



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

**SCORE APACHE II COMO PREDICTOR DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA
VENTILACIÓN MECÁNICA: PERSPECTIVA DE ENFERMERÍA**

**SCORE APACHE II AS A PREDICTOR OF PNEUMONIA ASSOCIATED WITH
MECHANICAL VENTILATION: NURSING PERSPECTIVE**

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Gestión del Cuidado con
mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos

Línea de Investigación: Salud integral, determinación social y desarrollo humano.

Autoras:

**KATHERINE AMARUK NINABANDA MULLO
KARLA SILVANA QUILLUPANGUI MUELA**

Directora:

Mg. MARIUXI YAMILE OCHOA APOLO

Santo Domingo – Ecuador

Septiembre, 2024



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

SCORE APACHE II COMO PREDICTOR DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA
VENTILACIÓN MECÁNICA DESDE PERSPECTIVA DE ENFERMERÍA

SCORE APACHE II AS A PREDICTOR OF PNEUMONIA ASSOCIATED WITH
MECHANICAL VENTILATION FROM A NURSING PERSPECTIVE

Línea de Investigación: Salud integral, determinación social y desarrollo humano.

Autoras:

KATHERINE AMARUK NINABANDA MULLO

KARLA SILVANA QUILLUPANGUI MUELA

Mariuxi Yamile Ochoa Apolo, Mg.

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Priscila Jaqueline Herrera Sánchez, Mg.

CALIFICADORA

Luis Alejandro Proaño Anchatipan, Mg.

CALIFICADOR

Yullio Cano Cruz, PhD.

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

Septiembre, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD


Nosotras, Katherine Amaruk Ninabanda Mullo y Karla Silvana Quillupangui Muela portadora de la cédula de ciudadanía No. 020255128-9 y yo portadora de la cédula de ciudadanía No 1726015900 declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaramos que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizamos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Katherine Amaruk Ninabanda Mullo

C.I.0202551289



Karla Silvana Quillupangui Muela

C.I. 1726015900

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL CUIDADO CON MENCIÓN EN UNIDADES DE EMERGENCIA Y UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS, titulado SCORE APACHE II COMO PREDICTOR DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA DESDE PERSPECTIVA DE ENFERMERÍA realizado por las maestrantes: Katherine Amaruk Ninabanda Mullo portadora de la cédula de ciudadanía No. 020255128-9 y Karla Silvana Quillupangui Muela, portadora de la cédula de ciudadanía No 1726015900, previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, septiembre, 2024

Atentamente,

MARIUXI YAMILE OCHOA APOLO, Mg.

Profesor Titular Auxiliar I

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por darnos sabiduría para superar los desafíos y por brindarnos determinación necesaria para poder culminar con nuestro proyecto de investigación.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Pontificia del Ecuador sede Santo Domingo, por brindarnos la oportunidad de continuar con nuestra formación académica en esta prestigiosa institución lo cual representa un logro significativo en nuestra vida profesional y personal.

De la misma manera extendemos un sincero agradecimiento a todos los docentes por brindarnos su apoyo y sugerencias constructivas que han sido esenciales para continuar con nuestra formación académica y de manera especial agradecer a nuestra directora de trabajo de titulación Mg. Mariuxi Yamile Ochoa Apolo, por su invaluable orientación y apoyo a lo largo de nuestro proyecto, su dedicación, conocimientos y paciencia han sido fundamentales para el desarrollo de nuestra investigación en el campo de la salud.

También queremos agradecer a nuestros compañeros de estudio, quienes han sido un apoyo constante por poder compartir este camino de aprendizaje. Lo cual la colaboración y el intercambio de ideas han enriquecido nuestro trabajo y formación profesional.

Finalmente agradecemos a nuestras familias, amigos por su apoyo y paciencia durante este arduo camino.

Karla & Katherine

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía fortaleza y fuente inagotable de inspiración. Gracias por iluminar mi camino, darme fuerza en los momentos difíciles y concederme sabiduría para superar cada obstáculo.

A mis padres por enseñarme el valor de la perseverancia y el trabajo constante para alcanzar mis metas.

Con todo mi amor y gratitud, dedico esta tesis a mi madre, Marcelita por su apoyo incondicional, su fortaleza y por ser mi guía en cada paso de este camino. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y por ser el corazón que me impulsa a cumplir cada uno de mis sueños. A mi padre de crianza, por su sabiduría, apoyo inquebrantable y por ser un modelo de integridad y dedicación.

A mis hermanas, por ser mis compañeras de vida, por su apoyo y por estar siempre a mi lado compartiendo alegrías y desafíos. En especial a Melany, por su valentía y perseverancia. Aunque la distancia nos separe, siempre has estado presente en mi corazón, Tu fuerza me han inspirado a seguir adelante.

Dedico este trabajo con todo mi amor y gratitud a Jesús C. por su apoyo y compañía.

A mis abuelitos, familia, amigos por su apoyo constante por su compañía y motivación.

Katherine Amaruk Ninabanda Mullo

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, ya que gracias a él he logrado alcanzar mi meta.

A mis padres quienes por ellos soy lo que soy, en especial a mi madre que ha sido mi pilar fundamental en este viaje académico, por su apoyo incondicional, consejos, comprensión y ayuda en los momentos difíciles, a mis hermanos por sus palabras y su compañía, a mi novio por su motivación, confianza, y su amor.

A mis mentores, quien ha compartido su sabiduría y experiencia en el tiempo de mi formación. Gracias por guiarme con paciencia y por fomentar en mí una pasión por el cuidado de los demás. Su compromiso con la excelencia en la enfermería ha dejado una huella imborrable en mi vida, y cada uno de ustedes ha contribuido a mi crecimiento personal y profesional.

Karla Silvana Quillupangui Muela

RESUMEN

El score Apache es una herramienta esencial en la Unidad de Cuidados Intensivos que permite valorar de manera precisa y estandarizada la gravedad de un paciente crítico. **Objetivo:** revisar la literatura existente sobre el uso del Score Apache II como predictor de neumonía vinculada a la ventilación mecánica desde el rol enfermero. **Método:** el estudio responde a una investigación documental descriptiva bajo un enfoque cualitativo, se consideraron 35 artículos que respondieron a los objetivos planteados cuya selección fue a través de flujograma de prisma. **Resultado:** la evidencia científica destaca que la escala de valoración del Score Apache II no es efectiva como predictor diagnóstico de mortalidad en pacientes con neumonía asociada ventilación mecánica puesto que existen otros parámetros que alteran su precisión entre ellos comorbilidades existentes, edad avanzada, estado post quirúrgico y efectos de sedo-analgésia. **Conclusión:** Se concluye que la herramienta de valoración Score Apache II, no es completamente efectiva por si sola y no es un predictor de neumonía relacionado con la ventilación mecánica.

Palabras clave: Neumonía; Score Apache; unidad de cuidados intensivos; cuidados de enfermería.

ABSTRACT

The Apache score is an essential tool in the Intensive Care Unit since it allows the severity of a critical patient to be assessed in an accurate and standardized way. **Objective:** to review the existing literature on the use of the Apache II Score as a predictor of pneumonia linked to mechanical ventilation from the nursing role. **Method:** the study responds to a descriptive documentary investigation under a qualitative approach, 35 articles were considered that responded to the stated objectives, whose selection was through a prism flowchart. **Result:** scientific evidence highlights that the Score Apache II assessment scale is not effective as a diagnostic predictor of mortality in patients with pneumonia associated with mechanical ventilation since there are other parameters that alter its accuracy, including existing comorbidities, advanced age, post-surgical status, and sedo-analgesia effects. **Conclusion:** It is concluded that the Score Apache II assessment tool is not completely effective on its own and is not a predictor of pneumonia related to mechanical ventilation.

Keywords: Pneumonia; Score Apache; intensive care unit; nursing care.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCION.....	1
1.1.	Conceptualización	2
1.2.	Antecedentes	3
1.3.	Delimitación del problema.....	5
1.4.	Formulación y sistematización del problema.....	6
1.4.1.	Formulación del problema.	6
1.4.2.	Sistematización del problema. Preguntas específicas.	6
1.5.	Justificación de la investigación.....	6
1.6.	Objetivos de la investigación	7
1.6.1.	Objetivo general.	7
1.6.2.	Objetivos específicos.	7
2.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	8
2.1.	Fundamentos teóricos.....	8
2.2.	Predicción científica.....	26
3.	MATERIALES y MÉTODO.....	27
3.1.	Enfoque, diseño y tipo de investigación	27
3.2.	Población y muestra.	27
3.3.	Operacionalización de las variables	29
3.4.	Técnicas e instrumentos de recogida de datos.	30
3.5.	Técnicas de análisis de datos.....	30
4.	RESULTADOS.....	31
5.	DISCUSION.....	34
6.	CONCLUSIONES	38
7.	RCOMENDACIONES	39
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1. INTRODUCCIÓN

El centro de terapia intensiva es un servicio médico donde se atienden pacientes en estado crítico, su función es proporcionar cuidados especializados y dar seguimiento continuo de sus funciones vitales mediante el uso de tecnología avanzada, cuenta con un equipo multidisciplinario de salubristas que colaboran de manera integral para favorecer la estabilización y recuperación del paciente (García y Torres, 2017).

Estos centros cuentan con un diseño particular dentro de los nosocomios, debido a la complejidad de la atención requiere del uso continuo de equipos tecnológicos de alta gama, con un costo por día de hospitalización es relativamente elevado. Esto conlleva un alto gasto en estancia hospitalaria, recursos y talento humano (Organización Panamericana de Salud, 2018).

Para la valoración de los pacientes ingresados en las UCI es necesario que el personal que labora conozca el uso de las diferentes escalas de aplicación clínica puesto que es de considerar que son pacientes con alteración de conciencia, es decir que no comprenderán indicaciones, en este sentido se han desarrollado varias escalas para valorar el porcentaje de supervivencia de estos pacientes, entre ellas se citan la escala (APACHE) Acute Physiology and Chronic Health Evaluation la escala (SOFA) Sequential Organ Failure Assessment y la escala (SAPS II) Simplified Acute Physiology Score II (Alburquerque Melgarejo, 2021).

El Score Apache II es una escala esencial en el área de terapia intensiva, desarrollada por el Dr. William Knaus en el año de 1970, desde su creación ha sido adaptada y sigue siendo una de las escalas más utilizadas en la actualidad debido a su capacidad para evaluar la severidad de la enfermedad y su funcionalidad en la práctica clínica. (Alburquerque Melgarejo, 2021).

Diferentes estudios a nivel internacional y en Ecuador hasta la actualidad ha demostrado que el manejo de la escala APACHE II solo lo realiza el personal médico, lo cual ha excluido la intervención del profesional de enfermería en la toma de decisiones clínicas y análisis en los respectivos cuidados y manejo en los pacientes con ventilación mecánica invasiva (Flores et al., 2022).

Desde el rol de enfermería la implantación y seguimiento del Score Apache II son determinantes para realizar una gestión eficaz con el paciente crítico, los mismos que son

responsables de la recolección de los datos necesarios para calcular el Score, así como la monitorización continua de los parámetros clínicos y la evaluación de cambios en el estado del paciente.

1.1. Conceptualización

Gestión del cuidado: Se refiere a un enfoque integral y estratégico del personal de enfermería lo cual guía a los profesionales de la salud en la planificación, organización y evaluación de los servicios, con el fin de optimizar los recursos y mejorar los resultados de los pacientes (Salazar, 2018).

Cuidados de enfermería: se centran en intervenciones realizadas por el personal de enfermería para mantener, promover y restaurar el bienestar de individuos, familias y comunidades. Este enfoque holístico considera al individuo como un ser único con necesidades física, emocionales, culturales reflejando una atención integral (Cabañas Rosales, 2023).

