variables.
- La proporción de pacientes sin constipación y con estancia prolongada en UCI es de un 19%.
- La proporción de pacientes con estancia prolongada con constipación es significativamente mayor a la proporción de pacientes con estancia prolongada sin constipación, lo cual reafirma la asociación entre constipación y estancia prolongada en UCI.
- El promedio de días de uso de ventilación mecánica y la frecuencia de uso de sedantes fueron significativamente mayores en el grupo de pacientes con estancia hospitalaria prolongada.

7. LIMITACIONES

- Una de las limitaciones fue el reducido tamaño de muestra. A pesar de que se optó por reducir los subgrupos de estudio para que la muestra aumente, no fue suficiente para evidenciar el aumento de la población de estudio en esta tesis.
- Otra limitación es la baja cantidad de estudios descriptivos y analíticos en una población latinoamericana que asocien la constipación a la estancia hospitalaria prolongada en UCI ya que no se puede tener una referencia previa de una población con factores sociodemográficos como el nuestro.
- No se cuenta con suficientes estudios que propongan a la constipación como factor independiente que conlleve por si solo una estancia prolongada en UCI.

8. SUGERENCIAS

- Es necesario realizar investigaciones prospectivas con la finalidad de corroborar los hallazgos encontrados en nuestra investigación.
- Adicionalmente, se deberá evaluar el impacto adverso de la constipación en relación con el riesgo de incremento de otras complicaciones, como la aparición de infecciones intrahospitalarias y alteración del estado nutricional en pacientes atendidos en cuidados críticos.
- Es pertinente tomar en cuenta hallazgos de nuestro estudio con el objetivo de desarrollar estrategias de prevención primaria en los pacientes que pueda efectuarse la misma, para así disminuir el riesgo de estancia hospitalaria prolongada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chang H, Li S, Li Y, Hu H, Cheng B, Miao J, et al. Effect of sedation with dexmedetomidine or propofol on gastrointestinal motility in lipopolysaccharide-induced endotoxemic mice. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 2020;20(1):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12871-020-01146-z>
2. Nassar AP, da Silva FMQ, de Cleve R. Constipation in intensive care unit: Incidence and risk factors. *J Crit Care* [Internet]. 2009;24(4):9-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2009.03.007>
3. Bielefeldt K. Cost of Constipation: A New Look With a Focus on New Medications. *J Clin Gastroenterol* [Internet]. 2022;56(3):249-56. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001514>
4. Murillo-Ortiz JP, Monge-Navarro S, Herrera-Quesada A. Estreñimiento crónico: identificación de las causas en una clínica de manejo intestinal. *Acta Med Costarric* [Internet]. 2016;58(4):166-70. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v58n4/0001-6002-amc-58-04-166.pdf>
5. Gil-Julia B, Ballester-Arnal R, Bernat-Adell MD, Giménez-García C, Castro-Calvo J. Valoración de la estancia en UCI desde el punto de vista de pacientes y familiares. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2018;92(1):1-13. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v92/1135-5727-resp-92-e201805011.pdf>
6. Prat D, Jacobs F, Hamzaoui O. Impact of delayed transit in severe COVID 19 critical care patients: A retrospective analysis. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* [Internet]. 2021;45(1):1-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2021.101676>
7. Diaz S, Bittar K, Hashmi MF, Mendez MD. Constipation. En: *StatPearls* [Internet]. 1º Ed. Florida, Estados Unidos: Treasure Island; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513291/>
8. Qi Z, Middleton JW, Malcolm A. Bowel dysfunction in spinal cord injury. *Curr Gastroenterol Rep* [Internet]. 2018;20(10):1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11894-018-0655-4>
9. Jin L, Deng L, Wu W, Wang Z, Shao W, Liu J. Systematic review and meta-analysis of the effect of probiotic supplementation on functional constipation in children. *Med (United States)* [Internet]. 2018;97(39):1-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000012174>
10. Martin S, Pierce J, Kikano EG, Vos D, Tirumani SH, Ramaiya N. Considerations in imaging interpretations for colitis in critically ill patients during the COVID-19 era. *Emerg Radiol* [Internet]. 2021;28(4):699-704. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10140-021-01925-2>

