

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL PACIENTE
CONECTADO A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS,
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

AUTORES

Lic. Danner Acevedo Matamoros

Lic. Cynthia Judith Aguilar Paucar

Lic. Salvador Chuchón Conde

Asesora: Vilma María Arroyo Vigil

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN











Enfermería en Cuidados Intensivos

CALLAO, 2023
PERÚ

Document Information

Analyzed document	INFORME FINAL AGUILAR ACEVEDO CHUCHON.docx (D173565815)
Submitted	2023-09-07 22:55:00
Submitted by	
Submitter email	cjaguilarp@unac.edu.pe
Similarity	17%
Analysis address	fcs.investigacion.unac@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://vsip.info/manual-de-ventilacion-mecanica-pediatrica-y-neonatalbooksmedicosorgpdf-pdf-f... Fetched: 2021-12-23 17:07:50	 1
SA	Tesis completa Byron Oña.pdf Document Tesis completa_Byron Oña.pdf (D129720084)	 4
W	URL: http://dev.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006 Fetched: 2022-01-25 17:30:22	 20
W	URL: http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a11.pdf Fetched: 2023-01-04 21:21:43	 2
SA	TFGenviar.docx Document TFGenviar.docx (D135108070)	 1
SA	Protocolo VMNI.pdf Document Protocolo VMNI.pdf (D112668340)	 1
SA	Mery Álvarez Guerrero.pdf Document Mery Álvarez Guerrero.pdf (D54818163)	 8
SA	Universidad Nacional del Callao / IRIS V. FERNANDEZ CAHUANA.docx Document IRIS V. FERNANDEZ CAHUANA.docx (D133383193) Submitted by: iris.fernandezcahuana@gmail.com Receiver: investigacion.fcs.unac@analysis.arkund.com	 2
SA	ROSA EULALIA GABINO POZO (TESIS)..doc Document ROSA EULALIA GABINO POZO (TESIS)..doc (D9634307)	 2
SA	Universidad Nacional del Callao / TESIS FINAL ALBA - ALDAY - ALFONSO 2da Revision.docx Document TESIS FINAL ALBA - ALDAY - ALFONSO 2da Revision.docx (D172279046) Submitted by: vlady.alday.ayma@gmail.com Receiver: fcs.investigacion.unac@analysis.arkund.com	 1

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- **Dr. CÉSAR ÁNGEL DURAND GONZALES** **PRESIDENTE**
- **Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN** **SECRETARIO**
- **Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE** **VOCAL**

ASESOR: Dr.a Vilma María Arroyo Vigil

Nº de Libro: 05

Nº de Acta: 322-2023

Resolución de Sustentación:

Nº 437-2023-D/FCS.- Callao; 23 de noviembre de 2023

DEDICATORIA

Dedicamos la tesis principalmente a Dios, por darnos la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A nuestros padres, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante.

También a nuestros hijos, por brindarnos fuerzas y su apoyo moral en esas noches que tocaba investigar.

Y, finalmente, a los que no creyeron en nosotros, con su actitud lograron que

tomáramos más impulso y poder concluir la tesis.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Vilma María Arroyo Vigil, por su invaluable profesionalidad demostrada en la asesoría y fina atención en la elaboración de este estudio.

A La Universidad Nacional Del Callao y al Hospital Regional de Ayacucho, por las facilidades brindadas en la ejecución del presente trabajo de investigación.

A la comunidad científica por el aporte obtenido, para la elaboración del presente trabajo

Contenido

ÍNDICE DE TABLAS	2
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
I.1. Descripción de la realidad problemática	11
I.2. Formulación del problema	15
I.2.1. Problema general.	15
I.2.2. Problemas específicos:	15
I.3. Objetivos	15
I.3.1. Objetivo general	15
I.3.2. Objetivos específicos.	15
I.4. Justificación	16
I.4.1. Social:	16
I.4.2. Teórica:	16
I.4.3. Práctica:	17
I.4.4. Metodológica:	17
I.5. Delimitantes de la investigación	17
I.5.1. Teórico:	17
I.5.3. Espacial:	18
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de estudio	20
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	20
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.	22
2.2. Bases teóricas	24
2.3. Marco conceptual	28
2.3.1. Conocimiento	29
2.3.2. Tipos de conocimiento.	29
2.3.3. Características del conocimiento	30
2.3.4. Los tres niveles de conocimiento	31
2.3.2. VENTILACIÓN MECANICA	33
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES:	51
3.2. Operacionalización de variables	52
IV. METODOLOGÍA	54

IV.1. Diseño metodológico	54
V. RESULTADOS	59
V.1. Resultados descriptivos:	59
V.2. Resultados inferenciales, relación entre las variables	63
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	68
VI.1. Contrastación y demostración de hipótesis con los resultados.	68
VI.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	72
VI.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	74
VII. CONCLUSIONES	76
VIII. RECOMENDACIONES	77
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
ANEXOS	83
ANEXO 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA	84
ANEXO 02: CUESTIONARIO	86
ANEXO 3: GUIA DE OBSERVACIÓN	90
ANEXO 4: BASE DE DATOS	92
ANEXO 5: PRUEBA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS	96

INDICE

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 5.1	El nivel de conocimiento sobre el manejo de la ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	65
--------------	--	----

Tabla N° 5.2	El nivel de manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	66
Tabla N° 5.3	Dimensiones sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	67
Tabla N° 5.4	Relación entre conocimiento y el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	69
Tabla N° 5.5	El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023	79
Tabla N° 5.6	El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el durante el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	87
Tabla N° 5.7	El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad	89

Tabla N° 5.8	de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	90
Tabla N° 5.9	Resultado de la correlación entre conocimiento y el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería.	92
Tabla N° 5.10	Resultado de la correlación entre conocimiento y el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería.	95
Tabla N° 5.11	Resultado de la correlación entre conocimiento y durante el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería.	99
	Resultado de la correlación entre conocimiento y post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 5.1	El nivel de conocimiento sobre el manejo de la ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	65
Gráfico N° 5.2	El nivel de manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad	66

	de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de	
Gráfico N° 5.3	Ayacucho 2023. Dimensiones sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	67
Gráfico N° 5.4	Relación entre conocimiento y el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.	69
Gráfico N° 5.5		79
Gráfico N° 5.6		87
	El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de	
Gráfico N° 5.7	Ayacucho 2023	89
Gráfico N° 5.8		90

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación del nivel de conocimiento, con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023; de enfoque cuantitativo, no experimental, correlacional de corte transversal, con una población conformada 31 enfermeras; la técnica utilizada fue la encuesta y los instrumentos fueron un cuestionario y guía de observación validados por juicio de expertos la confiabilidad se utilizó el alfa de CROMBACH.

Se obtuvo como resultado El 32,3% de enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho tienen un nivel excelente de conocimiento sobre el manejo de ventilación mecánica, seguido por los niveles de “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” del manejo con el 29,0% del total de la muestra, lo que determina una relación positiva numérica y porcentual directa en los mismos niveles de Excelentes y Regular entre conocimiento En conclusión se determinó que existe una correlación positiva. se ve como el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,696$) entre nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.y de acuerdo al baremo de estimación esto indica que; si existe relación en entre las variables.

Palabra clave: nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilador mecánico.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to determine the relationship of the level of knowledge, with the management of patients connected to mechanical ventilation of the Nursing Personnel who work in the service of the Intensive Care Unit of the Regional Hospital of Ayacucho 2023; of a quantitative, non-experimental, cross-sectional correlational type, hypothetical deductive method, with a population made up of 31 nurses; The technique used was the survey and the instruments were a questionnaire and observation guide validated by expert judgment. The reliability was used by Crombach's alpha.

It was obtained as a result 32.3% of nurses who work in the Intensive Care Unit of the Regional Hospital of Ayacucho have an excellent level of knowledge about the management of mechanical ventilation, followed by the "Regular" levels of knowledge with the level "Regular" management with 29.0% (9 professionals) of the total sample, which determines a direct numerical and percentage positive relationship at the same levels of Excellent and Regular between knowledge. In conclusion of the study, it was determined that there is a moderate positive correlation. It is seen as the Spearman's Rho coefficient ($Rho = 0.696$) between the level of knowledge and management of the patient connected to mechanical ventilation by the Nursing Staff who work in the service of the Intensive Care Unit of the Regional Hospital of Ayacucho 2023.y According to Spearman's Rho correlation estimation scale, this indicates that; if there is a relationship between the variables.

Key word: level of knowledge and management of the patient connected to a mechanical ventilator.

INTRODUCCIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos es un servicio sumamente especializado dentro de hospitales o clínicas para los pacientes que allí se atienden, ya que requieren de una atención de calidad y con prontitud. La unidad de enfermería de UCI tiene como principal misión proporcionar una atención óptima a los pacientes. La atención debe ser integral, a través de acciones de apoyo en la enfermedad, de protección, de fomento de salud y de ayuda de la reincorporación del individuo a la sociedad. El profesional de enfermería en la UCI es el que más tiempo está con los pacientes y también es el personal que proporciona cuidados básicos y cuidados especializados a los mismos. (33)

De allí la importancia que el personal de enfermería deba poseer un nivel de conocimiento adecuado al manejo de paciente conectado a ventilador mecánico, donde su patrón respiratorio está alterado y va a depender del profesional de enfermería para lograr una oxigenación y ventilación adecuada.

A nivel internacional en la Habana Cuba 2018 De los 166 pacientes, el 49,4% superaba los 70 años. La EPOC fue el motivo de ventilación más frecuente. Las mayores complicaciones de la ventilación fueron: fallo multiorgánico 25,3%, fallo al destete 21,6%, y distrés respiratorio 20,4%. Llegando a la conclusión que el fallo multiorgánico, las bronconeumonías bacterianas bilaterales y la neumonía asociada a la ventilación mecánica, fueron las principales complicaciones y causas de muerte más frecuentes en los pacientes ventilados. (34)

En Lima la mortalidad en los pacientes con infección severa por SARS – CoV2 en ventilación mecánica invasiva fue significadamente mayor en varones mayores de 50 años, con puntaje APACHE II y SOFA altos, con el uso de hidroxiclороquina, azitromicina y la combinación de los mismos. (35)

En Moquegua el 68,8% (11) del Personal de Enfermería tiene un nivel de conocimientos en proceso y en relación al manejo del paciente se encuentra en proceso. Las diferencias encontradas, no son significativas estadísticamente,

es decir no hay relación entre el nivel de conocimiento y en manejo de paciente conectado a ventilación mecánica. (36)

En este trabajo de investigación se determinó la relación del nivel de conocimiento, con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

La investigación sigue la siguiente estructura: el Planteamiento del Problema y Formulación del Problema, Objetivos, Justificación y los Delimitantes del Trabajo de Investigación, continuando con los antecedentes, las Bases Teóricas, Marco Conceptual y Definición de Términos Básicos, así mismo, se desarrollaron las Hipótesis y la Operacionalización de Variables, teniendo en cuenta el Diseño de investigación, Método de investigación, Población y Muestra, Lugar de Estudio, Técnicas e instrumentos, Análisis y Procesamiento de Datos, las cuales presentan los Resultados, y se realiza la Discusión de Resultados y la contratación de las Hipótesis. Finalmente, se presentan las Conclusiones y recomendaciones por parte de los autores.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1. Descripción de la realidad problemática

La Unidad de Cuidados Intensivos, brinda servicios a pacientes críticos, cuya condición de riesgo y vulnerabilidad extrema, requiere la intervención de personal altamente calificado, asimismo de un buen protocolo de intervención, así como de equipos e insumos necesarios, cuyo propósito es lograr la estabilización del paciente, así como de la minimización de las complicaciones que puedan presentarse a consecuencia de los procedimientos realizados. Una de las principales complicaciones del paciente ingresado a UCI es la neumonía asociada al uso de ventilador mecánico (NAVIM), no obstante, el buen manejo de los equipos de la UCI, y adecuado desempeño del personal, pueden minimizar los riesgos. (1)

Uno de los equipos más usados en la Unidad de Cuidados Intensivos es el ventilador mecánico, que requiere un manejo adecuado para evitar complicaciones derivadas de su uso, para ello es fundamental la elaboración e implementación de protocolos, que permitan la unificación de criterios con base en evidencia científica y la minimización de los riesgos, asimismo, la constante especialización del personal que labora en dicha área (1), lo que amerita que el Personal de Salud sea altamente calificado y con experiencia.

La ventilación mecánica es un procedimiento de soporte vital invasivo con múltiples efectos sobre el sistema cardiopulmonar. El objetivo es optimizar tanto el intercambio de gases como el estado clínico, empleando una mínima fracción inspirada de oxígeno (FIO₂) y presión volumen corriente del ventilador (2). Para conseguir dicho objetivo, depende del proceso patológico del paciente, de la maniobrabilidad del ventilador mecánico, entre otros.

A nivel internacional se advierte diversos problemas latentes durante la ventilación mecánica, al respecto: Alvarado R., en Bolivia el 2019 realizó un estudio cuyo objetivo fue: Determinar los conocimientos y prácticas del profesional de Enfermería sobre la limpieza, desinfección del ventilador mecánico y accesorios en la Unidad de terapia Intensiva del Hospital Municipal

Boliviano Holandés, 2018, determinándose que el 61% responde adecuadamente a conceptos básicos, referente a infecciones asociadas a ventiladores; solo el 5,5% del personal de enfermería selecciona el material contaminado o sucio; 44% realiza el enjuague adecuado, 27.5% efectúa el secado correcto de los accesorios del ventilador; 83,3% verifica la esterilidad de los accesorios; 50% utilizan campos estériles para el armado del ventilador, evidenciándose además que no existe un protocolo estándar sobre los procedimientos de limpieza y desinfección del ventilador mecánico y accesorios (3).

Una de las principales complicaciones asociadas a la ventilación mecánica son las infecciones nosocomiales, interfiriendo en la recuperación del paciente, lo que incrementa la estadía hospitalaria y los costos económicos, es así que se realizó un estudio con el personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Univalle (Bolivia), donde se evidenció que el 55% del total del personal, realizan higiene de manos, el 55% hace uso de barreras físicas para manipulación de TET, el 55% mantiene presión del balón del tubo endotraqueal entre 20 y 25 mm Hg, el 18% se utiliza técnica de aspiración de secreciones por sistema cerrado. En general el 40% de los pacientes presentan manifestaciones compatibles con neumonía: fiebre, secreción purulenta bronquial, leucocitosis e infiltrados pulmonares en placas radiográficas. (6)

Existen estados críticos en que las personas no pueden valerse por ellos mismos para realizar las funciones básicas del organismo, para los cuales los hospitales destinan un área especializada llamada Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Uno de los equipos más usados en esta área es el ventilador mecánico, que requiere un manejo adecuado para evitar complicaciones derivadas de su uso. El objetivo básico de esta revisión consiste en plasmar aspectos fundamentales relacionados con la ventilación mecánica usada por el paciente en la UCI. El diseño de investigación que se llevó a cabo es de tipo documental o bibliográfico. Los protocolos son indicaciones estándares fundamentadas en la evidencia que garantizan un buen manejo de los equipos de la UCI y buscan la estabilidad del paciente crítico. El debido uso de la

ventilación mecánica garantiza la reducción de las tasas de neumonía y otras complicaciones graves que de ella se derivan. Se concluye que es fundamental la elaboración e implementación de protocolos que permitan la unificación de criterios con base en evidencia científica y la minimización de los riesgos asociados al uso de la ventilación mecánica en la UCI, asimismo, la constante especialización del personal que labora en dicha área.(43)

Bautista Jimenez Y (Mexico 2020)" La ventilación mecánica es un soporte vital en el cuidado del paciente crítico; pero también es factor de riesgo para desarrollar Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica (NAVVM), la cual es causa significativa de morbimortalidad dentro de las diferentes Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) generando un impacto a nivel humano, económico y social. La NAVVM puede ser prevenible, de ahí la importancia que el profesional de enfermería integre adecuadamente el conocimiento y la práctica dirigida a su control. Este hecho puede convertirse en un proceso de evaluación, que permita comprobar si las funciones se cumplen adecuadamente o existen debilidades. Identificar el nivel de conocimiento y práctica en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, en profesionales de enfermería de un hospital de tercer nivel.(44)

Romero E., Tapia E., Vicente M. (2017) en Perú, sostienen que los Profesionales de Enfermería, son uno de los responsables, del manejo de la vía aérea, en la Unidad de Terapia Intensiva, para el efecto deben realizar una valoración adecuada al paciente, asegurar cuidados constantes de calidad durante el manejo de la vía aérea, así como del empleo de barreras de protección y de las medidas de bioseguridad; la falta de alguna de estas medidas, condiciona a la ruptura de los mecanismos de defensa del huésped y por ende se da el incremento de la colonización de microorganismos, lo que puede posibilitar la infección nosocomial (10).

La ventilación mecánica es una estrategia terapéutica que consiste en reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida. Para llevar a cabo la ventilación mecánica se puede recurrir a una máquina (ventilador mecánico) o bien a una

persona bombeando el aire manualmente, mediante la compresión de una bolsa o fuelle de aire (4).