Bundles: son componentes esenciales que representan secuencias estandarizadas de actividades diseñadas para prevenir infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). Su implementación debe ser eficiente con una adecuada evaluación y seguimiento para minimizar las complicaciones iatrogénicas (Cabañas Rosales, 2023).

Unidad de cuidados intensivos: es un área especializada de un hospital, que ofrece atención de alta calidad y personalizada a pacientes en estado crítico tienen como objetivo mejorar el pronóstico del paciente y reducir el riesgo de complicaciones mediante la vigilancia constante y el uso de tecnología avanzada. La terapia intensiva se caracteriza por tener un enfoque multidisciplinario en donde se proporciona un tratamiento integral y coordinado.

Neumonía asociada a ventilación mecánica: es una de las complicaciones más frecuentes en pacientes en estado crítico. Esta infección se propaga fácilmente dentro del entorno hospitalario y es causada por patógeno como *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*, están relacionadas con el uso de ventilador mecánico. Aproximadamente el 60,4% de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos, desarrollan neumonía asociada a la ventilación mecánica debido a infecciones relacionada con la atención de salud (Flores et al., 2022).

Score Apache: es una herramienta esencial para la evaluación del estado de paciente tanto en su aspecto agudo como crónico. Esta escala evalúa diversos parámetros fisiológicos que determina la gravedad de la enfermedad, también sirve como predictor de mortalidad además la escala del Score Apache ofrece una interpretación integral del pronóstico, reflejando el estado fisiológico del paciente (Hany, 2023).

1.2. Antecedentes

A continuación, diversos autores analizan el uso de la herramienta Score Apache II como medio de predicción de mortalidad:

En Chile, Cabrera et al., (2017) presentaron un estudio para evaluar la aplicación de arquetipos y postulados de la Escuela Unitarias del Ser Humano y modelo de atención Catering la indagación la investigación fue de tipo descriptivo transversal con 137 enfermeras en la casa de Salud María Auxiliadora. Los resultados revelaron que el uso de los enfoques en la representación del cuidado es limitado el 8% para los arquetipos y postulados, el 34% para concepto de individuo y el 19% tanto para salud como para el entorno. En conclusión, se observó que los profesionales de enfermería utilizan de manera restringida los principios de la escuela de humanidad y cuidados en su práctica cotidiana.

Álvarez, G. (2018) por su parte desarrolló en Guatemala un estudio para identificar la etiología y resistencia bacteriana en la neumonía asociada a la ventilación mecánica La investigación longitudinal se realizó durante 6 meses con una muestra de 102 pacientes ingresados en la unidad de terapia intensiva de la casa de salud del Hospital de Roosevelt. Los resultados mostraron que el 70 de las pacientes presentaban en las infecciones por *Acinetobacter baumannii*, seguido de *Klebsiella pneumoniae* (56%) y *Pseudomona aeruginosa* (32.4%). Concluyendo, que los agentes bacterianos más comunes que causa neumonía asociada a la ventilación mecánica fue *A. baumannii* y *K. pneumoniae*.

En la India, Thakur et al (2023). El equipo de investigadores expuso una investigación con el objetivo de predecir la mortalidad en pacientes quirúrgicos con sepsis utilizando la escala APACHE II y la puntuación SOFA media, con el fin de comparar ambas puntuaciones. La muestra consistió en 72 pacientes con sepsis. Para la prueba

estadística, se consideró un valor de p inferior a 0,05 para indicar diferencia significativa. Los resultados del estudio mostraron que la puntuación SOFA media tenía la sensibilidad de 93,65 y una especificidad de 100. Al comparar la puntuación SOFA media con APACHE II se obtuvo el valor de P 0,0066 y 0.0008 respectivamente lo que indica una diferencia estadísticamente significativa. Finalizando que el puntaje APACHE II como el SOFA son igualmente efectivos para evaluar la mortalidad en pacientes quirúrgicos con sepsis al momento del ingreso.

Así también, en México, Seoane, L. et al (2020). Se plantearon una investigación con el fin de evaluar el valor pronóstico de APACHE II a través de un enfoque retrospectivo. La muestra incluyó a 559 pacientes intervenidos entre 2017 y 2018. Se utilizó una curva Roc para determinar el valor de corte, considerando la mortalidad intrahospitalaria como el principal punto de interés, los accidentes cerebrovasculares el sangrado quirúrgico y el requerimiento de diálisis. Los resultados mostraron una puntuación media de apache ii de 9.9 en una tasa de mortalidad intrahospitalaria global del 6,1%. Los pacientes con puntuación APCHE II superior tuvieron una mayor mortalidad, así como un mayor índice de evento adverso. Se concluyó que el sistema de apache ii es un predictor independiente de la mortalidad intrahospitalaria en paciente sometidos a cirugía cardíaca.

Finalmente, en Ecuador, Granizo et al. (2020) evaluaron el nivel de comprensión y aplicación de protocolos de enfermería en la prevención de neumonías nosocomiales en pacientes sometidos a ventilación mecánica. Esta investigación, de naturaleza transversal, se enfocó en 22 enfermeras, a quienes se les administró un cuestionario junto con una guía de observación estructurada. Los resultados revelaron que las enfermeras evaluadas mostraron un sólido conocimiento teórico y habilidades prácticas en cuanto al uso de medidas de protección, la técnica adecuada para la aspiración endotraqueal, y la frecuencia óptima para llevar a cabo esta práctica. Se concluyó que tanto el conocimiento teórico como la destreza práctica del personal de enfermería son adecuados para el manejo de pacientes críticos bajo ventilación, independientemente de su experiencia laboral, lo que sugiere un estándar consistente en la calidad de atención ofrecida.

1.3. Delimitación del problema.

En Ecuador, los estudios realizados sobre el Score Apache II en relación con la neumonía asociada a ventilación mecánica son limitados. Aunque en el país se ha investigado su efectividad para predecir la mortalidad general estos estudios pueden servir como una base para comprender la aplicación del Score Apache II. La información disponible sobre la sensibilidad, especificidad y valores predictivos del Score Apache II ofrecer una perspectiva general sobre su utilidad. No obstante, se requieren más investigaciones para evaluar de manera más precisa su efectividad en la predicción de neumonía.

La valoración del Score Apache II es una escala que evalúa diversos parámetros clínicos con el fin de obtener un puntaje. Este puntaje se utiliza para estratificar el riesgo de mortalidad y describir la morbilidad en pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Se calcula dentro de las 24 horas de la admisión del paciente, su valoración se basa 12 parámetros fisiológicos y de salud crónica que va desde 0 como criterio mínimo y 71 de criterio máximo. El grado de supervivencia se pronostica cuando la puntuación oscila entre 20 y 29 puntos, con una mortalidad de aborda hasta del 55% y una puntuación mayor a 35 puntos equivale al 80% de mortalidad (Flores et al., 2022)

La escala del Apache II es utilizado para evaluar el estado y la gravedad de pacientes crítico, predecir el riesgo de mortalidad a corto plazo, comparar resultados, estratificar pacientes, monitorizar la evolución y decisiones informadas. Sin embargo, los parámetros como el tipo de agente causante, la presencia de bacteriemia y el soporte respiratorio deben valorarse de forma conjunta para establecer un criterio con precisión.

Desde el rol de enfermería, el estudio plantea que el personal de enfermería sea incluido dentro de la evaluación o que esta herramienta sea integrada en la práctica asistencial del Score Apache II puesto que constituye un medio para reducir la infección asociada a la atención de salud, desarrollar planes de cuidados acorde a la necesidad individual de los pacientes y optimizar los recursos asistenciales (De los Santos, 2022).

1.4. Formulación y sistematización del problema.

1.4.1. Formulación del problema.

Considerando el uso de la escala de valoración de puntaje APACHE II como predictor de morbilidad en pacientes, se plantea la siguiente pregunta:

¿Qué utilidad tiene el uso del SCORE APACHE II en pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica desde el ámbito de enfermería?

1.4.2. Sistematización del problema.

¿Cuál es la efectividad del puntaje APACHE II como predictor de la neumonía vinculada al respirador mecánico en pacientes críticos?

¿Cuáles son los agentes que afectan en la precisión del puntaje APACHE II como predictor de neumonía ligada a la ventilación mecánica desde la perspectiva del profesional de enfermería en la unidad de cuidados críticos?

¿Qué barreras existen para aplicación puntaje APACHE II como predictor de la neumonía vinculada al ventilador mecánico?

¿Cómo influye la valoración del puntaje APACHE II en la toma de decisiones clínicas del personal de enfermería con respecto al manejo de neumonía vinculada al ventilador mecánico?

1.5. Justificación de la investigación

El estudio es relevante para la práctica de enfermería porque permite identificar a pacientes en riesgo de desarrollar complicaciones y destacar la necesidad de considerar los factores clínicos y las comorbilidades al evaluar la predicción de los agentes específicos que causan la neumonía. La monitorización continua, la implementación de intervenciones preventivas específicas son esenciales para brindar una atención de calidad, tomar decisiones clínicas asertivas y mejorar la seguridad del paciente. Estos aspectos son fundamentales para realizar una valoración integral y una planificación adecuada de cuidado.

Desde el punto de vista social, esta investigación tiene importantes beneficios al reducir los días de estancia hospitalaria, promover una recuperación más rápida. Reducir

el estrés del paciente como de su familia, reducir el tiempo de separación a causa de la estancia hospitalaria. Esto permite realizar tratamiento más oportuno y una planificación adecuada de recursos eficientes y ayudar a reducir la mortalidad en pacientes ingresados en la sala de terapia intensiva.

Es fundamental desarrollar herramientas que permitan al personal de enfermería, evaluar no solo aspectos fisiológicos, sino también los factores psicosociales de los pacientes. La integración de estos factores en la evaluación del Score Apache II no solo mejoraría la comprensión del pronóstico en pacientes críticos, sino que también se podría optimizar la atención y los resultados de salud en las unidades de cuidados intensivos. Este enfoque integral permitiría una valoración más completa y precisa, mejorando así la calidad del cuidado y la gestión de los recursos.

Desde el ámbito académico, el estudio ayudará a fortalecer el conocimiento del personal de enfermería a fin de lograr una precisión en la predicción de la mortalidad y la toma de decisiones clínicas.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general.

Revisar la literatura existente sobre el uso del Score Apache II como predictor de neumonía vinculada a la ventilación mecánica desde el rol enfermero.

1.6.2. Objetivos específicos.

- Evaluar la efectividad del predictor SCORE APACHE II, asociado a la ventilación mecánica
- Identificar qué agentes influyen en la precisión del score que utiliza el personal de enfermería
- Determinar que barreras existen en la aplicación de score en el ámbito de enfermería
- Explorar como influye la valoración del score en la decisión clínica tomada por el personal de enfermería y relación al manejo de neumonía vinculada a ventilación

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Fundamentos teóricos

Los pacientes en estado críticos presentan características fisiológicas y clínicas comunes, como alteraciones en sus funciones vitales y un riesgo elevado de mortalidad. Estas condiciones generan la necesidad de aplicar cuidados especializados y la utilización de tecnología avanzadas para garantizar la supervivencia. La puntuación Apache II, se basa en la evaluación exhaustiva de 12 parámetros vitales que se describen a continuación:

Tabla Nro.1

Parámetros de valoración del Score Apache II.

