

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MEDICO ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTENSIVA**

**Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del
Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, 2024**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

Dávila Gonzales, Grecia Julissa

Asesor:

Arroyo Sánchez, Abel Salvador

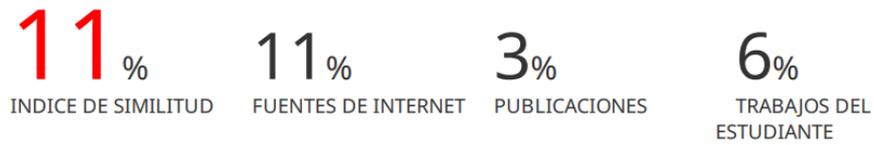
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6022-6894>

TRUJILLO – PERU

2024

Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	5%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

Declaración de originalidad

Yo, **Abel Salvador Arroyo Sánchez**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **"Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024"**, autor **Grecia Julissa Davila Gonzales**, dejo constancia de lo siguiente:

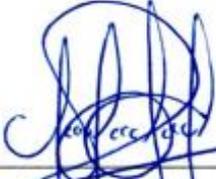
- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **11%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el **14 de agosto del 2024**.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **"Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024"**, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.



Dr. Arroyo Sánchez Abel Salvador
TUTOR

DNI: 18212087

Trujillo, 28 de agosto del 2024



Grecia Julissa Davila Gonzales.
DNI: 47866555

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6022-6894>
ID UPAO: 000049430

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación en ciencias de la salud.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Libre

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Facultad de Medicina Humana - Unidad de Segunda Especialidad.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Dávila Gonzales, Grecia Julissa.

5.2. Asesor: Arroyo Sánchez, Abel Salvador.

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo.

7. DURACIÓN: 06 meses

Fecha de Inicio: Junio 2024

Fecha de Término: Noviembre 2024

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Se llevará a cabo un estudio longitudinal prospectivo no experimental, con la finalidad de evaluar si el delirium es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024. El estudio incluirá a 84 pacientes críticos, divididos en dos grupos dependiendo de si presenta o no delirium. se utilizará un instrumento validado para confirmar la presencia de este síndrome. Se recopilarán además datos de edad, sexo, días de estancia en UCI, ventilación mecánica, sepsis y gravedad de la enfermedad. Se obtendrán resultados descriptivos e inferenciales. Se calcularán los riesgos relativos crudos y ajustados, considerando significativa la asociación con un p valor menor a 0.05. Además, se cumplirán con los aspectos éticos establecidos para llevar a cabo esta investigación.

Palabras clave: Delirium, mortalidad, unidad de cuidados intensivos, pacientes críticos.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aquellas personas que padecen condiciones de salud grave, son denominadas pacientes críticos, y requieren vigilancia y tratamiento intensivo, por lo que muchos de ellos son ingresados a la unidad de cuidados intensivos (UCI). Esta población enfrenta una elevada mortalidad, cercana al 50%, que en las últimas décadas se ha duplicado(1). Sumado a ello, estos pacientes presentan algunas características que pueden incrementar aún más el riesgo de mortalidad, como infecciones respiratorias, urinarias y sepsis. El delirium (DE), también es común en estos pacientes y se ha observado que podría estar relacionado con una mayor mortalidad (2).

El DE es una disfunción cerebral aguda caracterizada por un cambio repentino en el rendimiento cognitivo, principalmente la atención y la conciencia, con alteración de la excitación y un curso fluctuante, que puede desencadenarse por múltiples causas como enfermedades

agudas, traumatismos y cirugías (3). En la sala de urgencias, el DE afecta al 20% de pacientes hospitalarios, al 35% de los postoperados y hasta al 80% de pacientes en UCI (4).

Existen diferentes herramientas validadas que permiten la identificación rutinaria del DE en pacientes críticos, entre ellas destaca el “Método de Evaluación de Confusión para la UCI” (CAM-ICU, por sus siglas en inglés), una herramienta que ha demostrado buena validez, fiabilidad y sencillez en la evaluación del DE en pacientes críticos, incluso de aquellos que requieren soporte ventilatorio(5). El CAM-ICU se realiza rápidamente y consiste en diversas preguntas y observaciones diseñadas para identificar el DE (6).

Por lo mencionado anteriormente, el DE se asocia con una variedad de resultados adversos y perjudiciales, entre ellos el aumento de los días en hospitalización, deterioro cognitivo persistente y el incremento de la mortalidad. Por lo que, en la UCI, donde la mortalidad de los pacientes ya es elevada debido a sus condiciones clínicas y los factores a los que se encuentran expuestos, la presentación del DE podrían aumentar aún más la mortalidad. No obstante, hasta el momento la evidencia científica sobre esta asociación es escasa, sobre todo en el contexto nacional.