11. Sakai S, Tara S, Yamamoto T, Asano K, Kimura T, Fujimoto Y. Gastrointestinal bleeding increases the risk of subsequent cardiovascular events in patients with acute cardiovascular diseases requiring intensive care. *Heart Vessels* [Internet]. 2021;36(9):1327-35. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00380-021-01822-1>
12. Aderinto-Adike AO, Quigley EMM. Gastrointestinal motility problems in critical care: A clinical perspective. *J Dig Dis* [Internet]. 2014;15(7):335-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1751-2980.12147>
13. Frazer C, Hussey L, Bemker M. Gastrointestinal Motility Problems in Critically Ill Patients. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2018;30(1):109-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.10.010>
14. Govil D, Pal D. Gastrointestinal motility disorders in critically ill patients. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2020;24(4):179-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23614>
15. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* [Internet]. 2017;43(3):304-77. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>
16. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis – Current estimates and limitations. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2016;193(3):259-72. Disponible en: <https://doi.org/10.1164/rccm.201504-0781OC>
17. Trexler ST, Lundy JB, Chung KK, Nitzschke SL, Burns CJ, Shields BA, et al. Prevalence and impact of late defecation in the critically ill, thermally injured adult patient. *J Burn Care Res* [Internet]. 2014;35(4):224-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/BCR.0b013e31829b0057>
18. Fukuda S, Miyauchi T, Fujita M, Oda Y, Todani M, Kawamura Y, et al. Risk factors for late defecation and its association with the outcomes of critically ill patients: A retrospective observational study. *J Intensive Care* [Internet]. 2016;4(1):1-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40560-016-0156-1>
19. Prat D, Messika J, Avenel A, Jacobs F, Fichet J, Lemeur M, et al. Constipation incidence and impact in medical critical care patients: Importance of the definition criterion. *Eur J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2016;28(3):290-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000543>
20. Prat D, Messika J, Millereux M, Gouezel C, Hamzaoui O, Demars N, et al. Constipation in critical care patients: Both timing and duration matter. *Eur J Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2018;30(9):1003-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001165>
21. Dai M, Wang H, Li K, Yu B, Pan X. Correlation factor analysis on constipation in long-term ventilated patients in intensive care unit: a prospective observational cohort study. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* [Internet]. 2017;29(1):75-80. Disponible en: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.01.016>