PUNTUACIÓN APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
T ^o RECTAL	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		< 50
Frec. Cardíaca	> 179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	< 40
Frec. Respiratoria	> 49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 6
Oxigenación Si FIO ₂ ≥ 0.5 (AaD0 ₂) Si FIO ₂ ≤ 0.5 (paO ₂)	> 499	350-499	200-349		< 200				
Ph arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	130-249		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		< 20
Leucocitos(x1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		< 1
Suma de puntos APS									
TOTAL, APS									
15-GCS									
EDAD	Puntuación	Enfermedad crónica		Puntos APS (A)	Puntos GCS(B)	Puntos Edad (C)	Puntos enfermedad previa (D)		
≤ 44	0	Postoperatorio programado	2						
45-54	2	Postoperatorio urgente o medico	5	Total, de puntos APACHE II (A+B+C+D)					
55-64	3			Enfermedad crónica Hepática: cirrosis(biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático Cardiovascular: disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA) Respiratoria: EPOC grave con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar Renal: Dialisis crónica Inmunocomprometidos: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiente crónico					
65-74	5								
≥ 75	6								

Nota: Ninabanda K, Quillupangui K (2024)

Tabla Nro.2.

Organización de Artículos.

N°	Título	Año & Autor	Objetivo	Metodología	Resultados	Conclusiones	Vacío del conocimiento	Base de Datos.	Link
1	Puntuación APACHE II, indicador de la mortalidad hospitalaria en la sala de terapia intensiva Covid19 en el casa de salud conocido Plaza de salud en tiempo julio a diciembre del 2021	Santos , F. (2022)	Analizar la puntuación de Apache II como predictor de morbimortalidad hospitalaria de paciente que presenta Covid19 el Hospital General la Plaza de Salud en el periodo de julio a diciembre del 2021	Revisión de expedientes y encuestas	La mortalidad se ha visto reflejada mediante, APACHE II y que corresponde a la mejor puntuación la muestra de 116 pacientes que representan en el 13% de la mortalidad	Se distribuyeron los índices de mortalidad la escala de Apache II y se encontró que los puntajes entre 4 y 25 en los pacientes fallecidos aumentaban la mortalidad manera cierta	Falta de conocimiento de cómo utilizar y evaluar el SCORE APACHE II en paciente con soporte a ventilación mecánica	Google académico Repositorio UNIBE	https://repositorio.unibe.edu.do/js-pui/handle/123456789/1197
2	Casa de Salud Carlos Andrade Marin de octubre del año 2018 a junio del 2019 se registrosaturacion central de oxigeno y lactato serico en la venas como un indicador de ventilacion mecanica, 2019	Pardo Espejo Rubén Andrés (2019)	Analizar la variación de la saturación venosa en pacientes con shock séptico y ventilación mecánica, casa de salud Andrade Marín En los meses de octubre 2018 a junio 2019	Método observacional descriptivo de cohorte transversal	Se determina que el género masculino tiene mayor prevalencia en la población con 69,40% mientras que la edad comprendida de 29 a 65 años.	Las situaciones a tener en cuenta para el retiro de ventilación mecánica, valor del índice de APACHE II y de Charlson	Para evaluar adecuadamente la escala de APACHE II es fundamental realizar investigaciones sobre la medición de gasto cardiaco y SaO2	Google académico Repositorio de PUCE	https://repositorio.puce.edu.ec/services/api/core/bitstreams/c5d162fc-3a6d-4ec0-a82e-bf961085ad33/content
3	Tendencia de neumonia, relacionada con la	Pedro Jiménez (2014)	Determinar el aumento de la neumonía	La presente investigación tiene un	De los 241 usuarios que ingresaron, sala	Según la escala de valoración APACHE II los pacientes con	Indagar en el uso adecuado de la	Repositorio de la universi	http://bdigit.al.dgse.uaa.mx:8080/x

	ventilación mecánica, mediante el tubo endotraqueal, manguito crónico y el sistema de aspiración subglótica y tubo endotraqueal convencional		relacionada ventilación mecánica mediante el uso del sistema de aspiración subglótica y cánula orotraqueal convencional	enfoque descriptivo, prospectivo y longitudinal	de UCI 61,82% eran hombres y el 38.18% mujeres. De los 64 pacientes que cumplieron con los criterios para ingresar al protocolo, 32 desarrollaron neumonía relacionada a la ventilación mecánica Los pacientes que presentaron aspiración subglótica tuvieron una tasa de incidencia de 34.37% en comparación a los pacientes sin aspiración subglótica	neumonía experimentaron un aumento en los días de ventilación mecánica	aspiración subglótica	dad de mlui/handle Aguas Calientes.	/11317/989.
4	Eliminación de la ventilación mecánica, pacientes con traqueostomía en sala de cuidados	Daniel Alejandro Polo Morales (2018)	Describir el procedimiento de destete progresivo en el paciente con soporte	Estudio descriptivo	La valoración de la escala de APACHE II ofreció un resultado de 7 a 38 puntos, el	La mayoría de pacientes que requiera de ventilación mecánica invasiva y que reciben traqueostomía logran	Investigar como los protocolos de destete para pacientes traqueostomizados mejoran el	Google académico el bosque	https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/5683

	intensivos en la unidad de Salud Santa Clara Bogota perteneciente a Colombia temporalidad de enero 2017 a enero 2018		ventilador mecánico pacientes con traqueotomía		periodo de tiempo transcurre entre el inicio de ventilación mecánica y el momento de la traqueotomía	ser liberado de la ventilación mecánica en la sala de UCI después que se les haya hecho un esfuerzo para retirarla	pronóstico del paciente	
5	Competencias cognitiva, practica profesional de enfermeria sobre la ventilacion mecanica invasiva, servicio de emergencia Hospital el Alto Sur La Paz Bolivia Gestion, 2022	Sonia M, Quispe (2023)	Determinar las competencias cognitivas del profesional de enfermería en pacientes con asistencia de ventilación mecánica invasiva en el área de emergencia del hospital Alto Sur la Paz Bolivia periodo 2022	Enfoque cualitativo y cuantitativo	Al referir los conocimientos cognitivos se descubrió que el 58% tenía un nivel inferior y el 42% un nivel superior	Las capacidades cognitivas sobre el ventilador mecánico por lo cual representa que el 90% de los profesionales de enfermería mejoran sus conocimientos y el 82% mejoran sus habilidades practicas	Debido al déficit de capacitación para los enfermeros/as que trabajan, área de UCI.	Repositorio de la universidad de San Andrés https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/31627/TM-2126.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6	Competencias cognitivas, tecnicas del profesional de enfermeria en el destete de ventilacion mecanica en pacientes de	Colquehuano Macochapi Beatriz (2019)	Establecer nivel de competencias cognitivas del personal de enfermería en las instalaciones, mantenimiento y retiro de la línea arterial invasiva	Estudio descriptivo	Los resultados mostraron el 78% las enfermeras examinadas tienen entre 20 a 25 años y manipulan las líneas arteriales	La mitad de los conocimientos y la práctica de enfermería sobre el destete mecánico en pacientes críticamente enfermos fue insuficiente.	Es primordial investigar las competencias, personal de enfermería en la sala UCI	Repositorio de la Universidad de San Andrés https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24067/TM-1567.pdf?sequence=1

	cuidados críticos de la casa de salud Petroleo Obrajes		en la sala de terapia intensiva		sin complicaciones				&isAllowed=y
7	Afiliación relacionada al sitio de infección, y la mortalidad hospitalaria en pacientes que han recibido atención médica en emergencia de hospital ciudad de Medellín Colombia	Caraballo Carlos (2019)	Determinar los principales focos infecciosos y el índice de mortalidad, intrahospitalaria en pacientes con sepsis en emergencia, sala de cuidados intensivos	Estudio cohorte prospectivo metacéntrico	Se encontró que el tracto urinario fue el sitio de infección más frecuente con el 27,8% seguida neumonía que con el 27,5% y focos intra abdominales con el 10.8%	La infección causada vía del tracto urinario presenta, menor riesgo de muerte e instancia, perímetro de cuidados intensivos orbitalidad intrahospitalaria,	Debido a la falta de compromiso y caso omiso en cumplir con el protocolo de cumplir los 5 momentos del lavado de manos	Artículo científico o revista Scielo	https://www.scielo.br/j/rbti/a/pmXksHbCn4DDZJx3C8Twfcb/#
9	Factores de riesgo de neumonía intrahospitalaria, en la sala de cuidados críticos de la casa de salud Hospital Nacional Almanzor ciudad de Aguinaga periodo enero abril 2022	Arce Alva Fernando Martin (2022)	Determinar los elementos relacionados con neumonía intrahospitalaria en pacientes del área de terapia intensiva en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo enero abril 2022	Enfoque cuantitativo, diseño descriptivo	Se evaluó un gran conjunto de predictores intrínsecos y extrínsecos para evaluar el riesgo de neumonía intrahospitalaria y su relación con morbimortalidad	Con la evaluación de los factores riesgo de neumonía intrahospitalaria se obtuvieron resultados.	Por no aplicar correctamente las barreras de protección y no seguir los cinco momentos de lavado de manos	Google académico Repositorio	https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10953/Arce_Alva_Fernando_Mart%c3%adn.pdf?sequence=1&isAllowed=y
10	(Predictor de factores de riesgo, para la mortalidad		Determinar los factores riesgo asociados con	Estudio descriptivo	Los factores de riesgo asociada con la	Se demostró que el tratamiento intensivo asistencia hospitalario	La interpretación de los indicadores de calidad	Artículo científico o	https://www.scielo.br/j/rlae/a/rZx

	en usuarios con trauma ingresados en el area de UCI		los pacientes con traumas ingresados en el área de UCI.		morbimortalidad incluyeron la edad igual o mayor a 60 años, la severidad del trauma y las complicaciones circulatorias graves en el nivel proximal.	se puede prevenir y mejorar las complicaciones ya que el SCORE APACHE II fueron positivos y no se tomó un hemocultivo al ingreso	establecidos se ve dificultada por no realizar el hemocultivo en el momento del ingreso del paciente	Revista Scielo	wfSxYGfjCGMLH7YQw7nm/?lang=es&format=html
11	(Resultados de traqueostomía realizada en paciente con COVID-19 positivos casa de salud 1 Hospital princial del estado de la ciudad de Chihuahua Mexico)	Irving María Jesús Luis B (2023)	A, Analizar las características cuales son los factores de riesgo que aquejan a los pacientes con traqueotomías	Estudio observacional.	De los diez pacientes que fueron ingresados en la sala de UCI, fueron con el Alta y 5 fallecieron.	Las traqueotomías en pacientes son un avance en la creación de protocolos quirúrgicos que mejorar, supervivencia de los pacientes con neumonía por Covid 19.	La prevalencia del destete en la estancia de UCI aumenta debido a la falta de insumos para llevar a cabo el procedimiento.	Artículo científico o revista Scielo.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X202300200253&script=sci_arttext
12	(Criterios para ingresar en sala de cuidados intensivos)	Camilo Ernesto Pizarro Víctor Huego Nieto, Julio Cesar Duran (2023)	Generalizar los procesos para los pacientes recién ingresados al servicio de UCI.	Estudio Descriptivo	Se consiguió un acuerdo de un amplio grupo de profesionales con experiencia en atención y cuidados intensivos, promoviendo la excelencia en los modelos de atención.	Se debe ingresar a la sala de unidad de cuidados intensivos aquellos pacientes que presentan insuficiencia respiratoria aguda y que requiera de ventilación mecánica o terapia con flujo alto de oxigeno	La falta de insumos médicos y al no excavar una mejor recolección de los datos	Revista ElSiver	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0122726223000277