Problema

¿El delirium es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray atendidos en el 2024?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Li, et al (2022) desarrollaron una cohorte prospectiva en la cual evaluaron la presencia de DE y su asociación la mortalidad en pacientes críticos, incluyendo en 267 participantes. Durante los primeros 14 días dentro de la UCI, el DE se presentó en el 55.8% de los pacientes. No obstante, tras el análisis final, se determinó que el DE no se encontraba asociado de con el riesgo de mortalidad a los 14 días de internado (HRa: 1.37; IC 95%: 0.69-2.72) ni durante la hospitalización en general (HRa: 1.00; IC 95%:

0.64-1.55). Concluyen que el DE no se relaciona con la mortalidad a corto plazo en pacientes críticos (7).

Tao, et al (2023) en su estudio retrospectivo, investigaron el impacto del DE en pacientes oncológicos que ingresaron a la UCI, incluyendo a 915 individuos. La mortalidad en la UCI fue del 24% en los pacientes con DE, y del 2.6% en los pacientes sin DE. Se evidenció en el análisis inferencial que esta afección se asoció independientemente a una mayor mortalidad en la UCI (OR: 10.75, $p < 0.001$), y un mayor tiempo de permanencia en la UCI (OR: 1.67, $p < 0.001$). Concluyen que el DE influye en el pronóstico de los pacientes oncológicos que ingresen a UCI, aumentando considerablemente la mortalidad de los mismos (8).

Corona et al (2022) realizaron un análisis prospectivo del desenlace del delirium en la UCI. Evaluaron este síndrome en 563 pacientes críticos, observando que la mortalidad general fue del 10%, y la prevalencia del DE fue del 14%. De los pacientes fallecidos en la UCI, el 13.9% había presentado DE, en comparación con el 9.5% que no presentó este síndrome. Sin embargo, el DE no mostró ser un determinante importante en la mortalidad de los pacientes en UCI ($p = 0.22$). Concluyen que, aunque la mortalidad parece ser mayor en pacientes con DE, estas variables no necesariamente se asocian (9).

Fiest, et al (2021) en una investigación longitudinal retrospectiva analizaron estimaron la mortalidad en pacientes críticos que padecieron DE, incluyendo a 5936 pacientes. En sus resultados, observaron que la mortalidad en quienes habían presentado DE fue del 3.9% en los 30 días posteriores al alta, y en quienes sobrevivieron fue del 2.6%. Asimismo, establecieron que el haber presentado DE era un factor que aumentaba de forma significativa el riesgo de mortalidad (HR: 1.44; IC 95%: 1.08-1.92). Concluyen que el DE en UCI aumenta el riesgo de decesos posteriores al alta (10).

Armandola et al (2023), en un análisis descriptivo identificaron la presencia de DE en 58 pacientes críticos que se encontraban en la UCI. Se observó que la prevalencia de este síndrome fue del 93%. Además, el

80% de pacientes que presentaron DE durante su estancia en la UCI, fallecieron. En contraparte, no se reportaron fallecimientos entre los pacientes que no presentaron DE durante su hospitalización. Concluyen que la prevalencia del DE es mayor en las personas que fallecen durante su internamiento en la UCI (11).

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Comprender mejor la relación entre el DE y la mortalidad en pacientes críticos aporta evidencia médica a un área con conocimiento limitada, pero de gran relevancia clínica. Utilizando una herramienta validada y confiable para determinar la presencia del DE, se espera obtener datos robustos que puedan influir en la práctica clínica y guiar la implementación de estrategias de prevención para este síndrome. Además, abordar este vacío en el conocimiento permitirá optimizar el manejo de los pacientes en la UCI, mejorar su pronóstico y reduciendo la mortalidad. De igual forma, este estudio contribuirá a una atención más efectiva y basada en evidencia en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, ofreciendo nuevas perspectivas para la mejora de los cuidados críticos.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar si el delirium es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el año 2024.

Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de mortalidad en pacientes críticos con delirium.
- Determinar la incidencia de mortalidad en pacientes críticos sin delirium.
- Comparar la incidencia de mortalidad entre los pacientes críticos con delirium y sin delirium.
- Identificar los factores intervinientes que aumentan el riesgo de mortalidad en pacientes críticos.

6. MARCO TEÓRICO

Se define como enfermedad crítica al estado de salud grave caracterizado por una disfunción importante de ciertos órganos, con una inminente probabilidad de fallecer en ausencia de atención médica adecuada. La mayoría de estos casos requieren ingreso a UCI, lugar donde los pacientes reciben atención especializada y continua las 24 horas del día debido a la gravedad de su condición. A nivel mundial, se estima que se producen hasta 45 millones de casos de enfermedades críticas cada año (12). En países como Estados Unidos, se registran alrededor de 250 mil casos de pacientes críticamente enfermos anualmente (13).

Las personas que se encuentran internadas en la UCI presentan un elevado riesgo de desarrollar complicaciones, como infecciones adquiridas, debido a la alta frecuencia de procedimientos y dispositivos invasivos, la mayor edad e inmunosupresión. Entre estas complicaciones se incluyen las infecciones respiratorias, urinarias y la sepsis. Además, una complicación frecuentemente reportada es el DE, especialmente asociada a la edad avanzada y a enfermedades graves. Esta condición no solo prolonga la estancia en la UCI y complica el tratamiento, sino que también incrementa la mortalidad de estos pacientes (2).