Durante la pandemia por Covid 19, en la Red Sabogal del Callao-Lima, el 2020, los casos de Covid 19 en los servicios críticos, se incrementaron en forma significativa, las características epidemiológicas predominantes de la estancia hospitalaria, fueron entre otros ser de sexo masculino, edad de 60 a 79 años, con comorbilidades (hipertensión arterial y obesidad); el 60,8% de los pacientes fueron atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y el 69,5% estuvieron en ventilación mecánica. El 39,1% recibieron un esquema terapéutico de hidroxiquina más azitromicina y en el 39,1% agregaron corticoides al tratamiento mencionado. Los pacientes fallecieron antes de los 20 días de hospitalización, al día cinco la probabilidad de sobrevida general fue del 43,4%; la probabilidad de sobrevida fue mayor en quienes estuvieron en ventilación mecánica, aunque sin significancia estadística ($p = 0,17$). (5)

Villamón N, señala que la disminución de la tasa de incidencia de Neumonía Asociada a Ventilador Mecánico (NAVM), está asociado a la implementación de un protocolo de prevención, 2015. (7)

Al 2021 la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho , contaba con 10 camas, cada uno con un sistema de ventilación mecánica, durante los últimos meses estas camas estuvieron copadas de pacientes críticos, con necesidad de este sistema; donde se observó que la manipulación del ventilador no está de acuerdo a los criterios establecidos, como la forma de programación del equipo, uso de técnicas la desinfección del equipo, criterios para realizar la aspiración de secreciones (hiperoxigenación), excesos en el tiempo de cambio de corrugado, manipulación del filtro de humidificador, uso de la sonda de aspiración con circuito cerrado, entre otros,

Teniendo en cuenta lo mencionado se hace necesario evaluar los conocimientos y la forma de manejo del paciente conectado a ventilación mecánica, por parte de los Profesionales de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Por ello se formula la siguiente pregunta

I.2. Formulación del problema

I.2.1. Problema general.

¿Cómo el nivel de conocimiento se relaciona con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería, que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023?

I.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023?
- ¿Cómo es el nivel de conocimiento durante el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023?
- ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023?

I.3. Objetivos

I.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación del nivel de conocimiento, con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

I.3.2. Objetivos específicos.

- Identificar el nivel de conocimiento sobre el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- Evaluar el nivel de conocimiento durante el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- Identificar el nivel de conocimiento con el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de Enfermería, que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

I.4. Justificación

I.4.1. Social:

El manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, en la Unidad de Cuidados Intensivos, requiere de Profesionales de Enfermería altamente capacitados y alienados para cubrir las necesidades y expectativas del paciente, porque de ello depende que el paciente ingresado a la UCI recupere su salud en el menor tiempo posible, y que el servicio brindado debe lograr cubrir las necesidades del paciente tomando en cuenta la integridad del paciente.

I.4.2. Teórica:

La presente investigación permite generar información para comprender el nivel de conocimiento que manejan los profesionales de

Enfermería, asimismo valorar el manejo de la ventilación mecánica. Nos permite fortalecer los conocimientos adquiridos

I.4.3. Práctica:

Con los resultados del estudio, el nosocomio deberá generar estrategias, para mejorar la intervención de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos, respecto al manejo de paciente con ventilación mecánica, de esta manera reducir los riesgos que genere su manejo inadecuado.

I.4.4. Metodológica:

Para lograr el propósito del presente estudio se hará uso de las etapas del método científico; asimismo para contrastar la hipótesis de investigación se utilizará técnicas e instrumentos validados y confiables.

Otro propósito es que este estudio podrá servir para futuras investigaciones

I.5. Delimitantes de la investigación

I.5.1. Teórico:

Existen diversas fuentes teóricas que fundamentan nuestra investigación, las cuales precisan un marco teórico actualizado ahora que hablamos de una formación académica para tener los conocimientos necesarios para el manejo del paciente con ventilador mecánico de las cuales nos ocuparemos de 2 de ellas: Virginia Henderson ha sido probado en la práctica clínica y podría ser de gran utilidad en las Unidades de Pacientes Críticos, ya que está orientado

principalmente al rol asistencial de la enfermera. Establece 14 componentes a evaluar en la atención de los pacientes, lo que permite una valoración integral de la persona tomando en cuenta su entorno y recuperación. Este puede ser aplicable a través del Proceso de Enfermería (PAE), a través de la descripción de una relación enfermera-paciente como "sustituta" cuando el paciente es totalmente dependiente, establece un rol docente para enfermería y además considera la atención digna en el proceso de la muerte. Este modelo es uno de los más reconocidos por las enfermeras clínicas, existiendo una serie de experiencias descritas, especialmente asociado al PAE, a registros de enfermería y como modelo a seguir en escuelas de enfermería a nivel mundial y nacional. (38)

Patricia Benner plantea que la enfermería abarca el cuidado, el estudio de las experiencias vividas con relación a la salud, la enfermedad y las relaciones con el entorno, y describe la práctica desde un planteamiento fenomenológico interpretativo. Por tanto, la formación requiere integrar los conocimientos y la práctica a través de experiencias de aprendizaje que propicien la adquisición de habilidades, saberes y actitudes que desarrollen las competencias necesarias para cuidar con mayor calidad, las cuales, debido a los avances científicos y técnicos es necesario actualizar, y reflexionar sobre la educación permanente, para proporcionar cuidado de enfermería cualificado y vinculado a un modelo de transformación de la vida diaria. En concordancia con lo anterior, Benner hace aportes relevantes desde sus estudios sobre la práctica de enfermería clínica, basados en el "modelo de adquisición y desarrollo de habilidades y competencias"

I.5.2. Temporal:

El tiempo para la aplicación de los instrumentos será relativamente corta, amerita extremar los cuidados necesarios para recabar la información. El estudio se realizará entre los meses mayo – agosto 2023.

I.5.3. Espacial:

El proyecto de investigación se realizará en el Hospital Regional De Ayacucho, servicio de Unidad De Cuidados Intensivos, donde se aplicará a los Licenciados de Enfermería.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Granizo WT, Jiménez MM, Rodríguez JL, Parcon M (Ecuador 2020); publicaron un artículo cuyo objetivo fue: “evaluar el conocimiento y la práctica del personal de enfermería acerca de las medidas de prevención de neumonía nosocomial en los pacientes con ventilación mecánica”. Métodos: se realizó un estudio transversal con enfoque cuantitativo; la población de estudio fue el personal de enfermería de la UCI, constituida por 22 enfermeros, a los que se les aplicó un cuestionario y una guía de observación estructurada. Resultados: existe un adecuado conocimiento teórico y desempeño práctico del personal de enfermería en la atención al paciente crítico ventilado, asimismo la experiencia laboral no afecta la calidad del cuidado brindada a los pacientes (8).

Raurell M, et al. (México 2019) realizaron un estudio cuyo objetivo fue: “Evaluar el conocimiento y habilidades de enfermeras y médicos en ventilación mecánica no invasiva en diferentes contextos: equipamiento e influencias contextuales”. Método: Estudio descriptivo transversal en 04 unidades de cuidados intensivos, de 04 hospitales, con 407 profesionales. Se administró una encuesta. Resultados: El porcentaje de respuestas correctas fue del 50%, las enfermeras puntuaron $3,27 \pm 0,5$ vs. $2,62 \pm 0,5$ los médicos. Un porcentaje notable de profesionales identificó como estrategia para mejorar la sincronización paciente-ventilador «tapar el puerto espiratorio» y apretar la máscara a la cara del paciente (fugas no intencionadas). El 50% de las enfermeras

respondieron correctamente cómo seleccionar el tamaño adecuado de máscara y el 11,7% conocía que la máscara debe ajustarse permitiendo el paso de 02 dedos. Conclusiones: La falta de conocimiento relacionada con la terapia de la ventilación mecánica no invasiva es dependiente de la formación recibida y del material disponible en la unidad (9).

Aliaga, J (Bolivia 2018), en su trabajo de investigación se planteó el siguiente objetivo: “Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en ventilación mecánica no invasiva, UCI Pediátricos, Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Bolivia, gestión 2017. Métodos: Es un estudio descriptivo, de corte transversal, la muestra fue 25 enfermeras de UCIP, a quienes se aplicó una encuesta. Resultados: El 45% (9) tiene un nivel de conocimiento bueno sobre VNI, sin embargo, el 35% (7) tiene un nivel regular y un 20% (4) deficiente. No cuenta con un manual de procedimientos sobre VNI. El 80% (16) conoce las complicaciones frecuentes de una VNI y el 15% (3) no conoce. El 65% (13) tiene conocimiento sobre los cuidados en VNI en relación a tipos de interfases, ventiladores con VNI y modalidades del mismo y un 35% no conoce, el cual no deja de ser un porcentaje preocupante. Conclusiones: El nivel de conocimiento del profesional es bueno, asimismo el éxito de la VNI depende del material adecuado, del conocimiento del personal y el contar con protocolos que puedan beneficiar esta técnica (10).

Alvarado R., en Bolivia realizó un estudio cuyo objetivo fue: “Determinar los conocimientos y prácticas del profesional de Enfermería sobre la limpieza, desinfección del ventilador mecánico y accesorios en la Unidad de terapia Intensiva del Hospital Municipal Boliviano Holandés, 2018”. Material y Método: Estudio descriptivo de corte transversal. La población fue 20 profesionales en enfermería. Las técnicas de recolección de datos fueron: encuesta y observación, los instrumentos utilizados fue el

cuestionario y la lista de verificación. Resultados: Respecto al conocimiento que tienen sobre conceptos básicos, referente a infecciones asociadas a ventiladores, el 61% responde adecuadamente. Respecto a las prácticas, se evidencia que el 5,5% del personal de enfermería selecciona el material contaminado o sucio; 44% realiza el enjuague adecuado, 27.5% efectúa el secado correcto de los accesorios del ventilador. Respecto al armado del ventilador el 83,3% verifica la esterilidad de los accesorios; 50% utilizan campos estériles para el armado del ventilador. Conclusiones: No existe un protocolo estándar sobre los procedimientos de limpieza y desinfección del ventilador mecánico y accesorios (3).

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.

Baca YK (Trujillo 2021) realizó un estudio cuyo objetivo fue: “determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, en sus diferentes dimensiones, en enfermeras de la unidad de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo”. El estudio pertenece a un diseño descriptivo, correlacional, de corte transversal. El universo muestral, estuvo constituido por 47 enfermeras, a quienes se les aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento y una lista de cotejo para identificar el grado de cumplimiento de las medidas preventivas. Conclusiones: El 72.3% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento excelente sobre las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica; el 76.6% de enfermeras tiene un grado de cumplimiento general adecuado de las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Se evidencia una relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el grado de

cumplimiento de las medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica (Tau c de Kendall: 0.592 con probabilidad de 0.000) (11).

Carpio, L (Chiclayo 2018), realizó un estudio cuyo objetivo fue: “describir y analizar el nivel de conocimiento de los enfermeros en el control de sedoanalgesia del paciente crítico sometido a ventilación mecánica”, Metodología: el estudio se realizó en las unidades de cuidados intensivos e intermedios del Hospital Regional Lambayeque, diseño descriptivo, de corte transversal; se aplicó un cuestionario. Resultados: Se obtiene una media de nota equivalente a 12, es decir un nivel de conocimiento regular, representando al 60% de enfermeros (12).

Llerena MI, (Trujillo 2017), realizó un estudio, cuyo objetivo fue: determinar la relación entre el Nivel de conocimientos y los factores sociodemográficos de las enfermeras en el manejo de ventilador mecánico en la U.C.I. del Hospital Belén de Trujillo 2016. Diseño descriptivo – correlacional, de corte transversal. La muestra fue diez enfermeras que laboran en la U.C.I. Para la recolección de los datos, se utilizó la encuesta. el 80% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento aceptable en manejo de ventilador mecánico y el 20% tiene un nivel no aceptable; en relación a los factores sociodemográficos de la enfermera, se encontró que el 50% de enfermeras tiene menos de 5 años de servicio en la U.C.I., el 70% de 11 a 13 años como enfermera y el 70% tienen un título de especialidad como enfermera en cuidados intensivos. También se evidenció que a mayor edad de la enfermera hay mayor conocimiento, mientras los años de experiencia en U.C.I., años de servicio como enfermera y título de especialidad no se relacionan estadísticamente con el nivel de conocimiento en el manejo del ventilador mecánico en la U.C.I (13).

Zeballos AS, (Moquegua 2015) realizó un estudio, cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de Enfermería que labora en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Moquegua”. La investigación es cuantitativa, descriptiva, relacional. La población fue de 25 enfermeras. Se recolectaron los datos a través de un cuestionario y escala de Lickert. Teniendo como resultado el 44,0% (11) tienen entre 31 a 40 años de edad, el 56,0% tiene un tiempo de servicio de 1 a 5 años teniendo como promedio de 7.60, y como tiempo de servicio mínimo de 1 año, y tiempo de servicio máximo de 27 años, 64,0% tiene un nivel de conocimiento en proceso, El 64,0% tienen un manejo de paciente con Ventilación Mecánica en proceso y el 16,0% tiene un manejo inadecuado. El 68,8% tiene un nivel de conocimientos en proceso y en relación al manejo del paciente se encuentra en proceso. Las diferencias encontradas, no son significativas estadísticamente, es decir no hay relación entre el nivel de conocimiento y en manejo de paciente conectado a ventilación mecánica. (14)

Félix, ML (2016) en Lima, desarrolla un estudio cuyo objetivo fue: Determinar la prevalencia de neumonía nosocomial en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho. El estudio responde a un diseño retrospectivo; la población está conformada por 240 pacientes adultos de 19 a 59 años con ventilación mecánica, atendidos en la UCI. La técnica de recolección de datos es la recopilación documental y el instrumento una lista de chequeo. Resultados: la prevalencia de neumonía nosocomial en pacientes con ventilación mecánica equivale al 11,7% en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho (15).

2.2. Bases teóricas

Patricia Benner plantea que la enfermería abarca el cuidado, el estudio de las experiencias vividas con relación a la salud, la enfermedad y las relaciones con el entorno, y describe la práctica desde un planteamiento fenomenológico interpretativo. Por tanto, la formación requiere integrar los conocimientos y la práctica a través de experiencias de aprendizaje que propicien la adquisición de habilidades, saberes y actitudes que desarrollen las competencias necesarias para cuidar con mayor calidad, las cuales, debido a los avances científicos y técnicos es necesario actualizar, y reflexionar sobre la educación permanente, para proporcionar cuidado de enfermería cualificado y vinculado a un modelo de transformación de la vida diaria. En concordancia con lo anterior, Benner hace aportes relevantes desde sus estudios sobre la práctica de enfermería clínica, basados en el "modelo de adquisición y desarrollo de habilidades y competencias", según el cual el profesional inicia como aprendiz y va adquiriendo progresivamente experiencia y habilidades para afrontar diferentes situaciones, hasta convertirse en experto. La Filosofía de principiante a experto, de Benner representa una progresión lineal de conocimientos y experiencias que conducen a la adquisición de habilidades la cual lo lleva a tomar cada vez mejores decisiones en el cuidado del paciente. Según Benner, la experiencia aumenta cuando se integra la memoria al reconocimiento de patrones basándose en conocimiento racional y analítico, experiencia que no depende del tiempo que lleve la persona realizando la actividad, sino de la cantidad de situaciones reales que le brindan herramientas para utilizarlas posteriormente. (42) Las etapas son:

3. *Novato o Principiante*: Etapa que los enfermeros(as) viven por lo menos en dos oportunidades, al inicio de su formación y cuando ingresan al mundo laboral, en ella perciben el entorno a través de situaciones recurrentes, se adhieren a las reglas y planes de estudio de manera rígida.