13	La traqueotomía reduce la estancia hospitalaria por ventilación mecánica en pacientes con traumatismo encéfalo-cráneo grave	Lorente Conesa María del Carmen (2021)	Evaluar la probabilidad de variables clínicas por ventilación mecánica prologada	Estudio observacional, retrospectivo	Se estudiaron las variables de 39 pacientes dentro de las 24 horas de hospitalización se registra el valor PaFiO2. En relación a valorar la escala de APACHE II y SOFA	Al realizar una traqueotomía en pacientes con TCE grave hubo una disminución de los días de ventilador mecánico, en la sala de UCI.	Al no saber la fundamentación científica y la importancia de realizar una traqueotomía para reducir los días de hospitalización	Artículo científica revista de Argentina	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0122726223000277 https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/109261
14	Prevalencia de lesiones por presión según el valor de la hemoglobina en los usuarios, UCI críticos en la Clínica Leon XIII Medellín	Carlos Alberto Cárdenas Gallo (2019)	Analizar el valor de la hemoglobina y la aparición de laceraciones por el estrés que experimenta los usuarios que ingresan a UCI	Estudio analítico observacional de cohorte prospectiva	Los factores como el nivel de hemoglobina menor a 8g/dL, al ser de sexo masculino con daño pulmonar moderado, uso medicación norepinefrina, aceleran la aparición de laceraciones.	Se finalizó que la lesión causada por presión fue un problema multifactorial del tiempo de exposición de alta incidencia.	La evaluación insuficiente de los factores de perfusión medianos y la falta de valoración de la escala adecuada	Proyecto de investigación	https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/29742/1/C%3%a1rdenasCarlos_2019_LesionesHemoglobinaIPS.pdf
16	Proceso de atención nutricional en los pacientes diabeticos	Lizbeth Estefanía Machado Tamez (2022)	Aplicar el método nutricional en la práctica clínica	Caso clínico	Durante 30 días se suministró la nutrición complementaria y central a través de una	La atención nutricional es de gran utilidad porque permite a los pacientes que están a	Debido a la escasa evaluación y específica general de cada paciente por parte de	Proyecto de investigación de cuarto nivel	http://eprints.uanl.mx/26106/1/1080312634b.pdf

	hospitalizados por Covid-19					formulación polimérica especializada a 22cc/hora y se realizaron los ajustes necesarios para satisfacer los requerimiento energéticos y proteicos	modificaciones y adaptaciones a lo largo de la pandemia covid 19, recibiendo una atención de calidad.	departamento de nutrición		
17	Parametros de evaluacion la asociacion entre el periodo de inicio de nutricion enteral con pacientes que se encuentran con soporte ventilacion mecanica	Mónica Ángeles Márquez, Alfredo Aisa Álvarez, Janeth Silva Aguirre Sánchez	Examinar si existe una correlación entre el tiempo de inicio de la nutrición enteral y soporte mecánico en usuarios con shock séptico	Estudio de cohorte proyectivo	Se obtuvo que 131 pacientes fueron diagnosticados con shock séptico y la ventilación mecánica invasiva, 110 recibieron nutricio temprana y 21 recibieron nutrición tardía. El 23% presento diabetes mellitus en el grupo de nutrición tardía. No se encontró diferencia entre los dos grupos	Según las consecuencias se concluyó que la nutrición se considera como un pilar de apoyo esencial en el paciente crítico y el momento de inicio en los días de ventilación mecánica no tendría mayor impacto.	No se observó una disminución en los días ventilación mecánica ni una determinación precisa del momento adecuado para comenzar la nutrición enteral.	Artículo científicos	Revisa Mediagraphic	https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2023/ti232e.pdf
18	Relevancia de microorganismo aislados en nuemonias que	Diestefano Ronquillo (2023)	Determinar el perfil microbiano de los agentes aislados en los	Estudio descriptivo y observacional	Examinaron 44 HC de usuarios mayores a 18 años o más que	La neumonía causa por ventilación mecánica, incremento la prevalencia de	Por falta de identificación principal	Google académico		https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.143

	son asociadas a la ventilacion mecanica a un hospital de segundo nivel		pacientes con apoyo de ventilación mecánica		recibieron atención en las salas de medicina interna como diagnostico tenían neumonía asociación ventilatoria mecánica. Se registraron 16 pacientes de sexo masculinos	microorganismos aislados y la resistencia de microorganismos.	microorganismo causal	Proyecto de investigación de cuarto nivel	30/TES010 00847658/3 /0847658.pdf
19	Perfil del paciente que ingresa al area de consulta por deshabitacion tabaquica segun el servicio de derivacion	Edwin Sánchez Álvarez, Reina Marfil A. Aguilar Gálvez, A. (2022)	Determinar el papel de las patologías de los usuarios que acuden a consulta	Estudio retrospectivo	De los 232 pacientes 116 son de sexo masculino y 116 de sexo femenino. El servicio de derivación incluyo el 57,7% en neurocirugía, el 14,9% en cirugía vascular,5,1% medicina interna y otros 10,5%	Se observó un consumo mayor y un menor abandono de consumo de hábito tabáquico en los pacientes con patológica vascular por lo que se deberían tomar medidas específicas para este grupo.	El paciente desconoce que el consumo excesivo de tabaco puede generar complicaciones debido a la falta de conocimiento o interés del paciente.	Informe de congreso Neumo Sur	https://www.rev-esp-patol-torac.com/files/publicaciones/Revistas/2020/3.2.1/comunicaciones.pdf
20	Indice predictivo de escala de APACHE II de la mortabilidad	Huamán Gavino Hilter Iván (2023)	Determinar el valor predictivo de APACHE II, tipologías	Descriptivo retrospectivo	La mortalidad esperada fue de 31.5% con APACHE II, la	El valor predictivo de valoración escala APACHE II, fue negativo e igual o	Se presentó un déficit de conocimiento para valorar la escala de	Repositorio institucional de	https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/

observada en los pacientes criterios de altitud	clínicas, perfil epidemiológico y la mortalidad de los pacientes ventilados mecánicamente	ventilación mecánica invasiva 33% y la mortalidad predicha 43,73% ingresa con un lactato de 2.8% fue mayor en los pacientes fallecidos. El diagnóstico más frecuente fue el se shok séptico 68,57%. El índice de mortalidad de los usuarios ingresados en la UCI, por ventilación mecánica invasiva fue de 62,75%.	mayor de 20 fue un factor de riesgo para fallecer.	APACHE II, que permite determinar el valor predictivo de mortalidad	la Universidad peruana de los Andes	e/20.500.12848/5357/T037_70780849_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y			
21	Mortalidad de paceintes con apoyo de ventilacion mecanica por infeccion de Covid-19 de terapia intensiva del hsopital General de Lima	Diana Fernández Merjildo, Lady Levan o Díaz, Javier Cieza Zevallos, Jaime Zegarra	Describir la intervención terapéutica en Covid-19 que permanecen para ventilación mecánica en la UCI	Estudio de cohorte analítica retrospectiva	La mortalidad asociada con soporte de ventilación mecánica invasiva fue del 21% pacientes de sexo femenino y el 79% en pacientes de sexo masculino.	Mortalidad de usuarios, soporte a ventilador mecánico invasiva por Covid-19 fue significativamente en pacientes de sexo masculino en edades aproximadas de 50 años, con valoración de puntuación APACHE II y SOFÁ	La inapropiada combinación de medicamentos, sin conocer cuál es su principio activo y desconocer el riesgo y beneficio de la inadecuada combinación.	Artículo científico Scielo	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X202100400207&script=sci_arttext

		Piérola (2022)				La valoración de la escala de APACHE II fue de 12±6 y el SOFÁ 5±3.	alto con el uso de hidrocloroquina, azitromina y la combinación de los mismos.			
22	Neumonía asociada en pacientes que reciben ventilación mecánica, plurivalente	Raydel Rodríguez García. (2015)	Puntualizar las características clínicas y epidemiológicas de neumonía se utilizó ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ausense	Estudio descriptivo	Se ha demostrado que 82 pacientes, según diagnóstico clínico con puntaje mayor a 6 escala de Score Apache II por una infección pulmonar.	Alto índice de gravedad de acuerdo a la valoración de APACHE II y un requerimiento prolongado de estadía al ventilador mecánico. Los gérmenes abandonados mostrando cultivos de aspiración de secreción traqueo bronquial una de las principales como bacterias gran negativas como la pseudomonas aeruginosa acinetobacter y enterobacter.	El inadecuado manejo de las normas de bioseguridad al momento de la toma de cultivos y la falta de compromiso al cumplir con los estándares preventivos de cada aislamiento.	Artículo científico o Scielo	http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242015000500004&script=sci_arttext	
23	Valoración, escala de Score Apache II, inicial como un predictor de	Pérez Suárez (2017)	Estimar la capacidad de APACHE II predictor inicial,	Estudio descriptivo, prospectivo	Mortalidad fue la causa más observada para un punto	Los pacientes estudiados demostraron alta sensibilidad y menor	Desconocimiento de un manejo e importancia de la	Revista Cubana de Medicina	https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubme	

	mortalidad de los usuarios		morbimortalidad en pacientes que han recibido ventilación de los cuidados críticos		corte de 20 predominando como morbimortalidad en usuarios con diagnóstico de neumonía por ventilación mecánica.	especificidad de guía predictivo de APACHE II.	valoración escala APACHE II	a Intensiva y emergencia	dinteme/cie - 2017/cie17 2k.pdf
					El puntaje Apache II.				
24	(Características de paciente geriátricos con soporte a ventilación mecánica)	Wilfrido Hernández Pedroso,	Determinar las características de los pacientes que reciben ventilación mecánica invasiva, progresando satisfactoriamente en el área de cuidados críticos satisfactorio en la unidad de salud.	Estudios descriptivos	La morbimortalidad fue de un 40,9% y que se asocia a valores elevados del puntaje APACHE II, SOFÁ pacientes quirúrgicos, prolongada de 7 días Las complicaciones más frecuentes incluían el síndrome de disfunción múltiple de órganos con 23,4%	El predominio del grupo etario, la presencia de enfermedades crónicas el aumento del ingreso intensidad, los días de hospitalización	Desconociendo de riesgo y beneficio al momento de ingreso de terapia intensiva a pacientes geriátricos quien no amerite	Artículo científicos revista Scielo	http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572021000200017&script=sci_arttext&tln g=en

25	Evolucion del paciente quirurgico grave con soprte a ventilacion mecanica en UCI segun el valor de creatinuria	Hernández Wilfrido et al. 2021)	Reconocer como va evolución de los pacientes quirúrgicos graves que requiere apoyo ventilatorio mecánico invasivo, así como la posibilidad de relación con la creatinina.	Estudio observacional descriptivo y longitudinal	La periodontitis fue la más común con un 49,4% de los índices menores, creatinina se relacionaron la morbimortalidad con la existencia de dificultades cuando hay mayor tiempo, hospitalizados en la terapia intensiva y del tiempo de uso de ventilación mecánica	Se observa si hay alto grado de complicaciones y el aumento de valores del examen de laboratorio como la creatinina en pacientes quirúrgicos por la larga estancia de terapia	El inadecuado manejo clínico y terapéutico, usuarios que ingresaron a la UCI críticos tienen complicaciones y mayor estancia y apoyo ventilatorio.	Artículo científico Revista Scielo	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000300002
26	Factores que afectan al indice de mortalidad en usuarios geriaticos en estado grave que fueron ingresados en UCI	Leticia del Rosario Cruz (2022)	Establecer los predictores de morbimortalidad de pacientes con un alto grado de complicidad admitidos en terapia intensiva	Estudio observacional, prospectivo y longitudinal.	Se estudiaron 220 pacientes. El origen directo la causa principal de muerte fue la enfermedad aterosclerótica el shock séptico fue la causa más frecuente.	La alta mortalidad agrupada APACHE II y SOFA se demostró que fueron diagnosticados a tiempo de duración con la ventilación mecánica.	Debido al ingreso de pacientes pediátricos con alta tasas de morbimortalidad se desconoce si al ingreso será riesgo o beneficio	Biblioteca de salud	https://medintern.sld.cu/index.php/medinter22/2022/paper/viewPaper/112
27	Estimacion de la mortalidad utilizando	Hernández Ra, Delgado	Demostrar en la UCI el nivel de mortalidad del	Estudio observacional retrospectivo	La morbimortalidad fue de 23,9% se	Los pacientes con perfil clínico con mayor probabilidad	El inadecuado manejo especifico del APACHE II en	Revista Medigraphic	https://www.medigraphic.com/pdf