El DE es un síndrome neuroconductual reversible de inicio rápido provocado por una alteración transitoria de la actividad neuronal normal debido a una alteración sistémica. Se caracteriza por cambios en el estado de alerta, atención y orientación, y va acompañado de alteraciones en la percepción, emoción, memoria y actividad psicomotora. Esta condición es consecuencia directa de una afección médica y puede ser inducido por una disfunción o enfermedad aguda de un órgano, es por ello, que se presenta principalmente en pacientes con enfermedades críticas y que se encuentran en UCI (14).

El DE es una forma de disfunción cerebral presente en hasta el 50% de pacientes críticamente enfermos que no reciben ventilación mecánica, y hasta el 80% de los que encuentran en la UCI pueden experimentarlo (15). Además, la presencia de DE entre pacientes hospitalizados se ha asociado con una mortalidad de hasta el 70% en los 6 meses siguientes,

mientras que, en el entorno de la UCI, los pacientes que experimentan DE muestran un aumento de dos a cuatro veces en la mortalidad en general (16).

El riesgo de DE esta determinado por la interrelación entre factores predisponentes, como la edad avanzada, comorbilidades, patologías psiquiátricas y el deterioro sensorial, y por factores precipitantes que varían según el entorno e incluyen enfermedades agudas, cirugías, deshidratación, medicamentos psicoactivos, periodo previo de sedación y ventilación mecánica. Asimismo, en la UCI, variables ambientales como la ausencia de luz diurna, el aislamiento, el traslado desde otra sala, la inmovilidad y el uso de restricciones físicas también aumentan el riesgo de DE (17).

Las manifestaciones clínicas del DE incluyen agitación o estupor, con paranoia, alucinaciones visuales, pensamiento desorganizado y desorientación. Un componente clave del DE es su naturaleza fluctuante, a menudo descrita como creciente y menguante, debido a que los pacientes pueden parecer alternativamente lúcidos y desorientados. Su identificación es fundamental, ya que puede ser la única manifestación de una patología sistémica e identificarla correctamente conducirá a la investigación de la patología subyacente (18).

Los tipos de DE que pueden presentarse son el hiperactivo, hipoactivo y mixto. En el de tipo hipoactivo, los pacientes se encuentran predominantemente letárgicos con una actividad motora reducida, lentitud en el pensamiento y respuesta (19). En contraste, en el DE hiperactivo, los pacientes están agitados, inquietos, pudiendo mostrar comportamientos desorientados y agresivos. Y el mixto se caracteriza por episodios alternantes de agitación, agresividad e hipoactividad. Cabe resaltar que, en las personas en estado crítico que requieren ventilación mecánica, el DE más frecuente es el de tipo hipoactivo (6).

La fisiopatología del DE aún no se comprende completamente, pero se ha visto que desequilibrios en ciertos neurotransmisores juegan un papel crucial. Una liberación excesiva de dopamina y una disponibilidad

reducida de acetilcolina pueden contribuir a los síntomas de DE (20). Además, la respuesta inflamatoria en enfermedades críticas, mediadas por citoquinas inflamatorias, pueden provocar daño endotelial en el sistema nervioso, formación de trombina y disfunción microvascular, lo cual también conduce al desarrollo de DE en estos pacientes (21).

Para el diagnóstico del DE en pacientes de la UCI, el instrumento validado más reconocidos es el CAM-ICU. Primero se aplica la “Escala de Sedación-Agitación de Richmond”(RASS), que permite determinar el estado del paciente, evaluando si presenta ansiedad, agitación o sedación. Si el puntaje de la RASS está entre -3 y + 5, es posible evaluar el contenido de la conciencia, mediante el segundo paso, donde se utiliza la herramienta CAM-ICU. Sin embargo, puntajes más bajos en la RASS, entre -4 y -5, se definen como coma o estupor, por lo que el paciente no puede responder a los estímulos y la CAM-ICU no es aplicable (22, 23).

En el segundo paso del CAM-ICU se evalúa el contenido de la conciencia, con la verificación de cuatro parámetros, cada uno de ellos con dos niveles, ausente o presente, utilizados para establecer la presencia de DE, es decir, las fluctuaciones en el estado mental. El diagnóstico de DE se basa en la presencia de dos criterios principales, es decir, inicio agudo o fluctuante más falta de atención y al menos uno de los criterios como pensamiento desorganizado o nivel de conciencia alterado (24).

El manejo del DE en pacientes críticos es un desafío, debido a que las opciones farmacológicas con eficacia demostrada son limitadas. Las guías prácticas no recomiendan el uso rutinario de antipsicóticos u otros fármacos, excepto en casos específicos donde se necesiten para el control del comportamiento hiperactivo, o en pacientes con alucinaciones, delirios o ansiedad, en los que se debe emplear las dosis más bajas posible y durante el periodo más corto necesario (25).

Para la prevención del DE en pacientes críticos, se han desarrollado e implementado pautas no farmacológicas que han demostrado una reducción exitosa de la incidencia y deterioro funcional asociado. Estas estrategias abordan diversos aspectos físicos, cognitivos, funcionales y

sensoriales (26). Por lo que, investigar si el DE en pacientes críticos constituye un factor de riesgo de mortalidad permitiría desarrollar estrategias efectivas para mitigar los efectos adversos de este síndrome y mejorar los resultados clínicos de los pacientes.