4. *Principiante avanzado*: Todavía no establece prioridades, el análisis del entorno es incipiente, lo que puede ocasionar dificultades, fundamenta sus decisiones y acciones estrictamente en la teoría y tiene capacidad para aplicar protocolos en la solución de problemas reales.
5. *Competente*: Tiene experiencia en la mayoría de situaciones que le permiten diseñar planes de mejora porque conoce las intervenciones y posibles resultados, se basa en las reglas y la teoría, planea los procedimientos diarios, decide y realiza actividades previendo resultados a largo plazo, y empieza a identificar limitaciones de las guías y protocolos.
6. *Eficiente*: Puede diferenciar lo correcto de lo incorrecto, y realizar algunas acciones sin ser cien por ciento consciente de ello, genera habilidad innata en sus actividades. Utiliza la experiencia para determinar prioridades, tomar decisiones y realizar sus actividades. Discrimina por nivel de importancia, es capaz de reconocer los problemas rápidamente e identificar la mejor decisión a seguir.
7. *Experto o avanzado*: Se guía por experiencias pasadas, el conocimiento teórico, práctico y la memoria actúa de manera intuitiva, no depende de las normas ni directrices, únicamente recurre a ellas cuando afronta una situación nueva. (42)

El sustento teórico de la variable nivel de conocimiento según David Alan Neill y Liliana Cortez Suárez se hace referencia al conocimiento y sus características, entendiéndolo como una relación dual entre el sujeto cognoscente y el objeto conocido, el cual es poseído en cierta manera, por el sujeto cognoscente. Se establece además los aspectos relevantes de los distintos niveles del conocimiento desde una perspectiva del grado de percepción y asimilación de la realidad, esto es: nivel sensible, conceptual y holístico. También se estudia los niveles en función del grado de entendimiento de la realidad durante el proceso de formación de la persona, siendo estos el conocimiento empírico-no científico, el conocimiento científico y el conocimiento filosófico. Independientemente de

la óptica de análisis, todos los conocimientos están relacionados unos con otros. (37)

La ventilación mecánica es una ayuda artificial a la respiración que introduce gas en la vía aérea del paciente por medio de un sistema mecánico externo. Hasta hace unos años, la ventilación mecánica era un campo casi exclusivo de los subespecialistas pediátricos (intensivistas, neonatólogos y anestesistas). Sin embargo, la ventilación mecánica ya no se circunscribe a las unidades de cuidados intensivos y al quirófano, sino que determinadas modalidades se utilizan en otras áreas del hospital, durante el transporte y en el domicilio. Por ello es importante que todos los pediatras hospitalarios y extrahospitalarios tengan unos conocimientos básicos teóricos y prácticos de la ventilación mecánica. La insuficiencia respiratoria, acompañada o no de hipoxemia y/o hipercapnia, es la indicación fundamental. Los principales objetivos de la ventilación mecánica son mantener el intercambio gaseoso y disminuir o sustituir el trabajo respiratorio del paciente, para reducir el consumo de oxígeno de los tejidos. Inicialmente la ventilación mecánica se utilizó para sustituir completamente la ventilación de los niños que no podrían respirar por sí mismos y el objetivo era alcanzar a toda costa una ventilación y una oxigenación normales. Sin embargo, esta actitud en ocasiones producía una atrofia de los músculos respiratorios y un daño pulmonar relacionados con la ventilación mecánica, por tener que utilizar parámetros agresivos para conseguir ventilación y oxigenación normales. En los últimos años, la actitud con la ventilación mecánica ha cambiado. El objetivo fundamental no es sustituir la respiración, sino ayudar al niño a respirar, más o menos según su estado clínico y su capacidad. Los parámetros de ventilación mecánica deben ajustarse para conseguir la oxigenación y la ventilación mínimas suficientes para mejorar el estado del paciente con la menor agresión posible. (40)

El sustento teórico de la variable manejo de paciente conectado al ventilador Mecánico según Virginia Henderson ha sido probado en la práctica clínica y podría ser de gran utilidad en las Unidades de Pacientes

Críticos, ya que está orientado principalmente al rol asistencial de la enfermera. Establece 14 componentes a evaluar en la atención de los pacientes, lo que permite una valoración integral de la persona tomando en cuenta su entorno y recuperación. Este puede ser aplicable a través del Proceso de Enfermería (PAE), a través de la descripción de una relación enfermera-paciente como "sustituta" cuando el paciente es totalmente dependiente, establece un rol docente para enfermería y además considera la atención digna en el proceso de la muerte. Este modelo es uno de los más reconocidos por las enfermeras clínicas, existiendo una serie de experiencias descritas, especialmente asociado al PE, a registros de enfermería y como modelo a seguir en escuelas de enfermería a nivel mundial y nacional. (38)

Según el modelo Primary nursing o "enfermera de cabecera", creado por Marie Manthey a fines de la década de los 60. Un modelo de enfermería que se ha utilizado en unidades con pacientes de estadía prolongada, este modelo propone cuidados de enfermería centrados en el paciente a través de una relación interpersonal y humana, mientras la enfermera se empodera de su rol. Existen cuatro principios fundamentales en este modelo:

1. **Responsabilidad**, donde una enfermera se hace responsable del cuidado integral de un grupo de pacientes de acuerdo a sus necesidades.
2. **Método de caso**, la enfermera es asignada a un número determinado de pacientes, de los cuales organiza y coordina todos los cuidados.
3. **Comunicación**, la enfermera es la interlocutora de los cuidados de sus pacientes con el resto del equipo de salud, con el paciente y su familia.
4. **Continuidad en el cuidado**, independiente de los turnos, es la enfermera de cabecera la que vela por la continuidad de los cuidados desde el ingreso del paciente al alta.

Este modelo ha sido ampliamente probado y documentado con buenos resultados en la práctica clínica, especialmente en pacientes crónicos. En unidades de paciente crítico, Goode & Rowe reporta su uso y la mejora en aspectos como la calidad y seguridad de la atención de los pacientes. Sin embargo, destaca el desgaste emocional que sufren las enfermeras producto del vínculo y el tiempo prolongado con pacientes graves, de los cuales muchos fallecen. (38)

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Conocimiento

Definición

Se puede decir que el conocer es un proceso a través de cual un individuo se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad. Además, el conocimiento puede ser entendido de diversas formas: como una contemplación porque conocer es ver; como una asimilación porque es nutrirse y como una creación porque conocer es engendrar (16).

2.3.2. Tipos de conocimiento.

Conocimiento empírico: Es el conocimiento obtenido mediante observaciones repetidas, frecuentemente al acaso; es el conocimiento del pueblo o conocimiento vulgar. Se caracteriza por la poca certeza sobre el fundamento científico que posee, es asistemático, carente de método. Se basa en las experiencias cotidianas y se transmite de persona a persona: “las heladas dañan los cultivos”, “la manzanilla cura el dolor de estómago”, etc (17).

Conocimiento filosófico: Difiere del conocimiento científico por el método y por el objetivo de la investigación. La filosofía es la búsqueda constante de sentido, justificación, posibilidades e interpretaciones de

todo cuanto envuelve al ser humano. Filosofar es interrogar por los hechos y problemas que están en torno al ser humano en el contexto histórico. Los filósofos se preguntan: ¿Qué es la materia? ¿Qué es la libertad? ¿Cuál es el sentido es sentido de la vida humana? (17).

Conocimiento teológico o teología: Es un conjunto de verdades reveladas por la divinidad, por lo tanto, no son el resultado de la investigación, sino del estudio de los textos sagrados y se basan en el dogma de fe y en la autoridad: Dios creó el universo, las plantas, los animales y al hombre. Todo está determinado por la voluntad divina, etc. (17).

Conocimiento científico: Se basa en conocimientos y experiencias anteriores, pero no los acepta a priori, ni porque provienen de alguna autoridad humana por notable que esta sea. Para que un hecho sea considerado como verdad científica debe ser verificado y comprobado mediante el método científico. Afirma Mario Bunge: “El conocimiento científico es conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable, pero no infalible. Es un producto de la actividad humana en la comunidad social y comunidad científica. Por medio de la investigación científica el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo, que es cada vez más amplia, profunda y exacta” (17).

2.3.3. Características del conocimiento

El conocimiento de acuerdo con Nieto & Rodríguez (2010) y Pérez, Galán, & Quintanal (2012) tiene un conjunto de características que se señalan a continuación:

Racional. El conocimiento se origina de una actividad superior exclusiva del hombre, esta es la razón.

Objetivo. Su propósito es la búsqueda de la verdad objetiva, por tanto, la obtención de un conocimiento debe representar fielmente la realidad, sin alteraciones o deformaciones del objeto de estudio, revelando así sus características y cualidades.

Intelectual. Es un proceso lógico que se fundamenta en la sensación, percepción y representación para conceptuar un conocimiento.

Universal. El conocimiento con sus propias particularidades, tiene validez en todo lugar y para todas las personas.

Verificable. Todo conocimiento puede ser sometido a verificación, ya sea por procesos de demostración racional o mediante la experimentación.

Sistemático. El conocimiento se presenta de forma organizada y posee uniformidad en sus concepciones.

Precisión. El conocimiento se orienta a la exactitud, identificando los aspectos esenciales de la realidad, evitando su confusión con otros objetos o fenómenos.

Seguridad. El conocimiento al estar sometido a procesos de verificación, proporciona un mayor grado de fiabilidad en su aplicación, que un saber que no ha podido ser comprobado. (37)

2.3.4. Los tres niveles de conocimiento

El conocimiento surge de la relación entre el sujeto que conoce y el objeto conocido. En el proceso de conocimiento, el ser humano se introduce en la realidad propia de los objetos para tomar posesión de ellos, ahora bien, esta realidad se presenta en diferentes grados o niveles de abstracción. De acuerdo a Vázquez (2011), las personas pueden percibir y asimilar un conocimiento en tres niveles: sensible, conceptual y holístico.

Nivel de conocimiento sensible o sensorial: El conocimiento sensible es aquel que permite conocer un objeto a través de los sentidos; un ejemplo de él son las imágenes percibidas por la vista. Para Bermúdez y Rodríguez (2013), “el conocimiento sensorial es el que procede en razón de la actividad de nuestros sentidos. En éste se incluye: las sensaciones, percepciones y representaciones” (p. 255). Gracias a los sentidos, en especial, el

de la vista es posible acumular en la mente mucha información relacionada con las imágenes, colores, estructuras y dimensiones, las cuales forman nuestros recuerdos y experiencias, estructurando de esta forma nuestra realidad interna, privada o personal. También, la audición es fundamental entender y procesar el lenguaje y para la transmisión de los saberes. En consecuencia, la vista y la audición son los sentidos que mayormente son utilizados por el hombre.

Nivel de conocimiento conceptual: El nivel de conocimiento conceptual, es aquella capacidad que tiene el hombre para establecer conceptos en forma de lenguaje, transmitirlos por medio de símbolos abstractos, y efectuar una combinación de conceptos mediante mecanismos cognitivos, basados en concepciones invisibles, inmateriales, universales y esenciales. Pareja (2013), sostiene que, en este nivel, una vez que recibe los estímulos de los sentidos, la persona los designa clasifica, enumera, interpreta, o categoriza con un palabra o frase descriptiva, la misma que representa de manera precisa una realidad conocida. (37)

Nivel de conocimiento holístico: Etimológicamente el vocablo holístico proviene de la palabra griega holos, que significa entero, completo, así como también íntegro y organizado. La holística se precia de considerar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 19), es así que permite entender los hechos desde una perspectiva de múltiples interacciones, caracterizándose por ser un nivel de conocimiento con una actitud integradora y explicativa de la teoría, enfocada a la comprensión total de los procesos, de los sujetos y objetos en sus respectivos contextos. La Hace referencia a la forma de ver, entender e interpretar las cosas en su totalidad y complejidad, ya que de esta manera se pueden apreciar sus interacciones, características y procesos.

2.3.5. Implementación de la evaluación del aprendizaje:

A nivel del aula, la evaluación del aprendizaje se realiza con fines certificadores y consiste en que los docentes establezcan e informen en momentos de corte determinados el nivel de logro de cada estudiante en cada una de las competencias desarrolladas hasta dicho momento.

Para llevar a cabo la evaluación del aprendizaje se tomará en consideración lo siguiente:

La IE o programa educativo debe definir al inicio del año lectivo como se dividirá el periodo lectivo y consignar esta configuración en el SIAGIE.

Al término de cada periodo, el docente debe hacer un corte para informar el nivel del logro alcanzado hasta ese momento a partir de un análisis de las evidencias con las que cuente. También podrá realizar un corte, según su criterio, al término de un proyecto, estudio de caso, unidad u otro tipo de experiencia de aprendizaje.

Para determinar el nivel del logro de la competencia es indispensable contar con evidencias relevantes y emplear instrumentos adecuados para analizar y valorar dichas evidencias en función de los criterios de evaluación.

Estos niveles de logro progresan a lo largo del tiempo y cada vez que se determinan constituyen la valoración del desarrollo de la competencia hasta ese momento. La rúbrica es un instrumento pertinente para establecer el nivel de logro de una competencia, ya que contiene los criterios de evaluación previstos y conocidos oportunamente por los estudiantes.

2.3.2. VENTILACIÓN MECANICA

Definición: La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina que suministra un soporte ventilatorio y

oxigenatorio, facilitamos el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria. El ventilador mecánico, mediante la generación de un gradiente de presión entre dos puntos (boca / vía aérea – alvéolo) produce un flujo por un determinado tiempo, lo que genera una presión que tiene que vencer las resistencias al flujo y las propiedades elásticas del sistema respiratorio obteniendo un volumen de gas que entra y luego sale del sistema (18).

La ventilación mecánica (VM) es una alternativa terapéutica, que gracias a la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos de la función respiratoria y a los avances tecnológicos nos brinda la oportunidad de suministrar un soporte avanzado de vida eficiente a los pacientes que se encuentran en estado crítico padeciendo de insuficiencia respiratoria (IR) (40)

Componentes de un ventilador mecánico: En los ventiladores distinguimos las siguientes partes:

Panel de programación: En él se establece el tratamiento de ventilación y oxigenación que se requiere y se definen las alarmas que informarán de los cambios que puedan ofrecer los parámetros establecidos. La programación (parámetros y alarmas) se realiza a través de un panel de órdenes y son guardadas por la memoria que utiliza el microprocesador. Los sensores del ventilador informan sobre los parámetros físicos más importantes: presión en la vía aérea, flujo, volumen inspirado. Esta información a la vez es procesada por el microprocesador y es transformada en alguna acción física que permite administrar los parámetros programados e informar si algún parámetro sale fuera de rango. (40)

Sistema electrónico: conjunto de procesadores electrónicos que permiten la memorización, conversión analógica/digital, vigilancia y control de todas las funciones disponibles.

Sistema neumático: conjunto de elementos que permiten la mezcla de aire y oxígeno, el control del flujo durante la inspiración y la espiración, administrar los volúmenes de aire y medir las presiones.

Sistema de suministro eléctrico: ya sea interno a una batería recargable y/o conexión a fuente externa, siempre se debe verificar la compatibilidad de voltaje (110 o 220 V, considerando también si es de corriente alterna o continua), de lo contrario conectar a un transformador adecuado. Ideal también el conectar a un estabilizador de voltaje para evitar sobrecargas.

Sistema de suministro de gases: aire, oxígeno y en algunos modelos actuales óxido nítrico y otros gases medicinales.

Circuito del paciente: conecta al paciente con el equipo, todos los VM invasivos contarán con dos ramas unidas por una pieza en Y, una rama inspiratoria que sale del equipo y llega al paciente y una rama espiratoria que va del paciente hacia la válvula espiratoria.

Sistemas de Alarmas: Estas proporcionan la capacidad de controlar al paciente, al circuito y al equipo. Deben ser precisas, simples a la hora de programar e interpretar, idealmente audibles y visuales y deben informar cuando se rebasan los límites superior o inferior⁴. Pueden ser activas, si activan automáticamente mecanismos de seguridad, o pasivas, si solo avisan. Pueden ser programables o no. Las no programables son: Suministro eléctrico, baja presión de aire/O₂, fallo en la válvula de exhalación, válvula de seguridad abierta, sistema de reserva activado, apnea. Las alarmas programables son: Alta y baja presión en la vía aérea, alta frecuencia, alto y bajo volumen minuto exhalado, alto y bajo volumen corriente exhalado Es recomendable programarlas en un 10 o 20 % por encima y por debajo de los parámetros establecidos⁵. En algunos casos, son directamente ajustadas por el respirador. Existe un sistema de respaldo que controla el equipo durante el funcionamiento, proporciona ventilación de seguridad en caso de fallo del respirador o pérdida de energía, permite ventilar en apnea, abre la válvula de seguridad en casos de fallo y advierte de valores peligrosos. (40)

Monitoreo.- Un monitoreo se define como el seguimiento para la recolección y análisis de información; en salud, el monitoreo es la base para definir el estado del paciente, de ahí que se puedan prevenir,

identificar, diagnosticar o hacer seguimiento a cualquier tipo de enfermedad y el estadio en el que se encuentre.

Objetivos de la Ventilación Mecánica: Los objetivos primordiales de la ventilación mecánica son tres: 1) Mejorar el intercambio gaseoso, 2) Evitar la injuria pulmonar y 3) Disminuir el trabajo respiratorio. Con fines prácticos a continuación los explicaremos en objetivos fisiológicos y objetivos clínicos.

Objetivos fisiológicos

1. Para dar soporte o regular el intercambio gaseoso pulmonar

a) Ventilación alveolar (PaCO_2 y pH): En muchas indicaciones de la ventilación mecánica, el objetivo es normalizar la ventilación alveolar. Por ejemplo, en las enfermedades neuromusculares. De otro lado en ciertas circunstancias clínicas específicas, el objetivo puede ser obtener una ventilación alveolar mayor de lo normal, como en el caso de la hiperventilación moderada para producir vasoconstricción cerebral y así reducir la presión intracraneana; o menor de lo normal, como en el caso de la hipercapnia permisiva o en la descompensación aguda de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

2. Para aumentar el volumen pulmonar

a). **Suspiro o insuflación pulmonar al final de la inspiración:** Método que permite lograr una expansión pulmonar suficiente. Se puede suministrar con cada respiración o en forma intermitente, el objetivo es prevenir o tratar atelectasias y sus efectos asociados sobre la oxigenación, compliance y mecanismos de defensa pulmonar.

b) **Capacidad residual funcional (CRF):** Métodos destinados a lograr o mantener un aumento en la CRF utilizando presión positiva al final de la espiración (PEEP) en casos en los cuales la reducción de la CRF puede ser desfavorable (disminución de la PaO_2 , aumento de la injuria pulmonar), como en el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y en el postoperatorio.

3. Para reducir o manipular el trabajo respiratorio

a) **Para poner en reposo los músculos respiratorios:** El objetivo es reducir el trabajo respiratorio del paciente cuando el mismo está aumentado, ya sea por una elevación de la resistencia en la vía aérea o por una reducción de la compliance (distensibilidad); y el esfuerzo espontáneo del paciente es inefectivo o incapaz de ser sostenido en el tiempo. En estas situaciones, el soporte ventilatorio debe ser utilizado hasta que otras terapéuticas específicas reviertan la condición que llevó al aumento del trabajo respiratorio.