	APACHE II en pacientes graves	Fri, Castillo, Monteagudo o Aj, Vinent, Monteagudo o Aar.	Hospital Joaquín Albarrán		debe tener en cuenta el grupo de las edades que están comprendidas entre los 70 y 79 años los pacientes fallecidos fueron en pacientes con perfil clínico de 17,4% por encima de los quirúrgicos 6.6%.	de morir. El puntaje APACHE II que fue instaurado dentro de las primeras 24 horas que fue de gran utilidad para deducir la alta posibilidad de descenso	los pacientes con su perspectiva valoración			s/revcubme dinteme/cie - 2015/cie15 3f.pdf
28	Señaladores inflamatorios como predictores de la mortalidad asociada con la ventilación mecánica invasiva en pacientes COVID19	Valentina García Bruno Scarlatto, Reyes, Ignacio Aramendi, William Manzanares (2021)	Valorar la capacidad de los índices de los neutrófilos como indicadores de morbilidad en pacientes críticos con Covid19.	Estudio observacional cohorte retrospectivo uní céntrico	La mortalidad general fue del 51,3% comparación, mortalidad en los pacientes, tuvieron ventilación mecánica invasiva fue del 76%	Los marcadores inflamatorios obtenidos del hemograma mostraron el valor de la necesidad de ventilador mecánico y el índice de mortalidad en usuarios que ingresan a la sala de UCI	Inadecuado conocimiento de la atención precisa de pacientes con ventilación mecánica	Artículo científico o Revista Science Direct		https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0122726223000885
29	Cuidado brindados del personal de enfermería y en su prevención de diagnóstico neumonía por ventilación	Edgar Miguel Suarez, Elsa Josefina Albornoz, Raúl González	Analizar la atención médica y prevención de la neumonía relacionados con el soporte de unidad de cuidados críticos	Estudio observacional, descriptivo	Estas muestras relacionadas o moderadas significativamente con mayor influencia en el control de la temperatura, humedad del	La ficha de observación mostro un nivel de prácticas adecuada, se menciona que el lavado de manos son pilares fundamentales como el lavado de manos antiséptico el	El inadecuado seguimiento, protocolo de lavado de manos cumplimiento de los 5 momentos.	Revista Arbitrada interdisciplinaria de ciencias de la		https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/2959/5318

	mecanica, area de UCI	Alina Soria (2023)			ventilador. Se confirmó que la calidad de las practicas no es adecuada (sig. < 0,05).		mantenimiento de ventiladores dentro de los plazos adecuados		salud y Vida		
30	Revisión bibliografica, en las medidas de higene bucal cuidados relacionado a enfermeria para prevencion de diagnostico de neumonia vinculada, soporte de ventilador mecanico en UCI	Gabriela Oñate (2023)	Ordenar la información bibliográfica científica sobre las bundler de higiene bucal, brindados cuidados de los profesionales de enfermería en la prevención del diagnóstico de neumonía relacionada al ventilador mecánico en UCI	Enfoque cualitativo Método de prisma	La síntesis de los hallazgos principales de cada ECA demostró la calidad de los estudios revisados y en su contribución con la atención de enfermería, así como tendencias evidenciadas en la revisión a partir de las categorías creadas en el metanálisis como contribución significativa	Optimizar la higiene oral de los enfermeros en el área de cuidados críticos evitando el diagnóstico de neumonía que está vinculado a ventilador mecánico en UCI Se descubrieron variaciones en las formas que se diseñaron las investigaciones.	Mejorar el protocolo de cuidado bucodental crítica.	el área	Revista de Polo del conocim iento	https://www.semantic scholar.org/paper/Revision%3%B3n-bibliogr%C3%A1fica-de-medidas-de-higiene-bucal-L%3%B3pez/b48119d6e533862b36ed5e860e7312712e7ff4c9	
31	Practicas de metodos de bioseguridad que brinda el personal de enfermeria en conjunto con el diagnostico de	Holguín Macías Miguel Ángel Carvajal Cabrera	Observar el lenguaje relacionado a las medidas de bioseguridad que brinda el personal de enfermería	Investigación tipo documental no experimental, cualitativa	Los resultados arrojan que las actividades de enfermería realizadas de manera incorrecta como	Es importante el cumplimiento de las medidas asépticas durante el cuidado al usuario con soporte a ventilación mecánica en el correcto lavado	La falta de aplicación de métodos de bioseguridad relacionados por el personal de enfermería	de los de	Revista Biomédica del ITSUP	https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/725	

	neumonía son soporte ventilación mecánica, UCI	Ivonne Vanessa	agrupada a un diagnóstico de neumonía por ventilación mecánica		de los 5 momentos del lavado de manos la técnica incorrecta de aspiración de secreciones y la limitada limpieza bucodental, siendo una de las mayores complicaciones agrupadas al ventilador mecánico		de manos, aplicación de 5 momentos previniendo las IAAS		
32	La neumonía que se asocia con la ventilación mecánica, actualizaciones y sugerencia entre las sociedades Argentina de infectología	Cornistein, Wanda (2018)	Disminuir el índice de morbilidad días de estancia hospitalaria, costo, resistencia a antibióticos debido al inadecuado uso de los antimicrobianos	Enfoque cualitativo, análisis de bibliografía	Se elaboró un protocolo en las que se incluyen recomendación de diagnóstico tratamiento y prevención de la neumonía, vinculado al ventilador mecánico	Optimizar diagnóstico, tratamiento y prevención de la Neumonía relacionada a ventilador mecánica	en La falta, protocolo estandarización de la acción farmacéutica de antibióticos.	Revista Scielo	http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v78n2/v78n2a07.pdf
33	Pacientes con ventilación mecánica con traqueotomía	Alberto García Gómez (2014)	Determinar los criterios clínicos y epidemiológicos de pacientes con soporte a ventilación	Estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo	Hubo un alto grado de incremento en pacientes de sexo masculino con 59,4% se a establecido la	Se determinó que los pacientes con traqueotomía no influyeron sobre los días en estancia hospitalaria con	La inadecuada manipulación y el déficit de conocimiento en el manejo adecuado de pacientes con traqueotomía	Revista Scielo	http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572014000400002&

			mecánica que requieres traqueotomía		hipertensión arterial como uno de las referencias más habituales, edad media de los pacientes que egresaron fue mayor de los pacientes egresaron vivos.	Soporte mecánico, en la mortalidad general.			script=sci_arttext
34	Conocimiento en el ambito profesional de enfermeria en las indicaciones de bundler de prevencion de neumonia asociada a ventilacion.	Espinoza Torres, Cabrera Álvarez, Clavero, Duarte, Solís Quintana, & Rodríguez Valiente (2023).	Evaluar el conocimiento y las conductas del personal de enfermería que labora en el hospital en mejoría de la prevención de la neumonía relacionada a ventilación mecánica y el manejo adecuado de alimentación enteral en pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados críticos	Estudio descriptivo de cohorte transversal	En relación, los equipos personales de protección, asistencia del paciente en el área UCI se observó que el 48% presento un conocimiento regular, el 44% conocimiento deficiente en la aplicación del lavado de manos, se observó un conocimiento regular sobre la correcta fijación de tubo endotraqueal 56%, manejo del respirador 64%,	el personal de enfermería debería estar capacitado y bien informado sobre la neumonía presentó es importante enfatizar la necesidad de realizar capacitaciones frecuentes sobre las medidas de prevención de neumonía asociada de soporte de ventilación.	Personal de enfermería con déficit, conocimiento en el área de cuidados criticas	Notas, enfermería	https://www.semanticscholar.org/paper/Conocimientos-de-Enfermer%C3%ADa-sobre-medidas-de-en-a-Torres-%C3%81varez/d0f51be3c2b34a01e39a078439f136d6e09457ce

					administrar humidificadores 60% reposición de circuito 64%.					
35	Humidificación activa relacionada a la ventilación mecánica no asociada con el aumento de complicaciones infecciosas respiratorias dentro de un estudio casi experimental	Picazo L, Marcías M.P, Muñoz R, X Duran, Álvarez F.,(2021)	Evaluar la resistencia a soporte de ventilación mecánica relacionada a la neumonía y la traqueo bronquitis utilizando humidificación activa y pasiva	Estudio retrospectivo de casi experimental	En la investigación se tomaron en cuenta a 287 pacientes 116 de sexo masculino y 171 pacientes de sexo femenino los días de ventilación mecánica fue el 5,68 para los pacientes de sexo masculinos y 3,41 para las pacientes de sexo femenino	Durante el estudio la humidificación activa en pacientes con soporte a ventilación mecánica mayor de 48 horas no se relacionó con el incremento de complicaciones infecciosas respiratorias	Revisar protocolos establecidos sobre la humidificación activa y pasiva	Revista científica a Elsiwer	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210569119302761	

Nota: Ninabanda K, Quillupangui K (2024)

2.2. Predicción científica.

Las siguientes hipótesis se desarrollaron a partir del análisis de la información obtenida sobre el uso de la escala de valoración Score Apache II como predictor de pronóstico reservado:

Hipótesis de investigación: El SCORE APACHE II es una herramienta que predice la mortalidad en pacientes con neumonía vinculada a la ventilación mecánica desde la perspectiva de enfermería.

Hipótesis Nula: El SCORE APACHE II no es una herramienta que predice la mortalidad en pacientes con neumonía vinculada a la ventilación mecánica desde la perspectiva de enfermería.

3. MATERIALES Y MÉTODO.

3.1. Enfoque, diseño y tipo de investigación

El presente estudio acerca de la escala de Score Apache II como predictor de neumonía asociada a ventilación mecánica desde la perspectiva de enfermería, abordará una investigación de tipo documental, mediante un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo.

El enfoque cualitativo permite obtener información clara sobre las características de la escala, lo que facilita la mejora de la atención en pacientes que requieren de ventilación mecánica. Este enfoque se centra en un cuidado integral, considerando los aspectos biopsicosociales del individuo. (Gonzalez et al., 2017).

En relación al diseño empleado fue de tipo descriptivo, ya que busca comprender y describir las experiencias y percepciones de los pacientes y personal de salud, en relación con el uso de la escala Apache II como herramienta de evaluación en pacientes con neumonía relacionada a la ventilación mecánica.

Finalmente, la investigación se llevó a cabo con un enfoque de tipo documental, centrado en la recopilación de información sobre la valoración de la escala Apache II. Este enfoque permitió evaluar, como esta herramienta contribuye a mejorar la eficacia, la práctica y las implicaciones relacionadas con el uso del ventilador mecánico, además respaldar la toma de decisiones clínicas.