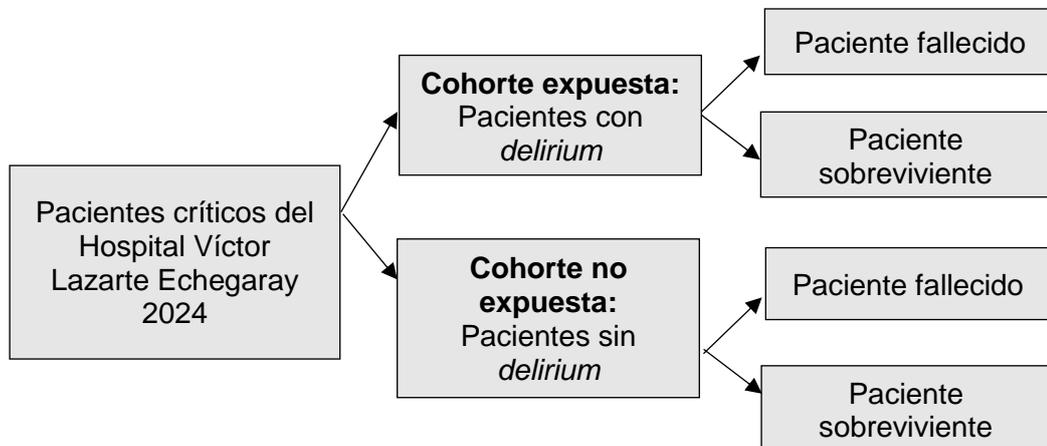
7. HIPOTESIS

Hipótesis alterna: El delirium sí es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024.

Hipótesis nula: El delirium no es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. **Diseño de estudio:** No experimental, analítica longitudinal, cohorte prospectiva.



b. **Población, muestra y muestreo:**

Población diana: Pacientes críticos en la UCI.

Población de estudio: Pacientes críticos en la UCI del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en Trujillo.

Población Accesible: Pacientes críticos internados en la UCI del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el año 2024.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

- **Cohorte expuesta:** Pacientes críticos mayores de 18, de ambos sexos, que permanezcan en la UCI por al menos 24 horas, que presenten delirium durante su estadía.
- **Cohorte no expuesta:** Pacientes mayores de 18, de ambos sexos, que permanezcan en la UCI por al menos 24 horas y que no presenten delirium durante su estadía.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no deseen participar del estudio o pacientes cuyos representantes legales no den su consentimiento para ser incluidos.
- Pacientes con sedación profunda según el RASS, con incapacidad para ser evaluados utilizando la escala CAM-ICU.
- Pacientes con enfermedades neurodegenerativas graves, como Alzheimer.
- Pacientes con daño cerebral severo preexistente por accidente cerebro vascular.

Muestra y muestreo:

Unidad de Análisis:

Cada paciente crítico internado en la UCI del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el año 2024.

Unidad de Muestreo:

Registro médico de cada paciente incluido.

Tamaño muestral:

Se utilizó el software Epidat 4.2 para calcular el tamaño mínimo muestral, utilizando su módulo de estudios de cohorte. Teniendo en cuenta el antecedente de Tao et al. (8), quienes observaron que la mortalidad fue del 24% en los pacientes con DE, y del 2.6% en los pacientes sin DE que se encontraban en la UCI, se estableció el riesgo en la cohorte expuesta y no expuesta. Además, se consideró una razón de 3 pacientes no expuestos por cada paciente expuesto, debido a la población limitada. Los detalles del análisis del tamaño muestral se presentan a continuación:

Tamaño de muestra. Estudios de cohorte:

Datos:

Riesgos en expuestos:	24,000%
Riesgo en no expuestos:	2,600%
Riesgo relativo a detectar:	9,231
Razón no expuestos/expuestos:	3,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultado:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
80,0	21	63	84

Fuente: Programa estadístico EPIDAT 4.2.

Muestreo:

No probabilístico, por conveniencia.

c. Definición operacional de variables:

Variable	Definición operacional	Indicador	Categoría o escala	Tipo y escala de medición
Variable dependiente				
Mortalidad	Registro del fallecimiento del paciente.	Fallecimiento	0 = Sí 1 = No	Cualitativa nominal dicotómica
Variable independiente				
Delirium	Presencia de delirium durante la estancia en la UCI.	CAM-ICU	0 = Sí 1 = No	Cualitativa nominal dicotómica
Variables intervinientes				
Edad	Registro de la edad del paciente medido en años previo a la cirugía.	Años de vida	Años	Cuantitativa de razón
Sexo	Característica sexual del paciente consignado en la historia clínica.	Historia clínica	0 = Femenino 1 = Masculino	Cualitativa nominal dicotómica
Estancia en UCI	Cantidad de días que el paciente estuvo en la UCI antes de su alta o deceso.	Historia clínica	Días	Cuantitativa de razón
Ventilación mecánica	Requerimiento apoyo ventilatorio durante la estancia en la UCI	Historia clínica	0 = Sí 1 = No	Cualitativa nominal dicotómica
Sepsis	Presentar sepsis según criterios clínicos durante la estancia en la UCI.	Historia clínica	0 = Sí 1 = No	Cualitativa nominal dicotómica
Gravedad	Registro de la gravedad de la enfermedad al ingreso a la UCI según el puntaje de la escala APACHE II.	APACHE II	Puntaje	Cuantitativa de razón

d. Procedimientos y Técnicas:

- Con la aprobación del proyecto y la conformidad emitida por el comité de ética, se solicitará al hospital donde se realizará el estudio permiso para recopilar información de los pacientes en la UCI.
- Se seleccionarán pacientes que ingresen a la UCI y cumplan con los criterios de selección.
- Se realizará un seguimiento de 30 días como máximo a todos los participantes que conformen la muestra del estudio, evaluando si durante este periodo fallecieron o su enfermedad fue resuelta.
- Se aplicará el cuestionario CAM-ICU para determinar la presencia de delirium en todos los pacientes que formen parte del estudio y que se sospeche que estén presentando este síndrome. Este instrumento ha sido validado en español por Tobar et al. (27), mostrando un buen nivel de confiabilidad (Alpha de Cronbach = 0.91).
- Se utilizará también las historias clínicas para recopilar datos de la edad y sexo del paciente, días de estancia en UCI, ventilación mecánica, sepsis y gravedad de la enfermedad según la escala APACHE II.
- Una vez finalizada la recolección de datos, se ingresarán al programa Excel 2019.

e. Plan de análisis de datos:

El análisis se llevará a cabo en dos etapas, utilizando el programa SPSS versión 28:

- **Estadística descriptiva:** Se calculará la media y desviación estándar, así como las frecuencias y porcentajes, para los datos cuantitativos y cualitativos, respectivamente. Se presentará la información obtenida en tablas de doble entrada.
- **Estadística analítica:** se evaluará la asociación entre la mortalidad y el DE utilizando la prueba de Chi-cuadrado. Considerando un valor de 0.05 como punto de corte para la significancia estadística.

Además, se llevará a cabo una regresión logística utilizando modelos lineales generalizados para el análisis bivariado. Se mostrarán por lo tanto los valores del riesgo relativo (RR) crudos para las variables de estudio. Aquellas que muestren un valor $p < 0.05$, ingresarán al modelo multivariado, donde se determinará las variables que muestran asociación independiente con la mortalidad en UCI.

f. Aspectos éticos:

Para la ejecución de esta investigación se seguirán las directrices establecidas por CIOMS (28) y la Declaración de Helsinki (29), garantizando el cumplimiento para salvaguardar la integridad de los pacientes. En este sentido, respetando el derecho al anonimato y el secreto médico, cada paciente será identificado mediante un código basado en su número de historia clínica. Además, la información recopilada se utilizará exclusivamente con fines científicos, sin divulgación para otros propósitos. Por otro lado, se hace énfasis en que este estudio no se desarrollara sin primero haber obtenido los permisos correspondientes de las instituciones involucradas.

9. CRONOGRAMA DEL TRABAJO:

ETAPA	2024			
	May	Jun	Jul	Ago
1. Búsqueda de literatura y planteamiento del problema				
2. Redacción final del proyecto				
3. Presentación del proyecto para revisión				
4. Levantamiento de observaciones				
5. Aceptación del proyecto				

10. PRESUPUESTO DETALLADO

BIENES

Código	Nombre del recurso	Cantidad	Unidad (S/)	Total
2.3.1.5.12	Papel A4	1 paquete	30.00	30.00
	Bolígrafos	6 unidades	5.00	30.00
	Engrapadora	1 unidad	25.00	25.00
	Grapas 26/6	3 paquetes	3.40	13.20
	Memoria USB	2 unidades	24.00	48.00
Subtotal				146.20

SERVICIOS

Código	Nombre del recurso	Tiempo de uso	Costo mensual	Total
2.3.22.23	Internet	4 meses	95.00	380.00
2.3.22.22	Telefonía	4 meses	70.00	280.00
2.3.27.499	Acceso a historias clínicas	1 mes	150.00	150.00
Subtotal				810.00
Total				956.20