Objetivos clínicos

La ventilación mecánica se utiliza para asegurar que el paciente reciba mediante la ventilación pulmonar, el volumen minuto apropiado requerido para satisfacer sus necesidades respiratorias, sin provocar daño a los pulmones, ni dificultar la función circulatoria, ni tampoco aumentar el discomfort del paciente, hasta que se produzca la mejoría de su función, ya sea espontáneamente o como resultado de otras intervenciones. Entonces, un objetivo primario debe ser evitar la injuria pulmonar iatrogénica y otras complicaciones. Los objetivos clínicos de la ventilación mecánica pueden ser muy diversos: mantener el intercambio gaseoso, reducir o sustituir el esfuerzo respiratorio, disminuir el consumo de O₂ sistémico y / o miocárdico, obtener expansión pulmonar, permitir sedación, anestesia y relajación muscular, y para estabilizar la pared torácica, etc (19).

Revertir la hipoxemia, aquella refractaria al uso de oxígeno y que requiere uso de presión positiva para reclutar unidades alveolares y así optimizar la relación V/Q, mejorando la oxigenación (Shunt).

Revertir la acidosis respiratoria, generalmente asociada a fatiga muscular, hipoventilación, etc (20)

Efectos fisiológicos de la ventilación mecánica

Efectos cardiovasculares

Disminución de la precarga del ventrículo derecho, Disminución de la postcarga del ventrículo izquierdo, Aumento de la contractilidad miocárdica, Aumento del gasto cardiaco (21).

A nivel cardiovascular el efecto fisiológico más importante es la caída del gasto cardíaco. Esta es primariamente debida a la disminución del retorno venoso que se produce por la ventilación con presión positiva y es más importante en pacientes hipovolémicos, con distensibilidad pulmonar normal y con el uso de PEEP (Presión positiva al final de la espiración). Esta respuesta puede ser revertida en la mayoría de los pacientes, al menos parcialmente, con el apoyo de volumen (retos de fluidos) o drogas inotrópicas. Sin embargo, hay sujetos con reserva cardiovascular disminuida que toleran mal el uso de PEEP y el manejo se hace bastante más difícil, requiriendo monitoreo y cuidados de alta complejidad (18).

Efectos pulmonares

Reclutamiento alveolar, aumento de la compliance pulmonar, Aumento de la capacidad residual funcional, Disminución del shunt intrapulmonar, Disminución del trabajo respiratorio (21).

A nivel pulmonar la VM tiende a aumentar la ventilación al espacio muerto e hipoventilar en las zonas con mayor perfusión sanguínea debido a las diferencias de distensibilidad de los alvéolos, llevando a alteraciones de ventilación/perfusión (V/Q), sobredistensión de alvéolos hiperventilados y atelectasias en las zonas hipoventiladas. Estas alteraciones son de poca trascendencia clínica en pacientes con pulmón sano y son corregidas, al menos parcialmente, con el uso de volúmenes corrientes grandes (8 a 12 ml/Kg) o la adición de PEEP. Sin embargo, en pacientes con patología pulmonar pueden ser de mayor importancia y requerir de monitoreo y tratamiento más agresivo. La ventilación espontánea es fisiológicamente más ventajosa al permitir una mayor ventilación en las zonas mejor perfundidas, no obstante, esto no es válido para retardar la instalación de la VM cuando está indicada como veremos más adelante. Sin embargo, debe hacerse todos los esfuerzos

posibles para mantener al paciente en un soporte ventilatorio parcial (18).

Efectos renales

Retención hidrosalina, disminución del filtrado glomerular (21)

Efectos neurológicos

Disminución de la presión de perfusión cerebral, Aumento de la presión intracraneal (21).

Efectos digestivos

Aumento de la resistencia esplácnica y disminución del flujo venoso, disfunción hepática (21).

Tipos de ventilación mecánica

Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)

La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) se define como un soporte ventilatorio externo administrado sin necesidad de intubación orotraqueal (IOT). De acuerdo con esta definición, se considera VMNI a aquella que se aplica mediante una máscara facial o nasal sujeta al paciente por un arnés para evitar fugas y conectada al circuito del ventilador (21).

Ventilación mecánica invasiva.

La ventilación mecánica invasiva es el procedimiento de respiración artificial, mediante el cual se conecta un respirador al paciente a través de un tubo endotraqueal o de una traqueostomía con el fin de sustituir la función ventilatoria (22).

Ventilación con presión negativa

Este tipo de ventilación crea una presión negativa intratorácica que introduce aire en los pulmones. Sus ventajas son que actúa de forma más fisiológica, imitando la respiración normal, y no precisa de acceso invasivo a la vía aérea, por lo que disminuye el riesgo de infección y de daño pulmonar por la ventilación mecánica. Además, permite el habla y la alimentación oral. Sin embargo, la ventilación con presión negativa es menos efectiva que la ventilación con presión positiva e impide el acceso al tórax del paciente, por lo

que, aunque en los últimos años se han desarrollado nuevos modelos, todavía se utiliza poco (23).

Ventilación con presión positiva

La ventilación con presión positiva crea una presión externa que introduce aire en los pulmones. La ventilación con presión positiva es más efectiva, el tórax del paciente está siempre accesible y se pueden utilizar muchas modalidades. Sin embargo, es más agresiva e incómoda para el paciente y aumenta el riesgo de infección respiratoria y de daño de la vía aérea y los pulmones (23). Según el lugar de la vía aérea donde se aplique, se puede clasificar en invasivo acceso a la tráquea por un tubo endotraqueal o una cánula de traqueostomía y no invasiva en nariz, boca, cara o faringe mediante cánulas, mascarillas o tubos (23).

Indicaciones de la ventilación mecánica

Clásicamente las indicaciones de VM inicialmente son las mismas que para la intubación endotraqueal, las que básicamente son tres: 1) Corregir la obstrucción de la vía aérea superior, 2) Facilitar la higiene bronquial y 3) Permitir la conexión a un ventilador mecánico (18).

Insuficiencia respiratoria tipo I o hipoxemia severa.

Insuficiencia respiratoria II o hipercápnic.

Compromiso neuromuscular de la respiración.

Hipertensión endocraneana.

Profilaxis frente a inestabilidad hemodinámica.

Aumento del trabajo respiratorio.

Permitir sedación y/o relajación muscular.

Requerimientos extremos de volumen minuto.

Modos de ventilación

Ventilación Controlada: se caracteriza porque todas las respiraciones son suministradas al niño a través de una ventilación programada, en la que no existen respiraciones iniciadas por el enfermo. En esta modalidad el respirador asegura toda la ventilación, disminuyendo el gasto energético y reduciendo el riesgo de hiperventilación e hipoventilación (24).

Ventilación asistida/controlada: el respirador actúa proporcionando al paciente el número de respiraciones programadas, y además le permite solicitar nuevas respiraciones si hace un esfuerzo respiratorio suficiente para abrir el sensor de disparo. El respirador es quien efectúa todas las respiraciones (las programadas y las solicitadas por el paciente). La ventilación asistida-controlada está indicada en pacientes sin sedación profunda que tienen capacidad para iniciar la respiración, pero que no pueden mantener una respiración (24).

Ventilación con presión de soporte: es una forma de ventilación mecánica, en la que todas las respiraciones son espontáneas, limitadas por presión y ciclada por flujo. Los únicos parámetros que se programan son la presión de soporte y la sensibilidad del trigger. Es el método más utilizado para destete de la ventilación mecánica (24).

Ventilación mandatorio intermitente sincronizada (SIMV): permite al paciente realizar respiraciones espontáneas intercaladas entre los ciclos mandatorios del ventilador, la palabra sincronizada hace referencia al período de espera que tiene el ventilador antes de un ciclo mandatorio para sincronizar el esfuerzo inspiratorio. Es otro modo de ventilación usado para el destete (24).

Ventilación por liberación de presión (APRV): es una modalidad ventilatoria que utiliza presión positiva controlada en la vía aérea, con el fin de maximizar el reclutamiento alveolar, con tiempos inspiratorios prolongados, permitiendo la respiración espontánea durante ambas fases del ciclo respiratorio (24).

Complicaciones derivadas de la ventilación mecánica

Complicaciones derivadas de los sistemas mecánicos

Se refiere a problemas con válvulas, mangueras, fuente de gases, conexiones, etc., y es tal vez la primera causa de complicaciones evitables. Para prevenir las consecuencias desastrosas que pudieran tener se requiere de monitores y alarmas apropiados, un chequeo periódico de la máquina y un personal altamente competente y entrenado que sea capaz de detectar oportunamente estas complicaciones (25).

Complicaciones derivadas de la vía aérea artificial.

Le sigue en frecuencia a los problemas mecánicos. Puede ocurrir durante la intubación (trauma, aspiración de contenido gástrico, arritmias, etc.), durante la VM propiamente tal (malposición u obstrucción del tubo, Extubación accidental, etc.) o posterior a la Extubación (compromiso de los reflejos de la vía aérea y secuelas laringotraqueales principalmente) (25).

Infección pulmonar

Ocurre en hasta más del 60% (habitualmente 30%) de los pacientes con VM prolongada, con una mortalidad entre 50 y 80%. El diagnóstico es complejo y se basa en tres aspectos clínicos: signos de sepsis (taquicardia, fiebre, leucocitosis), desgarrado purulento, y Rx Tórax con una sombra pulmonar compatible y persistente en el tiempo. Se ha demostrado que sobre el 70% de los pacientes en las unidades de cuidado intensivo tiene su faringe y vía aérea colonizada por gérmenes Gram (-), Gram (+) y hongos, siendo los principales patógenos en la neumonía nosocomial (25). El tubo de traqueotomía facilita el ingreso de gérmenes a los pulmones. Como consecuencia el paciente puede presentar neumonía, que puede ser un grave problema que aumente la permanencia del uso del respirador mecánico. Asimismo, puede dañar los pulmones. Existen factores de riesgo controlables y otros no controlables para las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, entre los no controlables están las personas de mayor edad y los pacientes muy enfermos. (American Thoracic Society, 2013) (26)

Colapso pulmonar (neumotórax)

Se produce cuando se filtra el aire dentro del espacio que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica. "Puede ser colapso pulmonar completo o solo una parte del pulmón. Se puede producir un tipo grave de neumotórax en personas que necesitan asistencia mecánica para respirar. El respirador puede crear un desequilibrio de presión de aire dentro del pecho". (Mayo Clinic, 2019) (27)

Una vez producido el neumotórax, se debe extraer el aire de esta cavidad para liberar la presión del pulmón. El médico puede colocar un tubo distinto en el tórax entre las costillas con la finalidad de drenar el exceso de aire. Esta acción permite que el pulmón se vuelva a expandir y selle la pérdida.

“Generalmente, se debe dejar colocado el tubo torácico un tiempo para asegurarse de que se haya detenido la pérdida y extraer todo el aire. En casos infrecuentes, el colapso repentino de un pulmón puede causar la muerte”. (26)

Barotrauma

Es una complicación grave, cuya mortalidad en VM alcanza un 10-35% y aumenta al haber retardo diagnóstico. El barotrauma engloba una serie de patologías (enfisema intersticial alveolar, enfisema subcutáneo, pneumomediastino, pneumoperitoneo y pneumotórax) que tienen en común la presencia de aire fuera de las vías aéreas (25).

Si bien se ha asociado a un aumento en las presiones de vía aérea, uso de PEEP y disminución con ciertos modos de VM, no hay nivel de presión o modo de VM que nos asegure que no vaya a ocurrir, por lo que es una complicación que debe ser tomada en cuenta siempre frente a cualquier desadaptación del paciente, aumento en las presiones de vía aérea o hipoxia sin origen claro (25).

Sedación y relajación en ventilación mecánica

Para facilitar la ventilación mecánica y hacer más confortable este soporte, muchas veces es necesario hacer uso de medicamentos sedantes en bolos IV o

infusión continua, en combinación con analgésicos, ambos preferentemente de acción corta para poder regular su efecto con respecto a niveles estandarizados y preferentemente por corto tiempo para evitar los efectos secundarios, como el síndrome de debilidad del paciente crítico.

Los fármacos sedantes más usados son:

Midazolam: es un benzodiazepina de acción rápida, su inicio de acción es de 2-3 minutos, y la duración de su efecto de 0,5-2 horas. Dosis de carga: 0,1 mg/kg IV, repetir hasta conseguir nivel de sedación adecuado. Después seguir en infusión IV continua a la dosis de 0,1 mg/kg/hora.

Propofol: es un anestésico intravenoso, su inicio de acción es de 15 a 45 segundos y la duración de su efecto de 55 minutos. Dosis de carga 1 mg/Kg IV y luego infusión IV continua a 1 mg/Kg /hora.

Dexmetomidina: es un potente y altamente selectivo agonista de los adrenorreceptores alfa2 que brinda sedación y analgesia. La dosis de carga es

de 1 mcg/kg administrado durante 10 minutos, seguida de infusión IV de mantenimiento a la dosis de 0,2 a 0,7 mcg/kg/hora. Se debe tener precaución con la aparición de bradicardia e hipotensión, sobre todo si se administra rápido.

Etomidate: es un agente no narcótico, no barbitúrico, es un inductor no benzodiacepínico con una rápida acción en 15 a 45 segundos y duración de 3 a 13 minutos con una dosis inicial de 0,3 mg/Kg.

Fentanilo: es un narcótico con efecto analgésico y sedante. El efecto inicial se desarrolla en 60 a 90 segundos y tiene una duración de 45 a 60 minutos luego de un bolo inicial de 5-10 microgramo/Kg.

Succinilcolina: es un relajante muscular despolarizante, la dosis de 1-2 mg/Kg se inicia en 1 a 1,5 minutos y su efecto paralizante dura de 25 a 40 minutos. Tiene como efectos secundarios la hiperkalemia, bradicardia y aumento de la presión intracraneal.

Bromuro de vecuronio: agente bloqueador neuromuscular no despolarizante. La dosis en adultos y niños mayores de 9 años es 80 a 100 µg/kg (bolo inicial) y de 10 a 15 µg/kg (dosis de mantenimiento iniciada 25 a 40 minutos después de la dosis inicial).

Cisatracurium: agente bloqueante neuromuscular no despolarizante con metabolismo independiente hepático y renal, la dosis inicial es de 0,1 a 0,2 mg/Kg, la dosis de mantenimiento es de 0,05 a 0,07 mg/Kg, su efecto se inicia en 5 a 7 minutos y la duración es variable de 25 a 40 minutos.

Transporte de pacientes con ventilación mecánica

Trasladar a un paciente conectado a un ventilador mecánico es un proceso habitual que está indicado en diferentes situaciones en la atención de un paciente en estado crítico, ya sea para trasladarlo del lugar del suceso al hospital, dentro del mismo hospital para realizar pruebas diagnósticas (tomografías, radiología intervencionista), para transportarlo a otros servicios como sala de operaciones o de regreso. Sin embargo, este procedimiento puede resultar muy complejo y con alto riesgo de complicaciones. Es importante asimismo tener definidas las distintas fases de realización del

transporte intrahospitalario para tomar las previsiones correspondientes y garantizar el éxito sin complicaciones del traslado. Así, podemos dividir a éste proceso en tres fases:

Fase de preparación: Una vez conocidos el lugar, la distancia y el tiempo de traslado se determinará las necesidades de material y de personal, así como valorar las posibles complicaciones que puedan aparecer. Se preparará el material a utilizar, revisando su correcto funcionamiento, estado de las baterías, comprobación de balones de oxígeno, respirador de transporte y equipo auxiliar (laringoscopio, tubos endotraqueales, etc.).

Fase de transporte: Los objetivos de esta fase son el de mantener una vigilancia óptima del paciente, realizando una valoración seriada previamente establecida y un soporte adecuado de los sistemas orgánicos en función de las necesidades de cada paciente. Es necesario mantener una correcta coordinación durante el transporte para facilitar el acceso al lugar de destino, controlando los ascensores a utilizar, siendo más prácticos los que funcionan mediante llave, y estar en contacto con el lugar de destino para que estén preparados para la llegada del paciente, evitando esperas innecesarias que podrían causar complicaciones.

Fase de regreso: Una vez de vuelta el paciente a la UCI, se volverán a realizar controles de constantes vitales y si estuviese conectado a un respirador es conveniente monitorizar los parámetros de ventilación y realizar gasometría para valorar la situación actual del paciente. Se revisarán las vías, drenajes, sondas, tubo endotraqueal, bombas de infusión, conexión a monitor de pared, etc., dejando al paciente correctamente instalado en su box. Se terminarán de rellenar los datos de la gráfica de transporte, anotando las incidencias que hubiesen ocurrido durante el mismo. (40)

MANEJO DEL PACIENTE CONECTADO A VENTILADOR MECANICO

A. Cuidado

El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, el cual se puede definir como: una actividad que requiere de un valor personal

y profesional encaminado a la conservación, reestablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-paciente (28).

B. Cuidado de Enfermería en pacientes críticos.

Para el cuidado del paciente crítico se utiliza una concentración importante de equipos, materiales y elementos de alta tecnología y sofisticación que no debe ser motivo central de preocupación, pues éstos sólo son herramientas que permitirán agilizar el cuidado en forma segura y precisa; siendo siempre prioritario el paciente como ser humano; por lo tanto al planear y/o administrar el cuidado de estos pacientes, es necesario realizar una permanente valoración holística que abarque una anamnesis emocional, personal, social y familiar; con lo que se conocerán aspectos relevantes y contributarios para orientar hacia el logro del cuidado que nos proponemos (29).