3.2. Población y muestra.

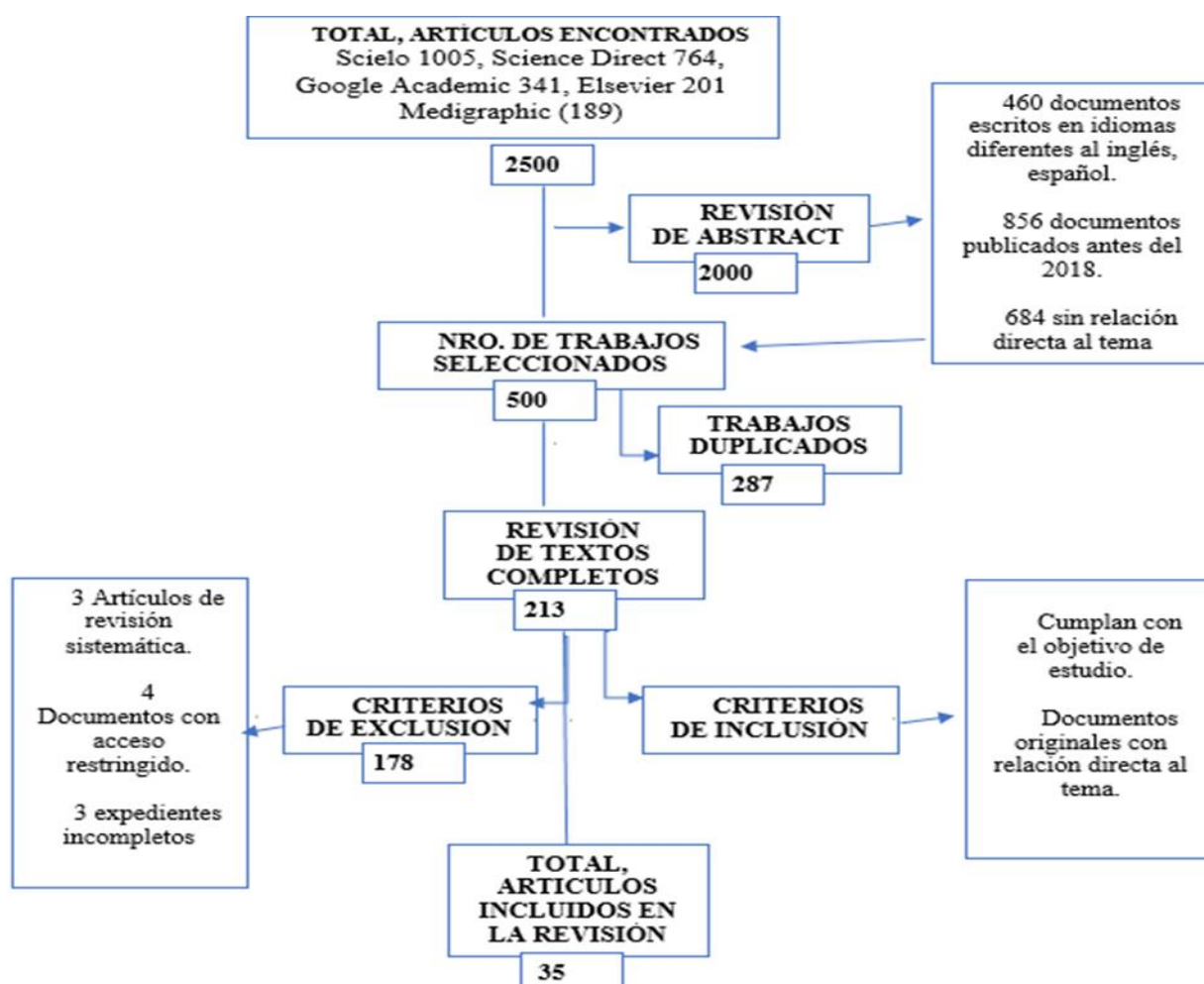
Para la selección de la población sujeta de estudio, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos, incluyendo Scielo (1005 documentos), Science Direct (764 documentos), Google Academic (341 documentos), Elsevier (201 documentos), y Medigraphic (189 documentos), utilizando los tesauros de la UNESCO siendo estos: Neumonía, Score Apache, gestión de enfermería, bundler, cuidados de enfermería. Se priorizaron investigaciones realizadas en los últimos cinco años en inglés y español que abordaran el Score Apache II en pacientes con neumonía vinculada a la ventilación. Además,

se excluyeron aquellos artículos publicados antes de 2018, así como aquellos de acceso restringido, revisiones y expedientes incompletos. Luego de una revisión minuciosa, se seleccionaron los estudios que cumplieran con los criterios de inclusión, priorizando los artículos originales y específicamente relacionados con el objetivo del estudio. Se evitó incluir investigaciones que no cumplieran con los requisitos establecidos. Los datos bibliográficos relevantes, como título, autor, año de publicación, objetivo, resultados, conclusión, y referencia bibliográfica, se registraron en una matriz en formato Word.

Finalmente, se seleccionaron 35 documentos de investigación para el presente estudio, distribuidas de la siguiente manera: Scielo (9), Google Academic (16), Elsevier (4), Medigraphic (2), Science Direct (4) que representa el total de la muestra de estudio.

Figura: 1

Flujograma para la obtención de la información, adaptado en un diagrama de Prisma.



Nota: Ninabanda K, Quillupangui K (2024)

3.3. Operacionalización de las variables

Objetivo General: Revisar la literatura existente sobre el uso del SCORE APACHE II como predictor de neumonía vinculada a la ventilación mecánica desde el rol enfermero.

Tabla 4:

Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Categorías	Subcategorías
VARIABLE INDEPENDIENTE SCORE APACHE II	Es una herramienta que consiente puntuar una evaluación fisiológica aguda y crónica valorando el compromiso de la dolencia y prediciendo la mortalidad en pacientes críticos (López & Reyes, 2020)	Constantes vitales	Tensión arterial, Saturación O ₂ , Temperatura, Frecuencia respiratoria Frecuencia cardíaca.
		Valores de laboratorio	Gasometría arterial (ph) Sodio Creatinina Hematocrito Leucocitos
		Escala de Glasgow	Apertura ocular Respuesta motora Respuesta verbal
VARIABLE DEPENDIENTE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA	Se considera una infección del tracto respiratorio en la relación con el ventilador mecánico desarrollando una infección nosocomial en la unidad de cuidados intensivos (Taboada et al., 2020)	Cuidados de enfermería	Previsión de IASS Cuidado directo

Nota: Ninabanda K, Quillupangui K (2024)

3.4. Técnicas e instrumentos de recogida de datos.

La recopilación de datos se realizó mediante una matriz de recolección de información, la cual permitió identificar y organizar los datos relevantes para el estudio a en la que se incluyó el título, autores, año de publicación, metodología empleada, resultados obtenidos, conclusiones, vacío del conocimiento y enlaces de acceso, siendo un método efectivo para realizar un trabajo organizado y sistematizado.

3.5. Técnicas de análisis de datos

Una vez recopilada la información, se prosiguió con la sistematización y análisis de datos utilizando el flujograma de Prisma, que de acuerdo con Universidad de Navarra 2020) es un instrumento que se utiliza para la selección de datos, basada en analizar la información recopilada.

El proceso comenzó con la identificación de estudios mediante la búsqueda en las bases de datos, posterior se revisaron y se eliminaron los documentos que no cumplían con los parámetros establecidos, para finalmente realizar una revisión exhaustiva de los estudios seleccionados, aplicando criterios de inclusión que permitieron determinar que estudios respondían a las preguntas de investigación planteadas.

4. RESULTADOS

4.1. ¿Cuál es la efectividad del puntaje APACHE II como predictor de la neumonía vinculada al respirador mecánico en pacientes críticos?

El Score Apache II es una escala de pronóstico de morbilidad en pacientes críticamente enfermos, en este contexto Fermin M, (2022). Propone que el uso de esta escala no solo sirve para predecir la mortalidad, sino que también puede ser utilizada como un indicador de mal pronóstico en pacientes con asistencia ventilatoria.

(Martin, 2022; Gavino, 2022). Indican que la predicción de mortalidad del Score Apache II en pacientes críticos es efectiva únicamente en grupos de edad que oscilan entre los 70 y 84 años y relativo al sexo en mayor proporción en el sexo femenino teniendo como causa la neumonía relacionada con el ventilador mecánico.

4.2. Que utilidad tiene SCORE APACHE II para la práctica clínica de enfermería en el manejo de pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica.

El uso de la escala Score Apache II permite monitorizar las constantes vitales y, valorar los resultados de laboratorio durante las primeras 24 horas de ingreso a terapia intensiva, es decir constituye una herramienta de valoración asertiva en la evaluación inicial de la gravedad y mortalidad del paciente críticamente enfermo. (Fontaclará et al., 2024)

(Merjildo et al., 2022) por su parte agregan que el uso del Score Apache II desde la perspectiva de enfermería permite una valoración integral del paciente, relacionándolo con la taxonomía de NANDA, NOC, NIC que guían los procesos de enfermería.

Por otro lado (Cabrera et al., 2017). agrega que el uso de la escala del Score Apache II desde la práctica clínica de enfermería facilita el diagnóstico, permite establecer un plan de cuidados y favorece la determinación del pronóstico de la enfermedad en pacientes críticos, permitiendo detectar cambios en la evolución y promoviendo una toma de decisiones asertivas al plan de tratamiento.

4.3. ¿Cuáles son los factores que afectan la precisión del puntaje APACHE II como predictor de neumonía ligada a la ventilación mecánica desde la perspectiva del profesional de enfermería en la unidad de cuidados críticos?

Existen diferentes aspectos que influyen en la fiabilidad del Score Apache II como predictor de neumonía relacionada con la ventilación mecánica (Fernandez Merjildo, D. L., 2022) enfatiza que entre ellos los factores como la edad, el sexo, las comorbilidades existentes, los antecedentes quirúrgicos y posquirúrgicos, factores como la sedo-relajación y el uso de vaso activos en pacientes hemodinámicamente inestables.

Otro limitante que afectan la precisión del score apache II es la presencia de bacterias como *Pseudomona sp* y *Acinetobacter sp* en las secreciones bronquiales, así como por la resistencia bacteriana a antibióticos producto de la relación de la ventilación mecánica asistida y días de hospitalización (Ramírez, 2023).

Suarez et al, (2023). Por su parte agrega que el tiempo de permanencia con ventilación mecánica asistida por más de 5 días, así como el uso prolongado de accesos vasculares, sondas, drenajes y procedimientos invasivos afectan la precisión del puntaje APACHE II como predictor de neumonía relacionada a la ventilación mecánica.

4.4. ¿Qué barreras existen para aplicación del puntaje APACHE II como predictor de la neumonía vinculada al ventilador mecánico?

La aplicación de la escala Apache II en enfermería se ve afectada por diversos factores, representando un obstáculo importante en la valoración inicial del paciente crítico. Arturo Lanverde,(2022). Resalta que la falta de capacitación del personal de enfermería en la valoración del paciente crítico aplicando el puntaje Apache II puede conducir a errores en el plan de tratamiento a seguir.

Otra barrera para la aplicación de procedimientos en la unidad de terapia intensiva está dada por la carga de trabajo y el déficit de los profesionales del área de la salud puesto que la valoración, escala del Score Apache II debe ejecutarse dentro de las primeras 24 horas de admisión (Maicon et al., 2020).

Así también, Cornistein et al (2018). agregan que otros elementos importantes que

no permiten valorar al paciente crítico mediante escala Apache II, constituyen la falta de disponibilidad de equipos de monitoreo, de sistemas de registro de datos, así como el entorno físico de las unidades de terapia intensiva.

4.5. ¿Cómo influye la valoración del puntaje APACHE II en la toma de decisiones clínicas del personal de enfermería con respecto al manejo de neumonía vinculada al ventilador mecánico?

Una valoración eficaz mediante el uso del Score Apache II, permite determinar el comportamiento de la enfermedad y da una pauta del pronóstico de la gravedad del paciente crítico permitiendo clasificar a los pacientes más vulnerables a fin de tomar medidas terapéuticas tempranas que minimicen el riesgo de complicaciones (Holguin M., 2022).