La financiación de la investigación será asumida por la investigadora principal.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Soto L. El paciente crítico crónico. *Rev Med Clin Cones*. 2019; 30(2): 160-170.
2. Blot S, Ruppé E, Harbarth S, Asehnoune K, Poulakou G, Luyt CE, Rello J, Klompas M, Depuydt P, Eckmann C, Martin-Loeches I, Povoas P, Bouadma L, Timsit JF, Zahar JR. Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive Crit Care Nurs*. 2022; 70:103227.
3. Vlisides P, Avidan M. Recent Advances in Preventing and Managing Postoperative Delirium. *Faculty Rev*. 2019. 1(8): 1000.
4. Palermo J, Lassard J. Delirium: una revisión actual. *Aten Fam*. 2021; 28(4): 284-290.
5. Sanguanwit P, Ninlamal S, Prachanukool T. Thirty-day mortality among patients with acute delirium in the emergency department. *Heliyon*. 2023; 9(10):e20554.
6. Miranda F, González F, Plana M, Zamora J, Quinn J. Confusion assessment method for the intensive care unit for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. *Coch Libr*. 2023; 11:013126.
7. Li H, Yeh T, Wei Y, Ku S, Xu Y, Chen C, et al. Association of Incident Delirium With Short-term Mortality in Adults With Critical Illness Receiving Mechanical Ventilation. *JAMA Netw Open*. 2022; 5(10): e223.
8. Tao J, Seier K, Marasigan C, Simondac J, Pascual A, Kostecky N, et al. Delirium as a Risk Factor for Mortality in Critically Ill Patients With Cancer. *JCO Oncol Pract*. 2023; 19(6): e838-e847.
9. Corona Meléndez JC, Iñiguez Padilla H, Medina Ruíz E. Prevalencia, factores de riesgo y desenlace de delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Ángeles del Carmen. *Medicina Crítica*. 2022;36(4):215–22.
10. Fiest KM, Soo A, Hee Lee C, Niven DJ, Ely EW, Doig CJ, Stelfox HT. Long-Term Outcomes in ICU Patients with Delirium: A Population-based Cohort Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2021, 204(4):412-420.

11. Armandola HA, Prazenica NA, Salomón MJ. Delirio asociado a ventilación mecánica asistida en una Unidad de Cuidados Críticos. *Rev Cuba Med Intensiva Emerg.* 2023;22(1):e930.
12. Kayambankadzanja R, Schell C, Warnberg M, Tamras T, Holmber H, Alvesson H. Towards definitions of critical illness and critical care using concept analysis. *BMJ Open.* 2022; 12: 060972.
13. Soto S, Navarro S, Paterniana A. Evidencia sobre estrategias de prevención y rehabilitación del síndrome post-UCI en adultos: una revisión de revisiones sistemáticas. *Act Colomb Cuid Intens.* 2023. 23(3): 273-285.
14. Al Farsi RS, Al Alawi AM, Al Huraizi AR, Al-Saadi T, Al-Hamadani N, Al Zeedy K, Al-Maqbali JS. Delirium in Medically Hospitalized Patients: Prevalence, Recognition and Risk Factors: A Prospective Cohort Study. *J Clin Med.* 2023 7;12(12):3897.
15. Cavallazzi R, Saad M, Marik PE. Delirium in the ICU: an overview. *Ann Intensive Care.* 2012; 2(1):49.
16. Corona J, Iñiguez H, Medina E. Prevalencia, factores de riesgo y desenlace de delirium en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Ángeles del Carmen. *Med Crít.* 2022, 36(4):215-222.
17. Park SY, Lee HB. Prevention and management of delirium in critically ill adult patients in the intensive care unit: a review based on the 2018 PADIS guidelines. *Acute Crit Care.* 2019;34(2):117-125.
18. Veronesse N, Salimando L, Bolzetta F, Maggi S, Fiedorowics L, Gupta A. Interventions to prevent and treat delirium: An umbrella review of randomized controlled trials. *Age Res Review.* 2024, 97: 1023313.
19. Mart F, Williams S, Salas B, Pandharipande P, Ely W. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med.* 2021; 42(1):112-126.
20. Ospina J, King F, Madva E, Celano C. Epidemiology, mechanisms, diagnosis, treatment of delirium: A narrative review. *Clinic Med Therap.* 2018; 1(1): 1-6.
21. Wilson J, Mart M, Cunningham C, Shebadi Y, Girard T, Slooter A. Delirium. *Nat Rev Diseases Prim.* 2020; 6(90):212.

22. Renzi S, Gitti N, Piva S. Delirium in the intensive care unit: a narrative review. 2023, 71(1): 21-29.
23. Locihová H, Axmann K. Comparing the CAM-ICU and ICDSC for assesing non-intubated intensive care patients. Cent Eur J Nurs Midw. 2022, 13(1): 587-594.
24. Ishii K, Kuroda K, Tokura C, Michida M, Sugimoto K, Sato T, Ishikawa T, Hagioka S, Manabe N, Sunami K, Inoue K. Current status of delirium assessment tools in the intensive care unit: a prospective multicenter observational survey. Sci Rep. 2022;12(1): 2185.
25. Faeder M, Hale E, Hedayati D, Israel A, Moschenross D, Peterson M, Peterson R, Piechowicz M, Punzi J, Gopalan P. Preventing and treating delirium in clinical settings for older adults. Ther Adv Psychopharmacol. 2023; 13:204.
26. Palakshappa J, Hough C. How we prevent and treat delirium in the ICU. Chest. 2021, 160(4): 1326-1334.
27. Tobar E, Romero C, Galleguillos T, Fuentes P, Cornejo R, Lira MT, et al. Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos para el diagnóstico de delírium: adaptación cultural y validación de la versión en idioma español. Med Intensiva. 2010;34(1):4–13.
28. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. 4th ed. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.
29. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM- Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2017.