La enfermera permanece en la Unidad de Cuidado Crítico por espacio de 24 horas, siete días a la semana, este hecho determina, que estos profesionales quien más conoce al paciente en todos los aspectos; emocional, fisiológico, familiar, y porque no social. Por lo tanto, en manos de la enfermera está el coordinar con otros profesionales y en general con el equipo de salud la planeación del cuidado integral del o los pacientes bajo su responsabilidad (29).

C. Cuidado de Enfermería durante la ventilación mecánica

Cuidados de Enfermería generales:

Realizar higiene de manos, según protocolo (SGC-POR-HM-001. Práctica Organizacional Requerida Higiene de Manos).

Comprobar correcto funcionamiento de tomas de oxígeno, vacío, aire comprimido, succión, monitor, bolsa de resucitación manual y equipos. (Práctica Organizacional Requerida control equipos biomédica).

Aplicar protocolo de seguridad de paciente, caídas, úlceras por presión. (SGC-CC-M-MSP-005 Plan Seguridad de Pacientes), (SGCEN-POR-PDC-008 Prevención de caídas) y (SGC-EN-POR-PUP-009 Prevención de Úlceras por Presión).

Registrar en el sistema AS400 informes de enfermería, descargos de medicación e insumos, oxígeno, control de ingesta y eliminación. Así como lo condición del paciente.

Aplicar protocolo de la unidad RCP SGC-EF-AEPPCI01.

Aplicar protocolo de coche de paro (SGC-FH-PR-CMC-002 Práctica Organizacional Requerida Control de las Normas de BPA de medicamentos y coches de paro).

Cuidados de Enfermería: Fase de Preparación.

Cuidados antes de iniciar la ventilación mecánica:

Preparar insumos y equipo:

Monitor hemodinámico (T/A sistólica y diastólica, TAM, FC, FR, ECG)

Gasómetro

Pulsioxímetro

Toma de vacío para aspirar

Fonendoscopio

Endotest

Filtro higroscópico y antibacterial

Guantes de manejo

Guantes estériles

Catéter de aspiración de secreciones

Semiluna estéril

Gasas estériles

Cánula de Guedel

Jeringuillas de 10 o 5 ml

Solución salina 0,9%

Sujetador de tubo endotraqueal / reata de esparadrapo.

Verificar el funcionamiento y desinfección del ventilador mecánico.

Verificar parámetros del ventilador según ventilación protectora y parámetros según condición del paciente: Vt 6-8ml/kg/PI, modo A/C, sensibilidad alta, Fr 16rpm, I/E: 1:2, FiO2 1, PEE:5

Verificar que las alarmas del ventilador visuales y auditivas estén ajustadas a la condición del paciente.

Asistir a la intubación del paciente crítico (secuencia de intubación rápida).
Controlar que se cumpla las medidas de asepsia y antisepsia en el proceso de intubación para prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica.
Verificar que los consentimientos informados se encuentren firmados.

Cuidados de Enfermería: Fase de intervención y mantenimiento a la ventilación mecánica.

Cuidados durante el inicio de ventilación mecánica Monitorizar- Valorar:
Verificar que al conectar el circuito ventilador paciente no existas fugas.}
Verificar el inicio de ventilación mecánica con parámetros ventilación protectora.

Monitorizar y vigilar la tolerancia a la ventilación mecánica, valore lo siguiente:

Intercambio gaseoso:

Extraer muestra y valorar gasometría arterial (PaO₂, PaCO₂, SaO₂, Ph) 30 minutos luego de iniciada la ventilación mecánica y por razones necesarias.

Valorar la onda de oximetría y morfología de pulso.

Mantener al paciente en posición semifowler 30 a 45°.

Valorar placa de rayos X de tórax y verificar ubicación del tubo a nivel de la carina.

Vigilar la oximetría de pulso durante todo el procedimiento.

Trabajo respiratorio:

Vigilar al paciente si presenta uso de musculatura accesoria (músculos intercostales, abdominales, esterno cleidomastoideo).

Valorar si el paciente está diaforético.

Valorar si presenta tos irritativa.

Estado circulatorio o hemodinámico:

Monitorizar, valorar y registrar en la hoja de bitácora cada hora o PRN. (presión arterial sistólica y diastólica, presión arterial media.

Monitorizar, valorar y registrar frecuencia cardíaca.

Estado neurológico:

Valorar el nivel de conciencia (Escala de Glasgow).

Comunicar si el paciente está agitado inquieto.

Nivel de sedación:

Mantener al paciente en escala de sedación y dolor con objetivo menos 2 menos 3 y 3 en caso de suprimir o no el esfuerzo inspiratorio.

Registrar en la hoja de bitácora los valores de RASS, BPS por lo menos cada turno.

Evaluar la posible reducción, interrupción o suspensión de la sedación.

Monitorización de la ventilación mecánica:

Registrar el modo ventilatorio (Presión control, volumen control) cada dos horas.

Registrar y valorar parámetros ventilatorios (volumen corriente expirado, volumen minuto expirado, presión pico, presión meseta, PEEP, Presión media, FiO₂, relación I/E, Complacencia dinámica- estática, resistencia de vías aéreas, frecuencia respiratoria) al inicio de la ventilación mecánica y a la hora siguiente, posterior cada dos hora.

Valorar e interpretar las alarmas del ventilador mecánico presión de la vía aérea, volumen expirado, frecuencia respiratoria, PEP, fracción inspirada de oxígeno, alarma de presión de las vías aéreas, apnea).

Registrar en informe de enfermería el estado neurológico, nivel de sedación y controles de gasometría.

Comprobar que el patrón ventilatorio establecido corresponda a los parámetros pautados por el médico.

Registrar cambios de modo ventilatorio o eventos suscitados durante las 24 horas y reportar novedades.

Comunicar alteraciones en los valores del monitoreo ventilatorio (41)

2.4. Definición de términos básicos

ventilador mecánico: Un ventilador mecánico es una máquina que ayuda a respirar cuando una persona con insuficiencia respiratoria no puede respirar por sus propios medios. Las circunstancias y razones por las que un paciente debe ser ventilado con uno de estos dispositivos son múltiples.

Manejo del ventilador mecánico: Alavi y Leidner (2003:19) definen el conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurables.

Cuidados de enfermería: Entendemos como cuidados de enfermería a toda la atención especializada que pueda recibir una persona, bien sea de manera preventiva o cuando se encuentre enferma, bien sea que esté recluida en una institución de salud o en su casa.

Ventilación mecánica. Es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios.

Patrón ventilatorio: Es una indicación médica específica para el paciente con ventilación mecánica invasiva y está compuesta por los siguientes parámetros: Volumen Total, Frecuencia Respiratoria, FIO₂, PEEP, PIP, Presión de Soporte, Volumen Minuto, Flujo Ventilatorio y Parámetros de Alarma.

Extubación: Proceso de retirar un tubo de un orificio o cavidad corporal.

Auto Extubación O Extubación No Programada: Es el retiro del Tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía, en forma accidental. Es un índice de calidad de cuidado en UCI y se ha considerado predictor de morbimortalidad en pacientes críticos.

Pulsioximetría: Determinación de saturación de oxígeno, mediante un elemento óptico, que atraviesa haces de luz a través del dedo midiendo el oxígeno de la hemoglobina.

Discapacidad: La sedación profunda a menudo es necesaria para facilitar la ventilación mecánica para pacientes con muy mala función respiratoria. Como anécdota, hemos encontrado que muchos pacientes con COVID-19 requieren dosis más altas de medicamentos sedantes de lo que se esperaría en pacientes similares ventilados mecánicamente con insuficiencia respiratoria por otras causas. Para minimizar las complicaciones asociadas con la sedación profunda que incluyen

delirium y ventilación mecánica prolongada, el nivel de sedación se debe evaluar con frecuencia utilizando un método reconocido y siempre adaptado a la necesidad clínica. Las infusiones de opioides y benzodiacepinas o propofol son una combinación común para la analgesia y la sedación de pacientes ventilados. (39)

Cadena de suministros: La pandemia de COVID-19 ha ejercido una presión sin precedentes sobre los sistemas de salud, incluidas muchas cadenas de suministro hospitalarias. Las áreas particulares de preocupación incluyen la provisión de ventiladores, oxígeno, medicamentos para sedación, líquidos de terapia de reemplazo renal, así como equipos y máquinas. (39)

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES:

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

- **Ha.** El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica por el personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- **Ho:** El nivel de conocimiento no se relaciona significativamente con el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica por el personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023

3.1.2. Hipótesis específicas

- El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo del paciente conectado a ventilación mecánica por el personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica por el personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el post manejo del paciente conectado a ventilación mecánica por el personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

3.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	METODO	TECNICA	valor final
Nivel de Conocimientos del manejo del ventilador mecánico	Nociones, conceptos que posee los profesionales de Enfermería, respecto a los cuidados que ha de realizarse durante la ventilación mecánica en pacientes de UCI. (16)	El conocimiento sobre manejo del ventilador mecánico, se desagrega en ventilación mecánica, programación, monitoreo y transporte y se obtendrá mediante el cuestionario de conocimiento y tendrá como valor final de inicio, regular y excelente.	Ventilación mecánica	Definición Componentes Sistemas de alarma Efectos fisiológicos	HIPOTÉTICO	Cuestionario	Inicio 1 -11puntos Regular 12-16 puntos Excelente 17-20 puntos
			Programación	Indicaciones Programación básica Modos			
			Monitoreo	Complicaciones Sedación y relajación Destete			
			Transporte	Fase de preparación Fase de transporte Fase de regreso			
Manejo de paciente conectado a ventilación mecánica	Acciones que realiza el Profesional de Enfermería durante la ventilación mecánica en	La variable manejo de paciente conectado a ventilador mecánica, se desagrega en las	Antes (pre)	Higiene de manos Funcionamiento del ventilador Protocolo de seguridad Preparación de equipo y materiales Desinfección del ventilador	DEDUCTIVO		

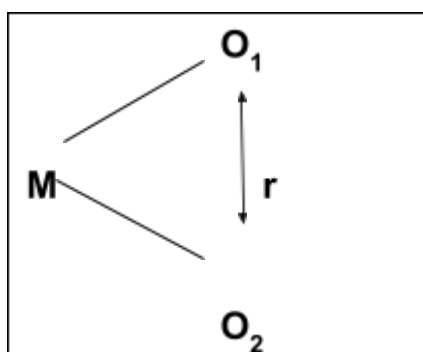
	pacientes de UCI. Ello se determinará mediante la verificación de una ficha de cotejo, teniendo en cuenta las dimensiones establecidas (29).	dimensiones: antes, durante y después.		Parámetro del ventilador Asepsia de la intubación Revisión		Guía de observación	Inicio 0-10 puntos
			Durante	Posición del paciente Vigilar oximetría Mantenimiento de la escala de sedación Valoración hemodinámica del paciente Valoración parámetros ventilatorios Cambios posturales de paciente Trato del paciente Información al familiar			Regular 11-20 puntos Excelente 21-30 puntos
			Después (post)	Monitoreo de signos vitales Apoyo psicológico al paciente Apoyo al familiar Alterna los cambios posturales			

IV. METODOLOGÍA

IV.1. Diseño metodológico

El diseño del estudio fue no experimental, por prescindir de la manipulación deliberada de las variables y se caracteriza por la observación de los fenómenos tal y como se presentan en el entorno (42), corte transversal, porque la recolección de los datos se realizó en un solo momento y tiempo único.

De acuerdo al propósito, el presente estudio fue básico, porque se empleó los conocimientos de investigación básica para su aplicación, además se caracteriza por buscar el conocer para hacer, actuar, construir y modificar. (42). Enfoque cuantitativo, por estar vinculado a conteos numéricos y métodos matemáticos, en la actualidad, representa un conjunto de procesos organizados para comprobar de manera secuencial y comprobar ciertas suposiciones (43). Nivel relacional, porque medir las variables y establecer su relación en términos estadísticos y pretender responder de esta manera la pregunta del estudio.(43). La representación se estableció de la siguiente manera:



Donde:

M : Tamaño de la muestra

O1 : Conocimientos sobre el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica

O2 : Manejo de paciente conectado a ventilación mecánica.

R : Relación entre ambas variables de estudio.

IV.2. Método de investigación.

El método de investigación fue el hipotético deductivo, el cual parte del planteamiento del problema a partir de la observación y luego viene la formulación de la hipótesis para explicar dicho problema, seguidamente se hizo la deducción de las consecuencias observables y la contrastación para finalmente confirmar o no las hipótesis planteadas y así llegar a deducir las conclusiones.

IV.3. Población muestral.

La población estuvo conformada por la totalidad de profesionales de enfermería del servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho, que asciende a un total de 31 enfermeros. Por ser un número reducido se consideró a la totalidad de la población, el cual se hizo por un muestreo no probabilístico

IV.3.1. Criterios de inclusión:

- Profesional de enfermería con más de 3 meses de tiempo de servicio
- Profesional de enfermería que acepta participar voluntariamente en el estudio.
- Personal de enfermería con programación de jornada laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos.

IV.3.2. Criterios de exclusión:

- Personal de enfermería que desempeña labor administrativa
- Personal de enfermería con rotación según necesidad de servicio.
- Con menos de 3 meses en el servicio.
- Que no haya aceptado participar en el estudio.

IV.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.

El estudio se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho con ubicación en la Avenida Daniel Alcides Carrión N° 212 del distrito Andes Avelino Cáceres Dorregaray, provincia de Huamanga y departamento de Ayacucho. Asimismo, el estudio inicio en mayo y culmino en agosto 2023.

Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

IV.4.1. Técnica

La técnica empleada fue la encuesta para medir el conocimiento de enfermería sobre el manejo del ventilador mecánico en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, para la variable manejo del paciente conectado a la ventilación mecánica la técnica fue la observación.

IV.4.2. Instrumentos

Cuestionario de conocimiento

Para evaluar el conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo del ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos fue elaborado basado en el modelo de Castañeda y adaptado por autoría propia, el cuestionario está compuesto por tres dimensiones y un total de 20 preguntas con respuestas cerradas.

La estructura del cuestionario está conformada por: datos generales, donde contiene la edad, tiempo de labor en la Unidad de Cuidados Intensivos, especialidad, conocimiento sobre ventilación mecánica y conocimiento sobre el manejo del ventilador mecánico.

Las dimensiones consideradas en el cuestionario fueron: ventilación mecánica, programación, monitoreo y transporte, teniendo en total 20 preguntas o ítem, si la respuesta es correcta equivale a 1 puntos y en caso sea incorrecta 0 puntos, teniendo como valor final:

Conocimiento	Puntuación
Inicio	1-11 puntos
Regular	12-16 puntos
Excelente	17-20 puntos

Respecto a la validez, el cuestionario fue sometido a juicio de expertos obteniendo como valor $p= 0.026$ a través de la prueba binomial, de igual manera, para la confiabilidad se empleó una población similar al estudio, a través del Alfa de Crombach se obtuvo el puntaje $\alpha= 0.714$

Guía de observación

Instrumento elaborado por los investigadores para determinar el manejo del paciente conectado a la ventilación mecánica, consta de tres dimensiones: cuidados antes de manejo del paciente, cuidados durante el manejo de paciente y cuidados después del manejo del paciente. Consta de 30 ítems con respuesta dicotómica: si y no, al culminar de llenar la guía de observación tendrá como valor final:

Manejo del paciente	Puntuación
Inicio	0-10 puntos
Regular	11-20 puntos
Excelente	21-30 puntos

La validez y concordancia se realizó por juicio de expertos y la prueba binomial obteniendo como resultado $p= 0.014$ demostrando que existe una correlación significativa para la prueba binomial de juicio de expertos, por lo tanto, el instrumento es válido.

La confiabilidad se obtuvo mediante la prueba de Rho de Spermán ($R=0.696$) y valor de $p= 0.014$, por lo tanto, existe una relación significativa moderada siendo el instrumento fiable.

IV.5. Análisis y procesamiento de datos.

Al concluir con la aplicación de los instrumentos en la población de estudio, los datos fueron codificados, la información generada se ingresó a una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 26, a continuación, se procesó los datos, a partir de ello se presentaron los resultados en tablas y gráficos. Para contrastar la hipótesis de estudio, se hizo uso de la prueba estadística Rho Spermán (es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, y número de orden de los sujetos y hace una comparación, o sea es para medir la asociación entre dos variables).

IV.6. Aspectos éticos en investigación.