(Arturo Lanverde, 2022; Picazo L, 2021). Señalan que desde el ámbito de enfermería la escala permite monitorear la severidad de la enfermedad a través del registro, influyendo en las medidas terapéuticas a tomar. Mejorando el resultado clínico, la cual la disfunción orgánica puede ser un signo de la gravedad de la enfermedad y del riesgo de complicaciones.

5. DISCUSIÓN

Efectividad del puntaje APACHE II como predictor de la neumonía vinculada al respirador mecánico en pacientes críticos.

El puntaje APACHE II es una herramienta de evaluación pronóstico que se utiliza para estimar la mortalidad en pacientes hemodinámicamente inestables, se basa en variables como factores sociodemográficos, la presencia de enfermedades crónicas, la gravedad de las alteraciones fisiológicas y la necesidad de soporte vital, desde este contexto, estudios presentados por (Morales, 2018; Jiménez et al, 2020). refieren que la edad, el sexo, las comorbilidades preexistentes y las enfermedades neurológicas afectan la puntuación del Score Apache II, sin embargo no es precisa.

Desde otro punto de vista Seoane, (2020) agrega que la puntuación del Score Apache II tiene una efectividad alta en sensibilidad y especificidad, cuando se asocia a accidentes cerebrovasculares, sangrado quirúrgico, bajo gasto cardiaco y requerimiento de diálisis.

No obstante, Edward (2017). infiere que la valoración del Score Apache II incrementa el riesgo de mortalidad en más de un 10% cuando los pacientes ingresan a la unidad de cuidados intensivos.

Utilidad del SCORE APACHE II en el manejo de pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica.

El puntaje APACHE II, es una herramienta de evaluación pronostica ampliamente utilizada en las Unidades de Terapia Intensiva, puesto que incorpora variables específicas relacionadas con la NAVM.

En esta línea Escobar, (2022) refiere que dentro de la práctica de enfermería el Score Apache II, se implementa durante la admisión del paciente en las primeras 24 horas, a fin de identificar los parámetros fisiológicos contribuyendo en una planificación adecuada de tratamiento,

Por otro lado, Hernández, (2021). en su estudio señala que es necesario que el personal de enfermería conozca e interprete la puntuación del Score Apache II, abordando aspectos como la clasificación de la gravedad de la enfermedad y el riesgo de mortalidad, a fin de reducir los días de hospitalización, mejorar el estado emocional de los pacientes

ingresados y sus familias y promoviendo una mayor intervención en la toma de decisiones clínicas.

En contraste a lo descrito Cabrera et al., (2017) infieren que la valoración del Apache II se restringe únicamente para evaluar la gravedad de la enfermedad en pacientes postquirúrgicos.

Factores que afectan la precisión del puntaje APACHE II

La ventilación mecánica es una intervención fundamental para suplir la función respiratoria en pacientes críticos, sin embargo, su evolución puede verse influenciada por factores de riesgo que se asocian a la ventilación mecánica asistida Hernández, (2021).

Entre los factores que afectan la precisión del puntaje del Score APACHE II se encuentran los aspectos sociodemográficos, antecedentes personales, quirúrgicos y posquirúrgicos, administración de medicamentos como sedo-analgésicos, relajantes musculares y el uso de aminas, Fernández, (2022).

Desde el contexto de la pandemia del COVID-19 Aponte, (2023). Logró identificar qué factores relacionados al ingreso hospitalario de pacientes en áreas críticas con requerimiento de ventilación mecánica asistida, con lesiones cerebrales graves, períodos prolongados de hospitalización y procedimientos invasivos como la traqueotomía dificultan la precisión del puntaje de SCORE APACHE II.

Barreras existen para aplicación del puntaje APACHE II en neumonía vinculada al ventilador mecánico.

La aplicación del puntaje APACHE en el contexto de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) enfrenta diversas barreras que limitan su efectividad y utilidad en las unidades de cuidados intensivos (UCI), puesto que se basa en múltiples variables fisiológicas y antecedentes de salud. Cabrera, (2017).

Una de las principales barreras que afecta la precisión del APACHE II, según Hernández, (2021). Esta dada por falta de identificaron de parámetros por grupos atareos, es decir en pacientes geriátricos la utilidad de esta herramienta se vuelve imprecisa debido a las comorbilidades preexistentes que presentan durante los días de hospitalización.

Por otro lado, otro limitante para la valoración de pacientes críticos a través del uso del SCORE APACHE II según Quispe, (2019). se basa en el nivel de conocimiento sobre

las medidas de prevención y las características de los pacientes pueden variar considerablemente entre diferentes estudios, también se menciona que el puntaje APACHE II no está diseñado específicamente para evaluar la gravedad de la NAVM, limitando su utilidad para la toma de decisiones clínicas.

Puntaje APACHE II como factor para la toma de decisiones clínicas respecto al manejo de neumonía vinculada al ventilador mecánico.

El puntaje APACHE II presenta un potencial valor como factor para la toma de decisiones clínicas en el manejo de la NAVM, es así que, Martínez, (2022) y Espinoza, (2023) indican que el uso de protocolos y la capacitación continua en la prevención de infecciones y la protección de la salud en pacientes con enfermedades respiratorias graves como la neumonía que requieren soporte ventilatorio.

Cornistein, (2018) afirma que los datos proporcionados por el puntaje APACHE II ayudan en la toma de decisiones clínicas, como la necesidad de intervenciones más agresivas o la modificación del tratamiento, en la cual si un paciente presenta un puntaje elevado, el equipo puede decidir iniciar medidas preventivas más estrictas para evitar complicaciones como la NAVM, basándose en la mejora de evidencia científica, a través de la colaboración entre sociedades científicas y la capacitación del personal de salud.

Durante la ejecución de la investigación se presentaron diferentes limitaciones entre ellas la falta de evidencia científica sólida que respalde la precisión del Score Apache II como herramienta diagnóstica de la NAVM, la ausencia de investigaciones clínicas desde la perspectiva de enfermería y la restricción de acceso a información por concepto de costos.

Durante el desarrollo del presente estudio existieron diferentes limitaciones entre ellas la falta de investigaciones que avalen la precisión del puntaje del score apache ii como un medio diagnóstico puesto que De este modo, se puede deducir que el puntaje APACHE II podría no ser suficiente para predecir la NAP con precisión, puesto que es una enfermedad multifactorial y la evidencia actual sobre la efectividad del mismo como predictor de la NAP es aún incierta, es decir se requieren estudios precisos que permitan establecer definitivamente su utilidad como herramienta que evalúe el riesgo de NAP en pacientes críticos.

Como resultado de la escala de SCORE APACHE II no toma en cuenta factores psicosociales y ambientales que pueden influir en el manejo y en los resultados del paciente lo cual son relevante en el rol de enfermería.

Debido a los factores como la ventilación mecánica y la administración de medicamentos pueden alterar los parámetros utilizados en el cálculo del APACHE II lo que pueden afectar la precisión y la interpretación de Score Apache II

Por lo tanto, la puntuación Apache II debe ser interpretada en el contexto actual del paciente, considerando como las intervenciones pueden estar afectando los parámetros fisiológicos.

Una de las principales limitaciones que la evidencia científica destaca es que la valoración del APACHE II es subjetiva previo a la administración de fármacos.

Análisis Crítico.

A nivel mundial, el Score Apache ha sido validado por varios estudios que confirman su eficacia, para predecir el riesgo de mortalidad, es decir se ha consolidado como una herramienta estándar en las salas de cuidados intensivos.

En Ecuador el Score Apache, es una de las escalas más utilizadas en la terapia intensiva y su implementación ha contribuido a mejorar la calidad de atención, permitiendo realizar una evaluación precisa del estado de gravedad de los pacientes y realizar una planificación efectiva al brindar los cuidados de salud. No obstante, es esencial reconocer que el uso de esta escala presenta particularidades debido a los factores sociodemográficos y socioeconómicos de cada paciente.

Llama la atención que, en el contexto de la salud, según la literatura científica explorada esta herramienta es utilizada netamente por el área médica, quedando excluida el área de enfermería siendo de gran utilidad para la toma de decisiones relacionadas con el paciente y el manejo integral.

Por otro lado, el estudio también deja en evidencia que para una adecuada valoración del paciente crítico esta herramienta debe explorar otros factores como antecedentes quirúrgicos, el uso de analgésicos y relajantes musculares puesto que estos pueden afectar la precisión del puntaje Apache II y extender el tiempo de estancia hospitalaria, lo cual incrementa el gasto público.

6. CONCLUSIONES

El puntaje Apache II no es completamente efectiva por si sola para predecir la evolución de pacientes con ventilación mecánica, su efectividad resulta subjetiva debido a la falta evidencia científica que respalde su capacidad para pronosticar con precisión la neumonía asociada a ventilación mecánica.

La precisión del Score Apache II se ve afecta por diversos factores relacionados con el paciente, la experiencia del personal de salud, la disponibilidad de recursos los cuales son significativos para una valoración óptima.

Desde el ámbito de enfermería la puntuación del APACHE II enfrenta barreras significativas como la falta de formación específica y continua del personal, la carencia de equipo tecnológico y la ausencia de protocolos estandarizados, los cuales dificultan la implementación del sistema de puntuación y su integración en la práctica clínica.

7. RECOMENDACIONES

La investigación promueve la realización de estudios que evalúen la efectividad del score apache II en la predicción de mortalidad de los pacientes críticamente enfermos, a fin de mantenerlo como una herramienta válida que contribuye a mejorar la atención y los resultados de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos.

Se recomienda que esta herramienta sea aplicada por el personal de enfermería a fin de facilitar la valoración de las condiciones clínicas del paciente.

Proponer la creación de un instrumento que permita a los enfermeros evaluar no solo los aspectos fisiológicos, sino también los factores psicosociales de los pacientes, que evalúen la efectividad del score APACHE II, en este caso no solo tendría la comprensión del pronóstico en pacientes críticos, sino que también podría mejorar la atención y los resultados de salud en las unidades de cuidados intensivos.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alburqueque Melgarejo, J. &. (2021). ¿Es el Score SOFA un predictor adecuado para evaluar la mortalidad materna? *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 8-9. <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/213>
- Álvarez, G. A. (2018). *Etiología Y Resistencia Bacteriana En La Neumonía Asociada A Ventilación Mecánica*. REPOSITORIO UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR: <http://Recursosbiblio.Url.Edu.Gt/Tesiseortiz/2018/09/18/Melgar-Gabriela.Pdf>.
- Aponte-De la Rosa, I. A.-M.-V.-S.-L.-L. (2023). Resultados de traqueostomía realizada en paciente con COVID-19 positivos casa de salud 1 Hospital pricipal del estado de la ciudad de Chihuahua Mexico. *Scielo*, 253-261. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2023000200253&script=sci_arttext
- Arce Alva, F. M. (2022). Factores de riesgo de neumonia intrahospitalaria, en la sala de cuidados criticos de la casa de salud Hospital Nacional Almanzor ciudad de Aguinaga periodo enero abril 2022. *Repositorio Pedro Luis Gallo*.
- Arturo Lanverde, D. L. (2022). *Competencias cognitiva y practica del profesional de enfermeria sobre la ventilacion mecanica invasiva en el servicio de emergencia Hospital el Alto Sur La Paz Bolivia Gestion*. Argentina: Universidad Mayor de San Andres.
- BiblioGuías. (2020). *Revisiones sistemáticas: PRISMA 2020: guías oficiales para informar (redactar) una revisión sistemática*. Universidad de Navarra: https://biblioguias.unav.edu/revisionesistematicas/guias_oficiales
- Bruno Scarlatto, V. G. (2021). Señaladores inflamatorios como predictores dela mortalidad asociada con la ventilacion mecanica invasiva en pacientes COVID19. *ScieceDirect*.
- Cabañas Rosales, M. P.-M.-Á.-J.-T. (2023). Pensamiento reflexivo y crítico en estudiantes de enfermería un análisis cualitativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 5-10. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5525/8365>
- Cabrera, D. P., Mendez, B. S., Suárez, O. V., Vázquez, L. V., Castañeda, Y. C., & Gómez, I. V. (2017). Valoracion, escala de Score Apache II, inicial como un predictor de mortalidad en pacientes ventilados. *Revmie*, 80-92. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72130>
- Caraballo, C. A. (2018). Afiliacion relacionada al sitio de infeccion, y la mortalidad hospitalaria en pacientes que han recibido atencion medica en emergencia de hospital ciudad de Medellin Colombia. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*.
- Cárdenas Gallo, C. A. (2019). Prevalencia de lesiones por presion segun el valor de la hemoglobina en los usuario, UCI criticos en la Clinica Leon XIII Medellin. *Biblioteca Digital*.