12. ANEXOS:

ANEXO 01 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____ Fecha : _____

Delirium () Presente

() Ausente

Mortalidad () Sí

() No

Edad _____ años

Sexo () Femenino

() Masculino

Estancia en UCI _____ días

Ventilación mecánica () Sí

() No

Sepsis () Sí

() No

Gravedad _____ puntaje

Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos (CAM-ICU en español)

<p>Criterio 1. Comienzo agudo</p> <p>Es positivo si la respuesta es sí para 1A o 1B</p> <p>1A. ¿Existe evidencia de un cambio agudo en el estado mental en relación con el estado basal?</p> <p>1B. ¿Ha fluctuado el comportamiento (anormal) en las últimas 24h? Es decir, ¿tiende a aparecer y a desaparecer o aumenta y disminuye en intensidad evidenciado por la fluctuación en una escala de sedación (SAS [Sedation-Agitation Scale 'Escala de Sedación-Agitación'] o RASS [Richmond Agitation-Sedation Scale 'Escala de Sedación-Agitación de Richmond']), escala de Glasgow o en la evaluación previa de delirium?</p>	Positivo	Negativo										
<p>Criterio 2. Inatención</p> <p>Es positivo si el puntaje para 2A o 2B es menor a 8 (de un máximo de 10)</p> <p>2A. Comience con el componente auditivo del ASE (Attention Screening Examination 'Examen para la Evaluación de la Atención'). Si el paciente es capaz de hacer esta prueba y la puntuación es clara, anote esta puntuación y pase al punto 3</p> <p>2B. Si el paciente no es capaz de realizar la prueba auditiva o la puntuación no es clara y existen dudas, proceda a aplicar la prueba visual. Si se aplican las 2 pruebas, use el resultado del ASE visual para la puntuación</p>	Positivo	Negativo										
<p>Criterio 3. Pensamiento desorganizado</p> <p>Es positivo si el puntaje combinado (3A+3B) es menor a 4 (de un máximo de 5)</p> <p>3A. Preguntas de sí o no (usar grupo A o grupo B, alternar los grupos en días consecutivos si lo considera necesario):</p> <table border="0"> <tr> <td>Grupo A</td> <td>Grupo B</td> </tr> <tr> <td>¿Puede flotar una piedra en el agua?</td> <td>¿Puede flotar una hoja en el agua?</td> </tr> <tr> <td>¿Existen peces en el mar?</td> <td>¿Existen jirafas en el mar?</td> </tr> <tr> <td>¿Pesa 1 kg más que 2 kg?</td> <td>¿Pesan 2 kg más que 1 kg?</td> </tr> <tr> <td>¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?</td> <td>¿Se puede usar un martillo para cortar madera?</td> </tr> </table> <p>Puntaje: el paciente obtiene un punto por cada respuesta correcta.</p> <p>3B. Órdenes</p> <p>Diga al paciente: "muéstreme cuántos dedos hay aquí". Enseñe 2 dedos al colocarse delante del paciente</p> <p>Posteriormente dígame: "haga lo mismo con la otra mano". Si el paciente es incapaz de mover ambos brazos, para la segunda parte de la orden dígame: "agregue un dedo más"</p> <p>Puntaje: el paciente obtiene un punto si es capaz de obedecer ambas órdenes</p>	Grupo A	Grupo B	¿Puede flotar una piedra en el agua?	¿Puede flotar una hoja en el agua?	¿Existen peces en el mar?	¿Existen jirafas en el mar?	¿Pesa 1 kg más que 2 kg?	¿Pesan 2 kg más que 1 kg?	¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?	¿Se puede usar un martillo para cortar madera?	Positivo	Negativo
Grupo A	Grupo B											
¿Puede flotar una piedra en el agua?	¿Puede flotar una hoja en el agua?											
¿Existen peces en el mar?	¿Existen jirafas en el mar?											
¿Pesa 1 kg más que 2 kg?	¿Pesan 2 kg más que 1 kg?											
¿Se puede usar un martillo para clavar un clavo?	¿Se puede usar un martillo para cortar madera?											
<p>Criterio 4. Nivel de consciencia alterado</p> <p>Es positivo si la SAS es diferente a 4 o la RASS es diferente a 0</p> <p>Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos total</p> <p>La presencia de los criterios 1 y 2 y la presencia de cualquiera de los criterios 3 o 4 confirman la presencia de delirium</p>	Positivo	Negativo										

A. ASE (Attention Screening Examination 'Examen para la Evaluación de la Atención') auditivo (letras)
Instrucciones. Diga al paciente: "voy a leerle una serie de 10 letras. Indique todas las veces que escuche la letra A apretando mi mano". Luego lea las letras de esta lista en un tono normal a una velocidad de una letra por segundo. SAVEAHAART

Puntaje: se contabiliza un error cuando el paciente no aprieta la mano con la letra "A" o cuando el paciente aprieta la mano con cualquier letra diferente a la letra "A". Nota: si lo prefiere, puede usar en español una secuencia alternativa de 10 letras que incluya 4 o 5 letras "A" para facilitar su memorización, como "ABARATARAN".