En el presente estudio se garantizó la autonomía, confiabilidad, justicia y beneficencia de los profesionales que participaron en este proyecto según criterios de inclusión y exclusión de la presente. Entre los principios a respetar fueron el principio de autonomía: para la ejecución del cuestionario se solicitó por escrito el consentimiento informado en el cual se aseguró la participación a voluntad, respetando la decisión de participar o no en la investigación, realizado a los profesionales de enfermería del servicio de la Unidad Cuidados Intensivos, principio de confidencialidad: durante la aplicación del cuestionario y de la guía de observación de la información adquirida se garantiza el necesario nivel de secreto de la información y de su tratamiento, para prevenir su divulgación no autorizada cuando está almacenada, ya que la información solo es para fines de investigación

V. RESULTADOS

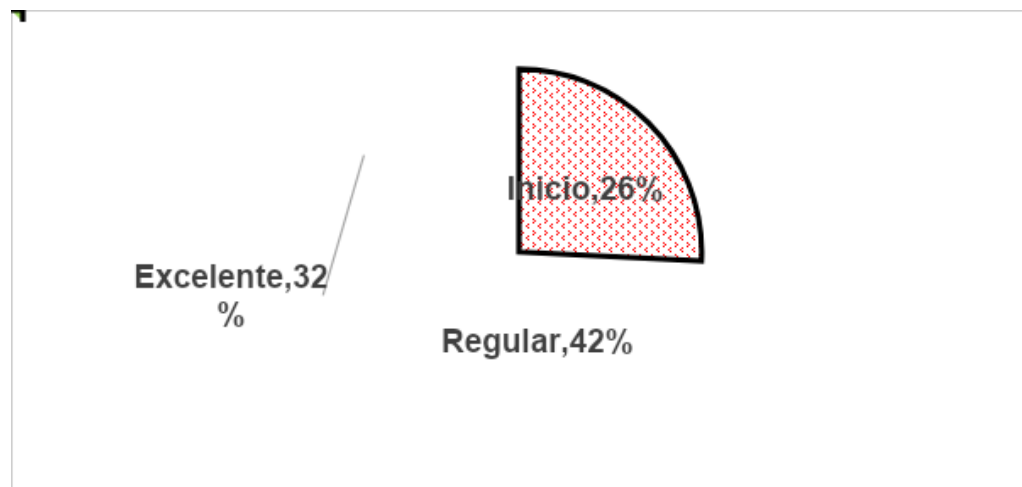
V.1. Resultados descriptivos:

Tabla 5.1.1

El nivel de conocimiento sobre el manejo de la ventilación mecánica del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Intervalos	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
00 - 11	Inicio	08	25.8%
12 - 16	Regular	13	41.9%
17 - 20	Excelente	10	32.3%
	Total	31	100%

Fuente: Elaboración propia, base de datos spss.



En la tabla y gráfico 5.1.1 se observó los resultados de la primera variable, distribuido los puntajes totales en tres intervalos que determinan los niveles inicio, regular y excelente sobre el conocimiento del manejo del ventilador. Observamos que 8 profesionales de enfermería se encuentran en nivel inicio que representa el 25.8% del total de la muestra tomada, 13 profesionales que se encuentran en nivel regular que representa el 41.9% del total y, 10 profesionales de

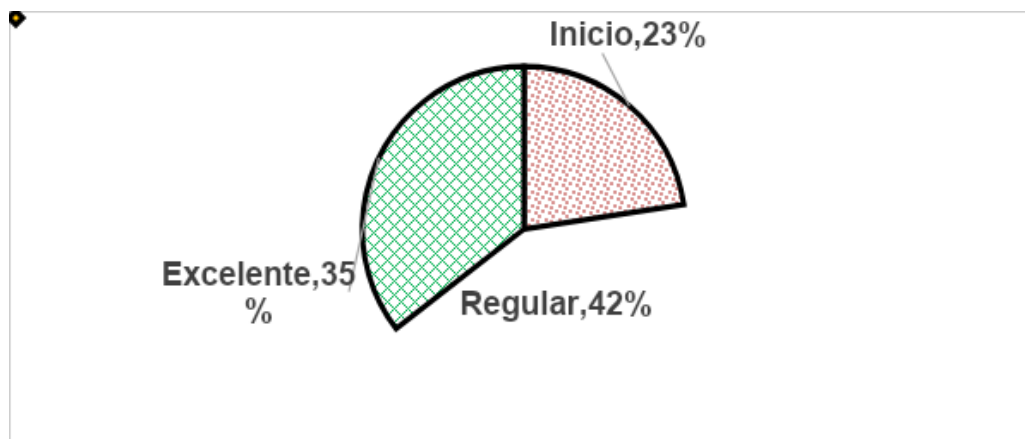
enfermería que representa el 32.3% llegan a tener un excelente conocimiento del manejo del ventilador mecánico.

Tabla 5.1.2

El nivel de manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Intervalos	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
00 - 10	Inicio	07	22.6%
11 - 20	Regular	13	41.9%
21 - 30	Excelente	11	35.5%
	Total	31	100%

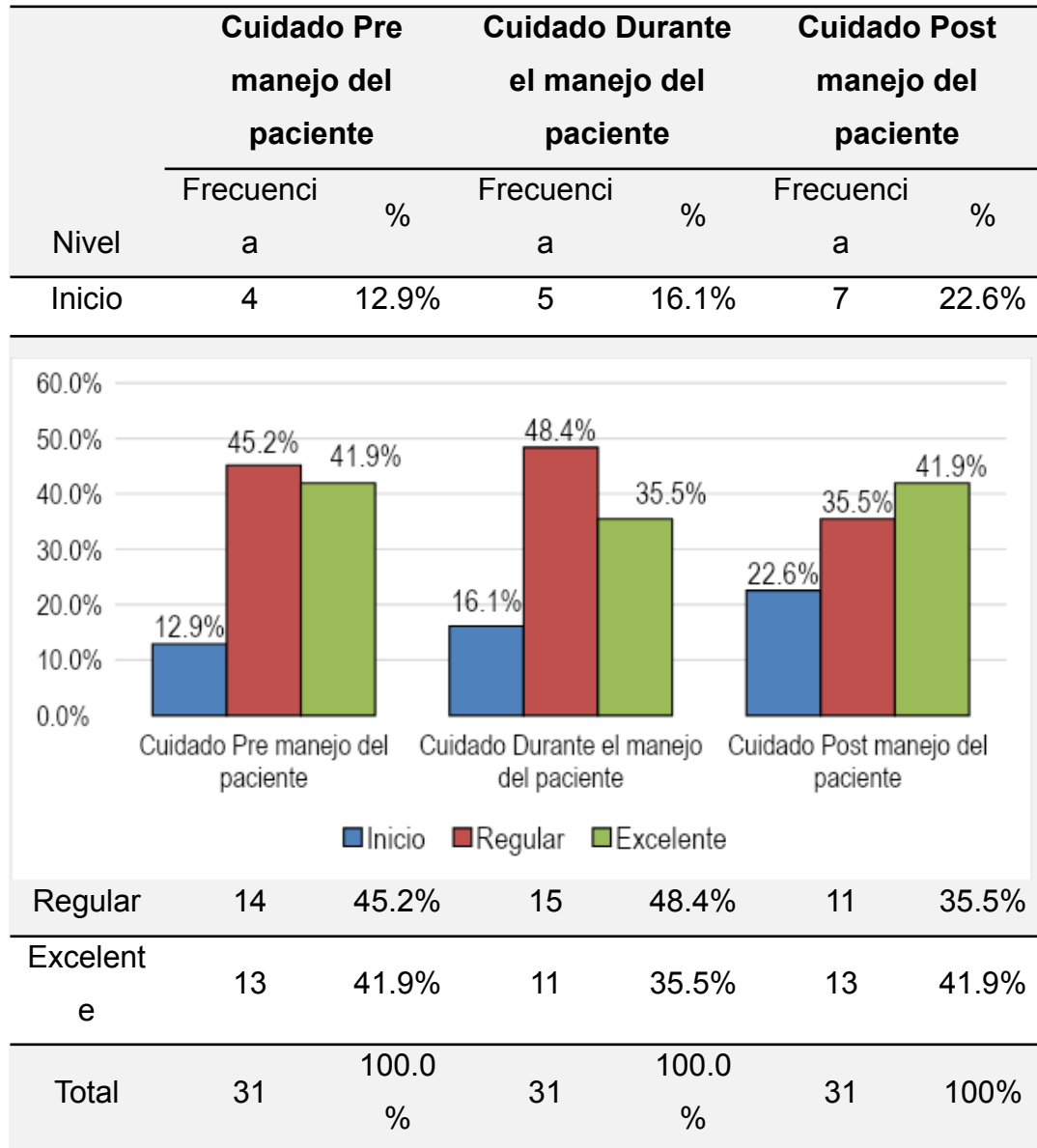
Fuente: Elaboración propia, base de datos spss.



La tabla y gráfico 5.1.2, muestra los resultados de la segunda variable, el puntaje total ha sido dividido en tres intervalos que determinan sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de enfermería. Vemos que 7 profesionales de enfermería se encuentran en nivel inicio en este aspecto que representa el 22.6% del total de la muestra tomada, 13 profesionales que se encuentran en nivel regular que representa el 41.9% del total y, 11 profesionales de enfermería que representa el 35.5% llegan a ese nivel en el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del hospital Regional de Ayacucho.

Tabla 5.1.3

Dimensiones sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.



Elaboración propia de base datos con SPSS

La tabla y gráfico 5.1.3, muestra los resultados en cada una de las dimensiones con sus niveles sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de enfermería:

En la dimensión del cuidado Pre manejo del paciente: la respuesta con mayor porcentaje está en el nivel regular con 45.3% que son 14 profesionales de enfermería, seguido por el 41.9% casi el mismo porcentaje que el anterior que tiene un nivel excelente de manejos en esta etapa del cuidado del paciente y solo un 12.9% del total que sería 4 profesionales que están en inicio de manejo del ventilador mecánico en el cuidado de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos.

Dimensión del cuidado durante el manejo del paciente: en esta dimensión 15 profesionales de enfermería se encuentran en nivel regular que representa el 48.4% del total de la muestra, seguido por 11 profesionales de enfermería que representan el 35.5% de total que durante este proceso llegan a un nivel excelente y solo 5 profesionales que representa un 16.1% del total se encuentra en el nivel inicio de manejo del ventilador mecánico en el cuidado de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos durante el proceso.

Dimensión cuidado Post manejo del paciente: en esta dimensión 13 profesionales de enfermería se encuentran en nivel excelente de manejo en el post que representa el 41.9% del total de la muestra, seguido con el nivel regular 11 profesionales de enfermería que representan el 35.5% del total de la muestra y hay 7 profesionales que representa un 22.6% del total se encuentra en el nivel inicio de manejo del ventilador mecánico en el cuidado de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos pos manejo de los pacientes, en esta dimensión se bajan los niveles de excelencia y regular a inicio.

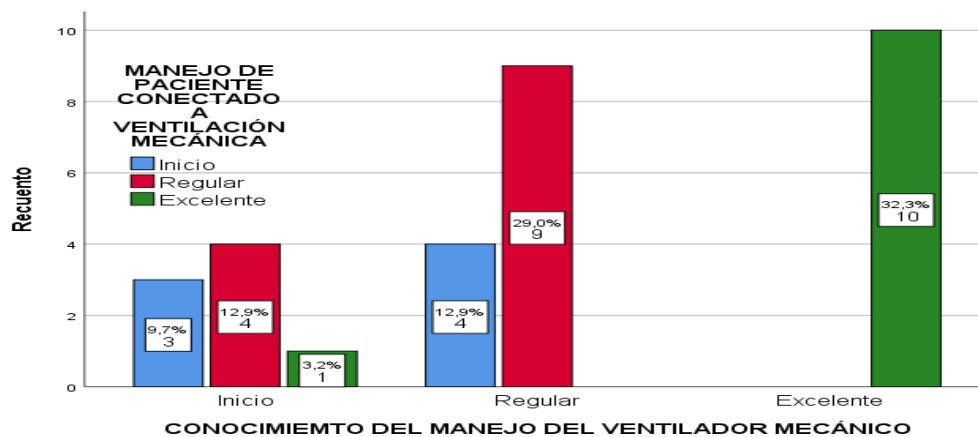
V.2. Resultados inferenciales, relación entre las variables

Tabla 5.2.1

Relación entre conocimiento y el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

CONOCIMIENTO DEL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO	MANEJO DEL PACIENTE CONECTADO A VENTILADOR MECÁNICO			Total
	Inicio	Regular	Excelente	
Inicio	3 9,7%	4 12,9%	1 3,2%	8 25,8%
Regular	4 12,9%	9 29,0%	0 0,0%	13 41,9%
Excelente	0 0,0%	0 0,0%	10 32,3%	10 32,3%
Total	7 22,6%	13 41,9%	11 35,5%	31 100%

Fuente: Base de dato spss 26.0



La tabla y gráfico 5.2.1 se observó la relación en cada uno de las variables, donde vemos que hay mayor concentración numeral y porcentual en los niveles de “Excelente” del conocimiento con el nivel “Excelente” del manejo con el 32,3% (10 profesionales), seguido por los niveles de “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” del manejo con el 29,0% (9 profesionales) del total de la muestra, lo que determina una relación positiva numérica y porcentual directa en los mismos niveles de Excelentes y Regular entre conocimiento y el manejo del

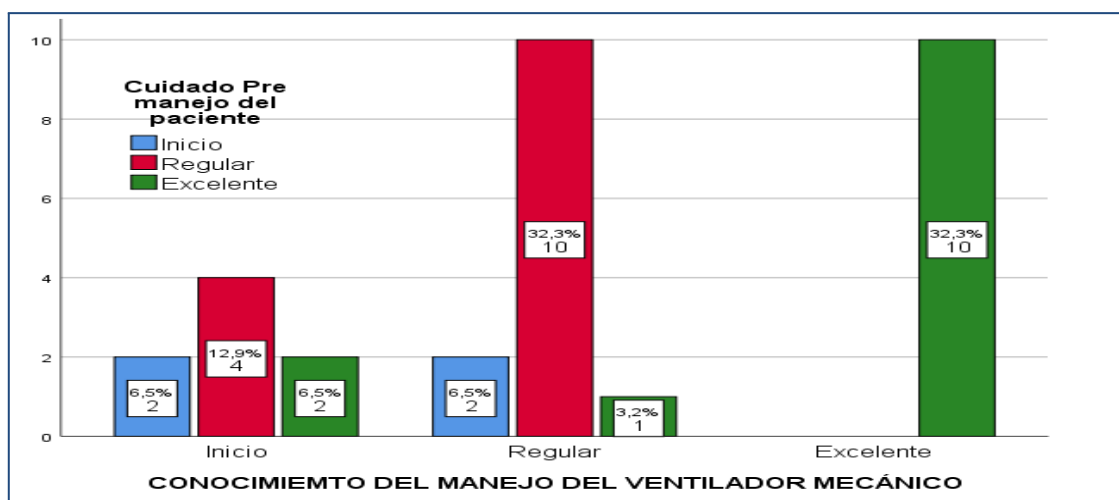
paciente conectado a ventilación mecánica del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 5.2.2

El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

CONOCIMIENTO DEL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO	Pre-Manejo Del Paciente Conectado A Ventilador Mecánico			Total
	Inicio	Regular	Excelente	
Inicio	2 6,5%	4 12,9%	2 6,5%	8 25,8%
Regular	2 6,5%	10 32,3%	1 3,2%	13 41,9%
Excelente	0 0,0%	0 0,0%	10 32,3%	10 32,3%
Total	4 12,9%	14 45,2%	13 41,9%	31 100%

Fuente: Base de dato spss 26.0



La tabla y gráfico 5.2.2, presenta la relación entre el conocimiento del uso del ventilador mecánico y la primera dimensión que es el pre manejo del paciente

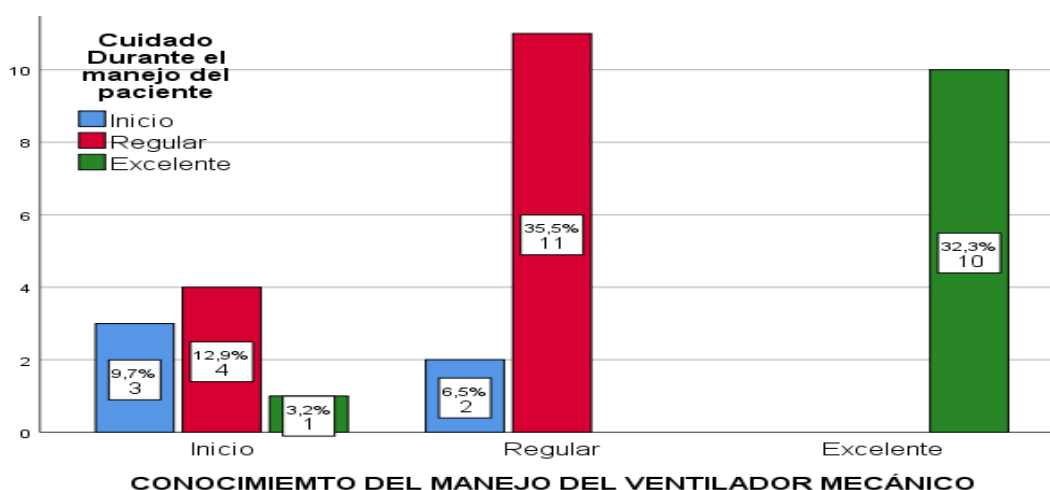
conectado a ventilador mecánico, vemos que hay mayor concentración numérica y porcentual en los niveles de “Excelente” del conocimiento con el nivel “Excelente” del pre manejo con el 32,3% (10 profesionales), con el mismo porcentaje en el nivel “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” del pre manejo de ventilador mecánico, lo que determina una relación positiva numérica y porcentual directa en los mismos niveles de Excelentes y Regular entre conocimiento y el pre manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 5.2.3

El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

CONOCIMIENTO DEL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO	Durante-Manejo Del Paciente Conectado A Ventilador Mecánico			Total
	Inicio	Regular	Excelente	
Inicio	3 9,7%	4 12,9%	1 3,2%	8 25,8%
Regular	2 6,5%	11 35,5%	0 0,0%	13 41,9%
Excelente	0 0,0%	0 0,0%	10 32,3%	10 32,3%
Total	5 16,1%	15 48,4%	11 35,5%	31 100%