- (2019). *Casa de Salud Carlos Andrade Marin de octubre del año 2018 a junio del 2019 se registrosaturacion central de oxigeno y lactato serico en la venas como un idicador de ventilacion mecanica*. Repositorio PUCE.
- (2022). *competencias cognitiva, practica profesional de enfermeria sobre la ventilacion mecanica invasiva, servicio de emergencia Hospital el Alto Sur La Paz Bolivia Gestion*. Universidad Mayor de San Andres.
- Cornistein, W. C., W. C., A. C., M. S., M. L., M. L., . . . E. C. (2018). Neumonia relacionada con la ventilacion mecanica. Actualizacion y recomendaciones inter sociedades sociedad Argentina de Infectologia y sociedad Argentina de terapia intensiva. *Scielo*, 99-106. <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v78n2/v78n2a07.pdf>
- Cruz, L. d. (2022). Factores que afectan al indice de mortalidad en usuarios geriatricos en estado grave que fueron ingresados en UCI. *Medintern*.
- De los Santos, M. F. (2022). *Puntaje Apache II como predictor hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos Covid-19, Hospital General de la Plaza de la salud julio- diciembre 2021*. Universidad Iberoamericana , Santo Domingo Republica Dominicana . https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/1197/2/19-1115_TF.pdf
- Diestefano R, .. (2023). *Relevancia de microorganismo aislados en nuemonias que son asociadas a la ventilacion mecanica a un hospital de segundo nivel*. Ciudad de Mexico .
- E. Sánchez Álvarez, N. R. (2020). *Perfil del paciente que ingresa al area de consulta por deshabitacion tabaquica segun el servicio de derivacion*. España : COngreso NueumoSur.
- Edgar S, .. E. (2023). Cuidado brindados del personal de enfermeria y en su prevencion de diagnostico neumonia por ventilacio mecanica, area de UCI. *Arbitrada Interdisciplinaria de ciencias de la Salud Salud y Vida*, 1-9.
- Edward, C. C. (2017). Valor de gravedad del score APACHE II como predictor de riesgo de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. *UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4d16f7a7-dc72-43f6-a98f-01f994a2b6e1/content>
- Escobar Flores, A. S. (2022). Neumonía nosocomial en pacientes críticos. *RECIAMUC*. [https://doi.org/ https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(4\).octubre.2022.41-49](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(4).octubre.2022.41-49)
- Espinoza Torres, C. C. (2023). Conocimiento en el ambito profesional de enfermeria en las las indicaciones de bundler de prevencion de neumonia asociada a ventilacion. *NOtas de enfermeria*, 125-130. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/notasenf/article/view/41442>
- Fermin, M. d. (2022). Puntuacion APACHE II, indicador de la mortalidad hopsitalaria en la sala de terapia intensiva Covid19 en el casa de salud conocido Plaza de salud en tiempo julio a diciembre del 2021. *UNIFE*. https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/1197/2/19-1115_TF.pdf

- Fernández Merjildo, D. L. (2022). Mortalidad de pacientes con apoyo de ventilación mecánica por infección de Covid-19 de terapia intensiva del hospital General de Lima. *Revista medica Herediana*, 207-215. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2021000400207&script=sci_abstract
- Flores, A. E., Segarra, K. S., Illesca, D. N., & Bolaños, L. C. (2022). Neumonía nosocomial en pacientes críticos. *RECIAMUC*, 41-49. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/6>
- Fontaclará, L., R. C., F. F., Acosta, P. R., M. P., H. B., . . . González, C. R. (2024). Mortalidad intrahospitalaria de pacientes con COVID-19 complicados con neumonías bacterianas en asistencia respiratoria mecánica de cuidados intensivos de adultos en un Hospital de Paraguay. *Revista del Nacional Itaugua*, 001-015. <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v16n1/2072-8174-hn-16-01-1.pdf>
- García Gómez, A. G. (2015). Pacientes con ventilación mecánica con traqueotomía. *Scielo*, 421- 432.
- García, C. A., & Torres, C. M. (2017). La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina Critica*, 31, 171-173. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es&tlng=es.
- Gavino, H. I. (2022). Índice predictivo de escala de APACHE II de la mortalidad observada en los pacientes criterios de altitud. *Universidad Peruana de los Andes*. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/5357/T037_70780849_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Gómez, C. E. (2023). Criterios para ingresar en sala de cuidados intensivos. *Elsiver*, 202-228.
- González, E. C., Aldama, Y. T., Medero, T. G., Bacallao, L. G., & Martínez, A. D. (2017). acciones de enfermería en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica/nursing care to prevent ventilator associated pneumonia. *Revista cubana de medicina intensiva y emergencia*, 16(2), 1-14. <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201>
- Hany, A. E. (2023). Nurses performance in using the APACHE score Its effect on outcomes patients with cardiac surgery. *Journal of medicine and life*, 1070-1078. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10600666/pdf/JMedLife-16-1070.pdf>
- Hernández Ra, D. F. (2015). Estimación de la mortalidad utilizando APACHE II en pacientes graves. *Scielo*, 50-61.
- Holguín M. (2022). Prácticas de bioseguridad de enfermería relacionada a la neumonía con soporte a ventilación mecánica en el área de terapia intensiva. *Biomedico del ITSUP*, 7(2), 12-31. <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/725/1470>
- Huamán Gavino, H. I. (2023). Índice predictivo de escala de APACHE II de la mortalidad observada en los pacientes criterios de altitud. Repositorio institucional.
- L. S., J. E., L. B., J. F., L. P., M. C., . . . M. B. (2020). Valor pronóstico del sistema de calificación APACHE II en el postoperatorio de cirugía cardíaca Prognostic value of APACHE II score in postoperative of cardiac surgery. *Archivos de cardiología de*

- Mexico*, 90, 398-405.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402020000400398
- Lentsck, M. H. (2021). Predictor de factores de riesgo, para la mortalidad en usuarios con trauma ingresados en el area de UCI. *Revista Latino Americana*, 8.
- Lizbeth M, .. (2022). Proceso de atencion nutricional en los pacientes diabeticos hospitalizados por Covid-19. *Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León*.
- Llópiz, Y. M., & Reyes, A. D. (2020). Valoración del APACHE II inicial en la unidad de cuidados intensivo emergente. *Revistas de Ciencias Medicas de Pinar del Rio*, 24(3).
<https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4418/pdf>
- Lopez, G. P. (2024). Revisión bibliografica, en las medidas de higene bucal cuidados relacionado a enfermeria para prevencion de diagnostico de neumonia vinculada, soporte de ventilador mecanico en UCI. *polo del conocimiento*, 152-204.
- Lopez, J. G., Escalante, D. S., R. L., & J. R. (2016). Valor predictivo de la escala APACHE II sobre la mortalidad en una unidad de cuidados intensivos de adultos en la ciudad de Mérida Yucatán. *Medigraphic*, 10(1), 30-40.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2016/ti061e.pdf>
- M. L., R. R., L. P., & M. T. (2020). Predictor de factores de riesgo para muerte de pacientes con trauma ingresados en la unidad de cuidados intensivos. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 8.
<https://www.scielo.br/j/rlae/a/rZxwfsXyGfjCGMLH7YQw7nn/?format=pdf&lang=es>
- Martin, A. A. (2022). Factores de riesgo de neumonia intrahospitalaria, en la sala de cuidados criticos de la casa de salud Hospital Nacional Almanzor ciudad de Aguinaga periodo enero abril 2022. *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo* . <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.1289>
- Martinez lizbeth. (2022). Proceso de atencion nutricional en los pacientes diabeticos hospitalizados por Covid-19. *Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León*, 160-170. <http://eprints.uanl.mx/26106/1/1080312634b.pdf>
- Merjildo, D. F., Diaz, L. L., Zevallos, J. C., & Piérola, J. Z. (2022). *Mortalidad de paeintes con apoyo de ventilacion mecanica por infeccion de Covid-19 de terapia intensiva del hsopital General de Lima*. 207-215: Revista medica Herediana.
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/4117/4652>
- Monica M, .. A. (2023). Parametros de evaluacion la asociacion entre el periodo de inicio de nutricion enteral con pacientes que se encuentran con soporte de ventilacion mecanica. *Medigraphic*, 1-6.
- Organizacion Panamericana de Salud. (2018). *Serie de Salud Universal*. Serie de Salud Universal:
[https://www3.paho.org/pan/dmdocuments/Hospitales%20en%20RISS%20\(1\).pdf](https://www3.paho.org/pan/dmdocuments/Hospitales%20en%20RISS%20(1).pdf)
- Perez Cd, S. M. (2017). Valoracion, escala de Score Apache II, inicial como un predictor de mortalidad de los usuarios . *Revmie*, 80-92.

- Picazo L, M. M. (2021). Humidificación activa relacionada a la ventilación mecánica no asociada con el aumento de complicaciones infecciosas respiratorias dentro de un estudio cuasi experimental. *Elsevier*, 354-361.
- Quispe, S. M. (2019). Competencias cognitivas, técnicas del profesional del enfermería en el destete de ventilación mecánica en pacientes de cuidados críticos de la casa de salud Petróleo Obrajes. *repositorio de la Universidad de San Andrés*. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24067>
- Ramírez, D. R. (2023). Relevancia de microorganismo aislados en neumonías que son asociadas a la ventilación mecánica a un hospital de segundo nivel. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000847658/3/0847658.pdf>
- Rodríguez García, R. M. (2015). Neumonía asociada en pacientes que reciben ventilación mecánica, plurivalente. *Medica electrica*, 439-451.
- Ruiz, A. F. (2015). Pronóstico de mortalidad con la aplicación de APACHE II en pacientes graves. *Medigraphic*, 51-60. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2015/cie153f.pdf>
- Salazar, N. A. (2018). Utilización de Modelos Teorías de Enfermería de Escuelas del Ser Humano Unitario y servicios de Caring en Servicios del Hospital María Auxiliadora. *Revista Científica de ciencias de la salud.*, 1-8. https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/978/pdf
- Suarez, E., E. A., R. G., & A. S. (2023). Cuidados de enfermería y prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en el área de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Arbitrada interdisciplinaria de ciencias de la salud y vida*, 7(2), 1-9. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/saludyvida/article/view/2959/5318>
- Taboada, W. G., Jiménez, M. J., Díaz, J. R., & Bitanga, M. P. (2020). Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. *Medigraphic*. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v24n1/1025-0255-amc-24-01-e6531.pdf>
- Thakur, R. N. (2023). Puntuación SOFA media en comparación con la puntuación APACHE II para predecir la mortalidad en pacientes quirúrgicos con sepsis. *Cureus*, 15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10128886/pdf/cureus-0015-00000036653.pdf>
- Wilfrido Hernandez Pedrosos, R. G. (2021). *Evolución del paciente quirúrgico grave con ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos según el valor de creatinuria*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000300002