B. ASE visual (figuras)

Vea los siguientes grupos de dibujos (A y B)

ASE visual (grupo A)

Paso 1



Paso 2

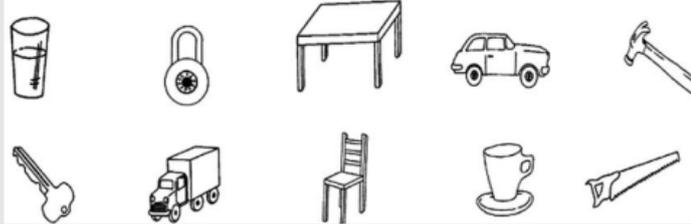


ASE visual (grupo B)

Paso 1



Paso 2



Paso 1: 5 Dibujos

Instrucciones. Dígame al paciente: “Sr. o Sra., voy a mostrarle dibujos de algunos objetos comunes. Mírelos detenidamente y trate de recordar cada dibujo porque yo voy a preguntarle después qué dibujos ha visto”. Luego muéstrelle el paso 1 del grupo A o B y altere diariamente, si se requieren, evaluaciones repetidas. Muéstrelle los primeros 5 dibujos durante 3 s cada uno.

Paso 2: 10 dibujos

Instrucciones. Dígame al paciente: “ahora voy a mostrarle algunos dibujos más”. Algunos de estos dibujos usted ya los ha visto y otros son nuevos. Déjeme saber si usted los ha visto o no anteriormente y mueva su cabeza para decir sí —demuéstrele— o no —demuéstrele—”.

Luego muéstrelle 10 dibujos (5 nuevos y 5 repetidos) por 3 s cada uno (paso 2 del grupo A o B, según el grupo que se haya usado en el paso 1).

Puntaje: se obtiene al contabilizar el número de respuestas correctas “sí” o “no” durante el paso 2 (de un máximo de 10).

Para mejorar la visibilidad de los adultos mayores, las imágenes son impresas en un tamaño de 10 × 15 cm, en papel con fondo blanco y laminado con acabado mate.

Nota: si un paciente usa lentes, asegúrese de que los esté usando cuando realice el examen visual del ASE.

ANEXO 02.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del Estudio: Delirium como Factor de Riesgo de Mortalidad en Pacientes Críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024

Investigadora Principal: M. C. Grecia Dávila

Institución: Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo

El propósito de este estudio es evaluar si el delirium es un factor de riesgo asociado a la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024. Utilizaremos la escala CAM-ICU para evaluar la presencia de delirium en los pacientes.

Si decide participar en este estudio, se le realizará una evaluación mediante una escala validada para evaluar la presencia de delirium en el paciente. También recopilaremos información demográfica y clínica relevante. Su participación implicará ser monitoreado y evaluado como parte de su atención habitual en la UCI.

No se anticipan riesgos adicionales por participar en este estudio más allá de los que ya existen como parte de su atención médica estándar en la UCI. La participación en este estudio no le proporcionará beneficios directos, pero los resultados obtenidos podrían beneficiar a futuros pacientes críticos al mejorar las estrategias de manejo del delirium.

Toda la información recopilada en este estudio será confidencial. Los datos serán codificados y sólo los investigadores autorizados tendrán acceso a la información identificable. Los resultados del estudio se publicarán de manera que no se pueda identificar a los participantes.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin que esto afecte su atención médica.

Declaración de Consentimiento:

He leído la información proporcionada y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin afectar mi atención médica. Al firmar este documento, doy mi consentimiento para participar en el estudio.

Firma del paciente

Fecha:

Firmar del representante legal

Fecha:

ANEXO 03

Matriz de consistencia

Titulo	Objetivos	Hipótesis	Variables	Métodos
"Delirium como factor de riesgo de mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2024"	General Evaluar si el delirium es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024	Ha: El delirium sí es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024.	Dependiente: • Mortalidad	Diseño: Observacional, analítico, longitudinal, prospectivo.
				Población: pacientes críticos de la UCI del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024. Muestra: 84 pacientes, con una razón de 3 no expuestos por cada expuesto.
Problema: ¿El delirium es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024?	Específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la incidencia de mortalidad en pacientes críticos con delirium. • Determinar la incidencia de mortalidad en pacientes críticos sin delirium. • Comparar la incidencia de mortalidad entre los pacientes críticos con delirium y sin delirium. • Identificar los factores intervinientes que aumentan el riesgo de mortalidad en pacientes críticos. 	Ho: El delirium no es un factor de riesgo para la mortalidad en pacientes críticos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el año 2024.	Independiente • Delirium Intervinientes <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Estancia en UCI • Ventilación mecánica • Sepsis • Gravedad 	Plan de análisis de datos <ul style="list-style-type: none"> • Estadística Descriptiva: Cuantitativos: promedio y desviación estándar. Cualitativas: frecuencias y porcentajes • Estadística Inferencial: T de Student, Chi-cuadrado: valor $p < 0.05$ Regresión logística mediante modelos lineales generalizados: riesgos relativos crudos y ajustados, intervalos de confianza al 95 % y valor $p < 0.05$