Fuente: Base de dato spss 26.0



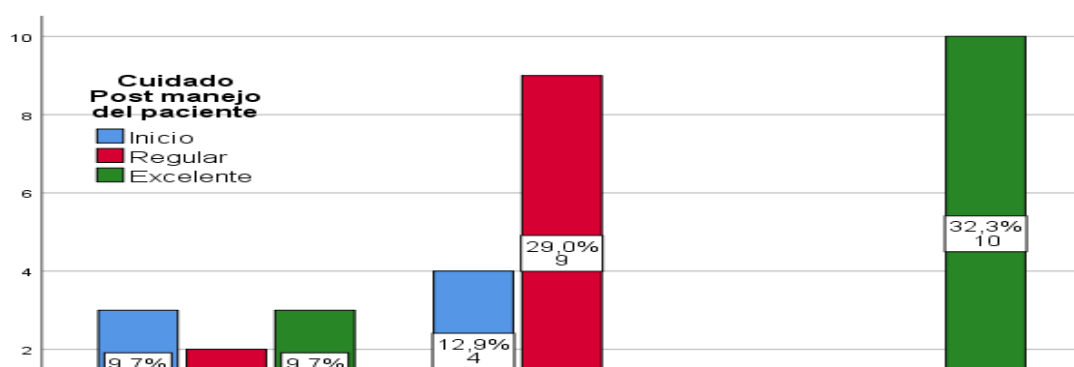
La tabla 6, presenta la relación entre el conocimiento del uso del ventilador mecánico y la segunda dimensión que es durante el manejo del paciente conectado a ventilador mecánico, vemos que hay mayor concentración numérica y porcentual en los niveles de “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” durante el manejo con el 35,5% (11 profesionales) del total de la muestra, en el nivel “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” durante el manejo de ventilador mecánico es del 32,3% (10 profesionales) del total de la muestra, lo que determina una relación positiva numérica y porcentual directa en los mismos niveles de Excelentes y Regular entre conocimiento y la dimensión durante el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 5.2.4

El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

CONOCIMIENTO DEL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO	Post-Manejo Del Paciente Conectado A Ventilador Mecánico			Total
	Inicio	Regular	Excelente	
Inicio	3 9,7%	2 6,5%	3 9,7%	8 25,8%
Regular	4 12,9%	9 29,0%	0 0,0%	13 41,9%
Excelente	0 0,0%	0 0,0%	10 32,3%	10 32,3%
Total	7 22,6%	11 35,5%	13 41,9%	31 100%

Fuente: Base de dato spss 26.0



La tabla 7, presenta la relación entre el conocimiento del uso del ventilador mecánico y la tercera dimensión post manejo del paciente conectado a ventilador mecánico, vemos que hay mayor concentración numérico y porcentual en los niveles de “Excelente” del conocimiento con el nivel “Excelente” post el manejo con el 32,2% (10 profesionales) del total de la muestra, en el nivel “Regular” del conocimiento con el nivel “Regular” post el manejo de ventilador mecánico es del 28% (9 profesionales) del total de la muestra, lo que determina una relación positiva numérica y porcentual directa en los mismos niveles de Excelentes y Regular entre conocimiento y la dimensión post manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

VI.1. Contrastación y demostración de hipótesis con los resultados.

Prueba de hipótesis general

En la hipótesis general se planteó lo siguiente:

H_A : El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

H_0 : El nivel de conocimiento no se relaciona significativamente con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 6.1.1

Resultado de la correlación entre conocimiento y el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Profesional de Enfermería.

Manejo de paciente conecta a ventilador mecánico.		
Conocimiento	Rho Spearman	p_valor
Del ventilador mecánico	0,696	0,014
N de casos válidos	31	

Fuente: Elaboración propia Base de dato spss 26.0

De la tabla grafico se ve como el coeficiente Rho de Spearman (Rho = 0,696) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,014 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación entre las variables. Luego podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general de investigación: “El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Prueba de la primera hipótesis específica

H_{E1} : El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

H_{01} : El nivel de conocimiento no se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 6.1.2

Resultado de la correlación entre conocimiento y el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del Profesional de Enfermería.

Pre Manejo de paciente conecta a ventilador mecánico.		
Conocimiento	Rho Spearman	p_valor
Del ventilador mecánico	0,622	0,02
N de casos válidos	31	

Fuente: Elaboración propia Base de dato SPSS 26.0

De la tabla se ve como el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,622$) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,02 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación en entre las variables. Luego podemos rechazar la primera hipótesis especifica nula y aceptar la primera hipótesis especifica de investigación: “El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Prueba de la segunda hipótesis especifica

H_{E2} : El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con durante manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

H₀₂: El nivel de conocimiento no se relaciona significativamente durante el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 6.1.3

Resultado de la correlación entre el nivel de conocimiento durante el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del profesional de Enfermería.

Durante Manejo de paciente conecta a ventilador mecánico.		
Conocimiento	Rho Spearman	p_valor
Del ventilador mecánico	0,622	0,02
N de casos válidos	31	

Fuente: Elaboración propia Base de dato SPSS 26.0

De la tabla se ve como el coeficiente Rho de Spearman (Rho = 0,622) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,02 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación en entre las variables. Luego podemos rechazar la segunda hipótesis específica nula y aceptar la segunda hipótesis específica de investigación: “El nivel de conocimiento se relaciona significativamente durante el manejo del paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023”.

Prueba de la tercera hipótesis específica

H_{E3}: El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte

del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

H₀₃: El nivel de conocimiento no se relaciona significativamente con post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.

Tabla 6.1.4

Resultado de la correlación entre conocimiento y post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica por parte del profesional de Enfermería.

Post Manejo de paciente conecta a ventilador mecánico.		
Conocimiento	Rho Spearman	p_valor
Del ventilador mecánico	0,550	0,01
N de casos válidos	31	

Fuente: Elaboración propia Base de dato SPSS 26.0

De la tabla se ve como el coeficiente Rho de Spearman (Rho = 0,550) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,01 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación en entre las variables. Luego podemos rechazar la tercera hipótesis especifica nula y aceptar la tercera hipótesis especifica de investigación: “El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023”.

VI.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

En la presente investigación, al determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el manejo del paciente conectado a ventilador mecánico por parte del profesional de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023, encontramos

Se ha contrastado algunas investigaciones realizadas a nivel internacional nacional y local que han estudiado las variables de nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilador mecánico por parte del personal de enfermería por lo tanto guardan una relación directa con el planteamiento de nuestro estudio.

Granizo WT, Jiménez MM, Rodríguez JL, Parcon M (2020), en Ecuador; publicaron un artículo teniendo como Resultados: que existe un adecuado conocimiento teórico y desempeño práctico del personal de enfermería en la atención al paciente crítico ventilado, asimismo la experiencia laboral no afecta la calidad del cuidado brindada a los pacientes.

Encontramos una correlación estadísticamente que el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,696$) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,014 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilador mecánico. El 29% (9 profesionales) corresponde a la relación de un nivel regular de conocimiento sobre el manejo de ventilación mecánica, la cual se evidencia en un manejo regular de los pacientes conectados al ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos. El cual es similar al estudio realizado

Aliaga, J (2018), en Bolivia; en su trabajo de investigación se planteó el siguiente objetivo: "Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en ventilación mecánica no invasiva, UCI Pediátricos,

Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Bolivia, gestión 2017. Métodos: Es un estudio descriptivo, de corte transversal, la muestra fue 25 enfermeras de UCIP, a quienes se aplicó una encuesta. Resultados: El 45% (9) tiene un nivel de conocimiento bueno sobre VNI, sin embargo, el 35% (7) tiene un nivel regular y un 20% (4) deficiente. (10). Se encontró correlación estadísticamente el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,696$) entre ambas variables y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, existe una correlación positiva moderada. Además, como el nivel de significancia calculado es menor que el teórico ($p_{\text{calculado}} = 0,014 < p_{\text{teórico}} = 0,05$), esto indica que; si existe relación entre el nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilador mecánico. El 32,3% (10 profesionales) corresponde a la relación de un nivel excelente de conocimiento sobre el manejo de ventilación mecánica, la cual se evidencia en un excelente manejo de los pacientes conectados al ventilador mecánico.

Zeballos AS, el 2015 realizó un estudio, cuyo objetivo fue “determinar el nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del profesional de Enfermería que labora en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Moquegua”. La investigación es cuantitativo, descriptivo, relacional. La población fue de 25 enfermeras. Se recolectaron los datos a través de un cuestionario y escala de Lickert. Teniendo como resultado el 44,0% (11) tienen entre 31 a 40 años de edad, el 56,0% tiene un tiempo de servicio de 1 a 5 años teniendo como promedio de 7.60, y como tiempo de servicio mínimo de 1 año, y tiempo de servicio máximo de 27 años, 64,0% tiene un nivel de conocimiento en proceso, El 64,0% tienen un manejo de paciente con Ventilación Mecánica en proceso y el 16,0% tiene un manejo inadecuado. El 68,8% tiene un nivel de conocimientos en proceso y en relación al manejo del paciente se encuentra en proceso. Las diferencias encontradas, no son significativas estadísticamente, es decir no hay relación entre el nivel de conocimiento y en manejo de paciente conectado a ventilación mecánica (14)

Los resultados de la segunda variable, el puntaje total ha sido dividido en tres intervalos que determinan sobre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del personal de enfermería. Vemos que 7 profesionales de la salud se encuentran en nivel inicio en este aspecto que representa el 22.6% del total de la muestra tomada, 13 profesionales que se encuentran en nivel regular que representa el 41.9% del total y, 11 profesionales de la salud que representa el 35.5% llegan a ese nivel en el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del profesional de enfermería que labora en el servicio de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional de Ayacucho.

VI.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

Para el presente estudio se tuvo en cuenta el reglamento vigente de la Universidad Nacional del Callao, DIRECTIVA N° 004-2022-R “DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO, POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO” Que, el Estatuto de nuestra Universidad en su Título IV, Arts. 90° y 91°, concordantes con el Art. 48° de la Ley Universitaria N° 30220, señalan que la investigación, base fundamental de la actividad universitaria, es un proceso dinámico, multidisciplinario e integrador, orientado a lograr nuevo conocimiento científico y tecnológico, que permita el desarrollo sostenible y sustentable del país y asegurando que ésta se realice dentro de las normas de la ética; es practicada en las unidades, institutos, centros de investigación e institutos de alto nivel, del mismo modo se tiene en cuenta la normatividad nacional e internacional.

VII. CONCLUSIONES

- a) En el estudio se determinó que existe una correlación positiva moderada. se ve como el coeficiente Rho de Spearman ($Rho = 0,696$) entre nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a

ventilación mecánica por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.y de acuerdo al baremo de estimación de la correlación Rho de Spearman, esto indica que; si existe relación en entre las variables.

- b) El 32,3% de enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho tienen un nivel excelente de conocimiento sobre el manejo de ventilación mecánica, la cual se evidencia en un excelente manejo de los pacientes conectados al ventilador mecánico.
- c) El 29% (9 profesionales) de enfermeras que laboran en el Hospital Regional de Ayacucho tienen un nivel regular de conocimiento sobre el manejo de ventilación mecánica, la cual se evidencia en un manejo regular de los pacientes conectados al ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- d) El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el pre manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.
- e) El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el post manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, por parte del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023

VIII. RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda a la coordinación de la Unidad de Cuidados Intensivos, seguir incentivando a su personal de enfermería a seguir capacitándose y adoptando nuevos conocimientos sobre el manejo del paciente conectado a ventilador mecánico y como consecuencia mejorar la calidad de atención.

- b) Promover congresos de actualización de cuidados de enfermería en pacientes críticos que favorezcan y fortalezcan las capacidades de los profesionales de enfermería.
- c) Se sugiere a las autoridades del Hospital Regional de Ayacucho implementar estrategias de desarrollo del personal de enfermería como pasantías y realizar el reconocimiento del trabajo que realizan las enfermeras; fortalecer la calidad profesional con capacitaciones continuas que sirven de estímulo para una mejor calidad en el trabajo y de esta manera lograr los objetivos de la institución.
- d) Se sugiere a las autoridades del Hospital Regional de Ayacucho promover la especialización de los profesionales de las UCI a través de convenios con las universidades.
- e) Que se continúen las investigaciones para que así se puedan mejorar los servicios que brinda el Hospital, dando facilidades a los investigadores para poder aplicar sus estudios.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Vallejo CR., et al. Manejo adecuado de ventiladores mecánicos en la UCI.
1. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias.. 2018; Vol. 3 núm., 3, julio, pp. 1214.
 2. Cloherty J.P. Manual de Neonatología. Séptima ed. Barcelona. España.: Editorial Wolters Kluwer Health España, S.A.; 2012.
 3. Alvarado R. Conocimientos y prácticas del profesional de enfermería, en limpieza, desinfección del ventilador mecánico y accesorios, unidad de terapia intensiva, hospital municipal boliviano holandés, primer semestre 2018. Tesis de Grado. La Paz - Bolivia : Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Unidad de Postgrado; 2019.
 4. Guarapana E, Méndez de Silva S, Morillo ME. Nivel de información del profesional de Enfermería sobre los cuidados respiratorios en neonatos conectados a ventilación mecánica en la unidad de terapia intensiva neonatal de la maternidad concepción palacios de Caracas. Caracas; 2009.
 5. Llaro MK, Gamarra BE, Campos KE. Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19 atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. Rev. Horiz. Med. 2020 Junio; 20(03).
 6. Fermín JU. Intervenciones del personal de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Univalle Sud, gestión. Universidad Mayor de San Simón; 2019.
 7. MJ V. Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de Neumonía asociada a Ventilación mecánica en una UCI polivalente. Enfermería Global. 2015; (38) 102-117.
 8. Granizo W, Jiménez M, Rodríguez J, Parcon M. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2020 Marzo; 24(1).
 9. Raurell M, Argilaga E, Colomer M, Ródenas A, Garcia M. Conocimiento y habilidades de enfermeras y médicos en ventilación mecánica no invasiva: equipamiento e influencias contextuales. Enfermería Intensiva. 2019; 30(1): p. 21-32.
 10. Aliaga J. Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre ventilación mecánica no invasiva, unidad de cuidados intensivos pediátricos, Hospital del niño Dr. ovidio aliaga uría, tercer trimestre, gestión 2017. Trabajo de grado presentada para optar al título de especialista en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, nutrición y tecnología médica; 2018.

- 1 Baca Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para
1 neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo.
1. Tesis para optar título de: segunda especialidad profesional en enfermería
1. mención: cuidados intensivos - adulto. Trujillo, Perú: Universidad Nacional
de Trujillo, Facultad de Enfermería; 2021.
- 1 Carpio L. Conocimiento del enfermero de UCI - UCIN en el control de
1 sedoanalgesia del paciente con ventilación mecánica, propuesta de
2. formato de valoración Chiclayo 2017. Tesis para optar el Grado Académico
de Maestro en Enfermería. Chiclayo, Perú: Universidad Católica Santo
Toribio de Mogrovejo, Escuela de Postgrado; 2018.
- 1 Llerena M. Nivel de conocimientos y factores sociodemográficos de las
1 enfermeras en el manejo de ventilador mecánico en la unidad de cuidados
3. intensivos. Tesis para optar el título de segunda especialidad en
enfermería mención cuidados intensivos – adulto. Trujillo, Perú: Universidad
Nacional de Trujillo, Facultad de Enfermería; 2017.
- 1 Zeballos AS. Nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a
1 ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio
de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de
4. Moquegua-2015. Moquegua: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman
de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud. Sección de Segunda
Especialidad de Enfermería.; 2015.
- 1 Felix M. Prevalencia de neumonía nosocomial en paciente con ventilación
1 mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional
Ayacucho - 2016. Trabajo de investigación para optar el Título Profesional
5. de Especialista en Enfermería. Lima, Perú: Universidad Mayor de San
Marcos, Facultad de Medicina; 2016.
- 1 Martínez A, Ríos F. Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en
1 la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. Cinta de Moebio.
6. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. 2006 Marzo;(25).
- 1 Báez O. Precisiones sobre la ciencia y el conocimiento científico. 2019
7. Abril 10..
- 1 Gutiérrez F. Ventilación mecánica. Acta Médica Peruana. 2011; 28(2): p.
8. 87-104.
- 1 Muñoz J. Conceptos de ventilación mecánica Definiciones en ventilación
9. mecánica. Anales de Pediatría. 2003; 59(1): p. 60-66.
- 2 Arellano D. Ventilación mecánica: generalidades y modalidades
0. tradicionales. Kinesiología. 2006; 25(4): p. 17-25.