22. Yoshida T, Uchino S, Sasabuchi Y. Epidemiology of constipation in critically ill patients and its impact on in-hospital mortality: a retrospective observational study. *J Anesth* [Internet]. 2022;36(3):349-58. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00540-022-03050-x>
23. Alvear-Vega S, Canteros-Gatica J. Evaluación del desempeño del APACHE II y SAPS III, en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2018;20(3):373-7. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n3.59952>
24. Vitón A, Rego H, Delgado A. Consideraciones sobre el manejo de vía aérea y ventilación en el paciente crítico con la COVID-19. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* [Internet]. 2020;24(3):301-16. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v24n3/1561-3194-rpr-24-03-e4520.pdf>
25. Navarro Z, Rodríguez R, Bigñot L, Romero L, Ramírez C. Factores pronósticos de supervivencia en pacientes con reanimación cardiopulmonar en un servicio de emergencias. *MediSan* [Internet]. 2019;23(2):246-59. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v23n2/1029-3019-san-23-02-246.pdf>
26. Roque-Henriquez JC, Minaya-Martínez GE, Fuentes-Delgado DJ. Reglamento de ensayos clínicos en el Perú y declaración de Helsinki. *Acta Médica Peru* [Internet]. 2014;31(3):188. Disponible en: <https://doi.org/10.35663/amp.2014.313.196>
27. Mendoza A. Ética y medicina: la experiencia del colegio médico del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2011;28(4):670-5. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2011.284.433>
28. Mazzanti M de los Á. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Rev Colomb Bioética* [Internet]. 2011;6(1):125-44. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189219032009.pdf>
29. Dionne JC, Johnstone J, Smith O, Rose L, Oczkowski S, Arabi Y, et al. Content analysis of bowel protocols for the management of constipation in adult critically ill patients. *J Crit Care* [Internet]. 2020;58(1):98-104. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.04.006>
30. Batassini, Beghetto MG. Estreñimiento en una cohorte prospectiva de adultos críticos: porcentaje y motivo de su incidencia. *Enferm Intensiva* [Internet]. 2019;30(3):127-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.05.001>
31. Nguyen T, Frenette AJ, Johanson C, MacLean RD, Patel R, Simpson A, et al. Impaired gastrointestinal transit and its associated morbidity in the intensive care unit. *J Crit Care* [Internet]. 2013;28(4):11-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.12.003>
32. Ali H, Pamarthy R, Manickam S, Sarfraz S, Sahebazamani M, Movahed H. Effect of constipation on outcomes in mechanically ventilated patients. *Baylor Univ Med Cent Proc* [Internet]. 2022;35(3):284-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/08998280.2022.2035153>

33. de Azevedo R, Machado F. Constipation in critically ill patients: much more than we imagine. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2013;25(2):73-4. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130014>
34. George BP, Vakkalanka JP, Harland KK, Faine B, Rewitzer S, Zepeski A, et al. Sedation Depth is Associated with Increased Hospital Length of Stay in Mechanically Ventilated Air Medical Transport Patients: A Cohort Study. *Prehospital Emerg Care* [Internet]. 2020;24(6):783-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1705948>

ANEXOS
ANEXO 01
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° FICHA: _____

N° HISTORIA CLÍNICA: _____

1. VARIABLE DEPENDIENTE:

ESTANCIA PROLONGADA EN UCI: (Estancia \geq 14 días)

SÍ NO

2. VARIABLE INDEPENDIENTE:

ESTREÑIMIENTO: (Tiempo entre la admisión y la evacuación > 3 días)

SÍ NO

VARIABLES INTERVINIENTES:

3. EDAD: _____

4. GÉNERO: MASCULINO FEMENINO

5. PUNTUACIÓN APACHE II

PUNTUACIÓN A

- Frecuencia cardíaca: _____ x minuto
- Presión arterial media: _____ mmHg
- Temperatura rectal: _____ °C
- Frecuencia respiratoria: _____ x minuto
- Escala de Coma de Glasgow: _____ puntos
- Oxigenación: _____
- pH arterial: _____
- Hematocrito: _____
- Leucocitos: _____ mm³
- Creatinina: _____ g/L
- Potasio sérico: _____ mEq/L
- Sodio sérico: _____ mEq/L

PUNTUACIÓN B (EDAD):

PUNTUACIÓN C (ENFERMEDAD CRÓNICA):

- Post Cirugía urgente o no quirúrgicos
- Post Cirugía electiva

PUNTUACIÓN APACHE (A+B+C):

6. PUNTUACIÓN SOFA

7. COMORBILIDAD

- Ninguna
- Enfermedad renal
- Enfermedad Hepática
- Enfermedad pulmonar
- Enfermedad cardiaca
- Cáncer sólido
- Neoplasia maligna hematológica
- Enfermedad autoinmune

Especificar cual: _____

8. DIAGNÓSTICO DE ADMISIÓN:

- Respiratorio
- Hemodinámica
- Séptico
- Neurológico
- Metabólico

Especificar cuál: _____

9. USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA

SÍ NO

10. TIEMPO DE VENTILACIÓN MECÁNICA: _____ días.

11. SUPERVIVENCIA: ¿El paciente sobrevivió y fue dado de alta?

SÍ NO