- 2 García E, Chicot M, Rodríguez D, Zamora E. Ventilación mecánica no
1. invasiva e invasiva. *Medicine - Programa de Formación Médica
Continuada Acreditado*. 2014 Octubre; 11(63): p. 3759-3767.
- 2 Martínez S. Ventilación mecánica invasiva: tipos de respiradores y modos
2. de ventilación. 2019 Octubre 28..
- 2 López J, Carrillo A. Ventilación mecánica: indicaciones, modalidades y
3. programación y controles. *Cuidados Intensivos Pediátricos*. 2008; 6(6): p.
321-329.
- 2 Álvarez M, Guamán S, Quiñonez J. Cuidados de Enfermería en pacientes
4. con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos
Pediátricos. *Cambios rev. méd.* 2019; 18(1): p. 96-110.
- 2 Bugedo G. Introducción a la Ventilación Mecánica. Pontificia Universidad
5. Católica de Chile, Facultad de Medicina, Programa de Medicina Intensiva,
Apuntes de Medicina Intensiva. 2013 Agosto.
- 2 American Thoracic Societyf. *Thoracic*. 2013 Setiembre..
6.
- 2 Mayo Clinic..
7.
- 2 Juárez P, García M. La importancia del cuidado de enfermería. *Rev
8. Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2009; 17(2): p. 109-111.
- 2 Gómez C. Cuidado de enfermería al paciente crítico. *Avances en
9. Enfermería*. 1996 julio; 14(2): p. 1-6.
- 3 Fenoll J, García A, Marchán A. Cuidados generales a pacientes con
0. ventilación mécnica no invasiva. *Revista Científica de Enfermería*. 2014
Mayo;(8): p. 1-15.
- 3 Hospital Iquique. Protocolo de Manejo de enfermería de pacientes en
1. Ventilación mecánica. 2015 Setiembre..
- 3 Raurell M, Argilaga E, Colomer M, Ródenas A, Garcia M. Conocimiento y
3 habilidades de enfermeras y médicos en ventilación mecánica no invasiva:
2. equipamiento e influencias contextuales. *Enfermería Intensiva*. 2019 Enero
a Marzo; 30(1): p. 21-32.
- 3 Segovia EG. Qué es una enfermera de UCI. *Euroinnova*. 2023 MAYO.
3.
- 3 Anabel Hernández Ruiz RIDFyo. Mortalidad en pacientes con ventilación
4. mecánica ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. *revista
habanera de ciencias medicas*. 2018 octubre; 17(885-895).

- FERNANDEZ MERJILDO D, LEVANO DIAZ L, CIEZA ZEVALLOS JyZPJ.
 3 Mortalidad de pacientes con infección severa por SARS - CoV2 en
 5. ventilación mecánica de una unidad de cuidados intensivos de un hospital
 general de Lima. Revista Medica Herediana. 2022 enero; 32(4).
 Porras Roque MSyZRAS. Nivel de conocimiento y manejo de paciente
 3 conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora
 6. en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de
 Moquegua-2015. Repositorio Institucional - UNJBG. 2019 MAYO.
 3 suarez DANylc. Procesos y Fundamentos de la investigacion cientifica.
 7. universidad tecnica de Machala. 2018 enero; I(pp54).
 3 Avilés Reinoso L, Soto Núñez C. Modelos de Enfermería en Unidades de
 8. Paciente Crítico: un paso hacia el cuidado avanzado. Enfermería Global.
 2014 abril; 13.
 Educacion Md. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de
 3 los estudiandes de la educación basica. [Online].; 2020 [cited 2023 agosto
 9. 15 de agosto. Available from:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020-MINEDU.pdf.
 4 Muñoz1 FG. Ventilación mecánica. [Online].; 2019 [cited 2023 Agosto 15.
 0. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n2/a06v28n2.pdf>.
 Dr. Juan Dante Páez Moreno GGH. Cuidados de Enfermería al inicio de
 Ventilación Mecánica Invasiva en la UCI. [Online].; 2019 [cited 2023
 AGOSTO
 42. Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en
 enfermería
 43. Vallejo Zambrano C; Ávila Meza S; Rivera Valencias G; Patiño Beltrán
 4 V; Cherez Moreira V; Cobeña Tóala M. (*Revista Científica de Investigación
 1. actualización del mundo de las Ciencias.*) Manejo adecuado de ventiladores
 mecánicos en la UCI
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/378>
 44. Bautista Jimenez Y; "Nivel de conocimiento y manejo del paciente
 conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería en la unidad
 de cuidados intensivos Hospital Gubernamental de Puebla, México 2020"
<https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/1dd101cd-2ba5-46ce-a12a-c47def76e50c>

ANEXOS

ANEXO 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL PACIENTE CONECTADO A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general.</p> <p>¿Cómo el nivel de conocimiento se relaciona con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023?.</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación del nivel de conocimiento, con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>El nivel de conocimiento se relaciona significativamente con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p>	<p>Variable 01:</p> <p>Nivel de Conocimiento sobre el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica.</p>	<p>Diseño: No experimental, correlacional, de corte transversal.</p> <p>Método: es de enfoque cuantitativo, procedimiento deductivo según Hernando Sampieri</p> <p>Área de estudio: Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p>
<p>Problemas. Específicos:</p> <p>¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de la UCI del Hospital Regional de Ayacucho 2023?</p> <p>¿Cómo es el manejo de pacientes conectado a ventilación mecánica por el personal de enfermería que labora en el servicio de la UCI del</p>	<p>Objetivos. Específicos.</p> <p>Identificar el nivel de conocimiento sobre el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p> <p>Evaluar el manejo de pacientes conectado a ventilación mecánica, según dimensiones, por el Personal de Enfermería, que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos</p>	<p>Hipótesis específica:</p> <p>H1: El nivel de conocimiento sobre el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica, es deficiente en el Personal de Enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p> <p>H2: El mayor porcentaje del Personal de Enfermería, maneja en forma inadecuada a los pacientes conectado a ventilación mecánica, según dimensiones, en el servicio</p>	<p>Variable 02:</p> <p>Manejo de paciente conectado a ventilación mecánica.</p>	<p>Población: 31 Personal de enfermería que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos</p>

<p>Hospital Regional de Ayacucho 2023?</p> <p>¿Cómo se relaciona, el nivel de conocimiento (inicio, proceso logro) con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería, que labora en el servicio de la UCI del Hospital Regional de Ayacucho 2023?</p>	<p>del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p> <p>Relacionar el nivel de conocimiento (inicio, proceso logro) con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería, que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p>	<p>de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p> <p>H3: El nivel de conocimiento, se relaciona con el manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería, que labora en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2023.</p>		
---	--	---	--	--

ANEXO 02: CUESTIONARIO

Estimadas Licenciados(as) del servicio de UCI, les saludamos cordialmente, somos egresadas de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, de la Universidad Nacional del Callao, estamos realizando un trabajo de investigación “**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL PACIENTE CONECTADO A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO 2023**”, en tal sentido solicitamos su colaboración, contestando las preguntas en forma sincera y veraz, las respuestas son de carácter confidencial, agradecemos anticipadamente su gentil colaboración.

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Edad: _____
- I.2. Tiempo de labor en el servicio: _____
- I.3. Cuenta con la especialidad en el área: Si () No ()
Marque la respuesta correcta con un aspa
Respuesta correcta (1) respuesta incorrecta (0)

II. CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA

II.1. ¿Qué es para Ud. Ventilación Mecánica?

- a. Estrategia terapéutica que consiste en remplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea.
- b. Ventilación en la que no se precisa entrar artificialmente, mediante traqueotomía
- c. Es un procedimiento quirúrgico para suministrar una vía aérea y retirar secreciones de los pulmones.
- d. Ninguna de las Anteriores.

II.2. Atendiendo a los objetivos clínicos de la ventilación mecánica, indica cuál es falso:

- a. Revertir la hipoxemia.
- b. Revertir la acidosis respiratoria aguda.
- c. Prevenir o revertir las atelectasias.
- d. Aumentar la presión intracraneana.

II.3. ¿Cuáles son los componentes de un ventilador mecánico?

- a. Panel de programación, Sistema electrónico, Sistema neumático, Sistema de suministro eléctrico y Circuito del paciente.
- b. Bandeja superior para la medicación, Filtro del ventilador, Conector de aire a alta presión, Conector de oxígeno a alta presión y Trampa de agua de gas a alta presión con filtro.
- c. Condiciones de volumen, presión, flujo y tiempo.
- d. Ninguna de las anteriores.

II.4. ¿Cuándo en el ventilador mecánico se activa las alarmas programables pueden ser por?

- a. Alta y baja presión en la vía aérea, alta frecuencia, alto y bajo volumen minuto exhalado, alto y bajo volumen corriente exhalado.

- b. Suministro eléctrico, baja presión de aire/O₂, fallo en la válvula de exhalación, válvula de seguridad abierta, sistema de reserva activado.
 - c. a y b
 - d. Ninguna de las anteriores
- II.5. ¿Cuáles son los efectos fisiológicos más importantes de la ventilación mecánica?**
- a. Afecta a la perfusión, la ventilación, la difusión y a la función diafragmática y nivel cardiovascular es la caída del gasto cardíaco.
 - b. Descenso del flujo sanguíneo renal, del filtrado glomerular, de la diuresis y de la natriuresis.
 - c. El hígado ve modificada su función debido a la disminución del gasto cardíaco.
 - d. Ninguna de las anteriores
- II.6. ¿Cuál es la indicación de la ventilación mecánica en el paciente crítico?**
- a. Frecuencia respiratoria > 35 por minuto, Fuerza inspiratoria negativa < -25 cm H₂O, Capacidad vital < 10 ml/Kg y Ventilación minuto < 3 lpm o > 20 lpm.
 - b. PaO₂ < 60 mm Hg con FiO₂ > 50%, PaCO₂ > 50 mm Hg (agudo) y pH < 7,25.
 - c. Falla de la ventilación alveolar o IRA tipo II, Hipertensión endocraneana e Hipoxemia severa o IRA tipo I.
 - d. Todas son correctas.
- II.7. ¿Qué parámetros debemos de programar al inicio del soporte ventilatorio?**
- a. Modo ventilatorio, FIO₂, Frecuencia respiratoria, Flujo pico, tiempo inspiratorio y relación I:E y Patrón de Flujo.
 - b. Modo ventilatorio, PA, Frecuencia respiratoria, Flujo pico, tiempo inspiratorio y relación I:E y PEEP.
 - c. A y b
 - d. Ninguna de las anteriores
- II.8. Para programar el modo respiratorio se deben tener en cuenta 3 aspectos comunes en la mayoría de los ventiladores mecánicos las cuales son:**
- a. Composición de entrega del gas, es decir la FIO₂ que le proporcionamos.
 - b. Sensibilidad con que contará la programación, de tal forma que el paciente tendrá o no opción de generar con su esfuerzo un ciclo respiratorio soportado por el ventilador.
 - c. Forma de entrega del gas que puede ser por volumen o por presión
 - d. Todas las anteriores.
- II.9. ¿Cuáles son las complicaciones de la ventilación mecánica?**
- a. Barotrauma
 - b. Neumonía asociada a ventilación

- c. Compresión de las prominencias óseas
 - d. a y b son correctas.
- II.10. ¿cuáles son los fármacos sedantes más usados en la ventilación mecánica?**
- a. Midazolam, Propofol, Fentanilo y Bromuro de vecuronio
 - b. Cisatracurium, Noradrenalina, furosemida
 - c. Propofol, Midazolam, Dexametasona y Omeprazol
 - d. Todas las anteriores.
- II.11. ¿Cuál es la clasificación del destete del ventilador mecánico según el proceso?**
- a. Destete simple
 - b. Destete difícil
 - c. Destete prolongado
 - d. Todas las anteriores
- II.12. Objetivo del transporte de paciente con ventilación mecánica, excepto**
- a. Trasladar a un paciente conectado a un ventilador mecánico dentro del mismo hospital para realizar pruebas diagnósticas.
 - b. Trasladar a un paciente conectado a un ventilador mecánico dentro del mismo hospital de servicio a otro servicio.
 - c. Monitorizar al paciente conectado a un ventilador mecánico sus constantes fisiológicas cardiorrespiratorias.
 - d. Realizar procedimientos invasivos
- II.13. ¿Cuáles son las fases para el transporte de paciente con ventilación mecánica?**
- a. Fase de preparación, transporte y regreso
 - b. Fase de monitorización, desplazamiento, salida
 - c. Fase de control, durante y después
 - d. Ninguna de las anteriores

CONOCIMIENTO DEL MANEJO VENTILADOR MECANICO

- II.14. Para usted que parámetros ventilatorios debe programar al inicio de la ventilación mecánica**
- a. Modo ventilatorio
 - b. Frecuencia Respiratoria
 - c. relación I: E
 - d. Todas son correctas
- II.15. ¿Para usted cuáles de los siguientes no es modo Ventilatorio?**
- a. SIMV
 - b. Presión Soporte
 - c. APRV
 - d. PEEP
- II.16. Para usted cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta con respecto al PEEP**
- a. Mejora la Oxigenación
 - b. Aumenta la Presión Alveolar de Oxígeno

- c. Aumenta el volumen Residual
 - d. Elimina el líquido de los Alveolos
- II.17. Para usted que comprende el monitoreo de enfermería a un paciente con ventilación mecánica**
- a. posición adecuada, vigilancia del ventilador
 - b. historia clínica, valoración integral
 - c. vigilancia del ventilador y análisis de medios de diagnóstico.
 - d. solo a y b
- II.18. Cuando usted inicia de la ventilación mecánica es para**
- a. Permeabilidad de la vía aérea.
 - b. Disminuir el trabajo respiratorio.
 - c. Conseguir y mantener un intercambio gaseoso adecuado.
 - d. Todas las anteriores.
- II.19. Si Ud. Va a iniciar ventilación mecánica a un paciente, lo mínimo que debe programar en el ventilador es...**
- a. Modo, meseta, volumen tidal, alarmas.
 - b. Alarmas, meseta, frecuencia respiratoria, volumen tidal
 - c. Modo, volumen tidal, frecuencia respiratoria, fio2, alarmas
 - d. Todas las anteriores son correctas.
- II.20. Para usted cuales son los efectos de la PEEP / CPAP:**
- a. Mejora la distensibilidad toracopulmonar
 - b. Aumenta el Riesgo de Injuria Alveolar por desreclutamiento
 - c. Mejora la relación V/ Q
 - d. a y c son correctas.

ANEXO 3: GUIA DE OBSERVACIÓN

La presente guía de observación se aplicará al personal de enfermería que brinda cuidados a pacientes sometidos a ventilación mecánica

Fecha:

Hora inicio/ fin:

N°	ACTIVIDADES	SI	NO
	CUIDADOS PRE MANEJO DEL PACIENTE		
1	Realiza higiene de manos según protocolo		
2	Comprueba correcto funcionamiento de tomas de oxígeno, vacío, aire comprimido, succión, monitor, bolsa de resucitación manual y equipos.		
3	Aplica protocolo de seguridad de paciente, caídas, úlceras por presión.		
4	Prepara insumos y equipos		
5	Verifica el funcionamiento y desinfección del ventilador mecánico.		
6	Verifica parámetros del ventilador según ventilación protectora y parámetros según condición del paciente		
7	Verifica que las alarmas del ventilador visuales y auditivas estén ajustadas a la condición del paciente.		
8	Revisa signos vitales y parámetros del ventilador mecánico		
9	Controlar que se cumpla las medidas de asepsia y antisepsia en el proceso de intubación para prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica.		
10	Revisa provisión de materiales: parches adhesivos, rodete de silicona, almohadas, juego de sábanas		
11	Tener equipo de reanimación cerca		
	CUIDADOS DURANTE EL MANEJO DEL PACIENTE		
12	Mantiene al paciente en posición semifowler 30 a 45, para un adecuado intercambio gaseoso, vigilando oximetría de pulso		
13	Vigilar la oximetría de pulso durante todo el procedimiento.		
14	Mantener al paciente en escala de sedación y dolor con objetivo menos 2 menos 3 y 3 en caso de suprimir o no el esfuerzo inspiratorio.		

15	Valora estado circulatorio o hemodinámico del paciente (Monitoriza y registra frecuencia cardíaca)		
16	Mantiene al paciente en escala de sedación y dolor, registrando en la hoja los valores de RASS		
17	Registra y valora parámetros ventilatorios (volumen corriente expirado, volumen minuto expirado, presión pico, presión meseta, PEEP, Presión media, FiO2, relación I/E, Compliance dinámica- estática, resistencia de vías aéreas, frecuencia respiratoria) durante su turno		
18	Si va a pronar al paciente, realiza lo siguiente: revisa signos vitales y parámetros, clampa sondas y drenajes excepto de drenaje torácico		
19	Coloca al paciente en posición horizontal, con los brazos alineados, suspende infusiones, manteniendo solo vasopresores y nutrición enteral		
20	Luego de voltear al paciente en posición prono, alinea el cuerpo en posición horizontal a 180°		
21	Trata al paciente con amabilidad, brindándole apoyo y empleando técnicas de comunicación verbal y no verbal.		
22	Ofrece información útil a la familia en relación a la condición de paciente y procedimientos que se está realizando		
	CUIDADOS POST MANEJO DEL PACIENTE		
23	Verifica las funciones vitales del paciente, siendo la saturación la más controlada		
24	Brinda apoyo psicológico al paciente		
25	Trata al paciente con amabilidad brindándole apoyo y empleando técnicas de comunicación verbal y no verbal		
26	Permite la entrada de familiares según horarios estipulados para garantizar la recuperación del paciente		
27	Alterna la posición del paciente para garantizar la adecuada saturación		
28	Reinicia la nutrición enteral		
29	Monitoriza signos vitales, parámetros e interocurrencias		
30	Deja al paciente estable y en óptimas condiciones para su recuperación.		

ANEXO 4: BASE DE DATOS

Nivel de conocimiento

N°	Nota	Ordinal	Inicio:	0 -					
E1	12	2	"1"	11	12	2	2	10 / 20	10
E2	9	1	Regular:	12 -	9	1	2	9 / 20	9
E3	12	2	"2"	16	12	2	2	12 / 20	12
E4	18	3	Excelent e: "3"	17 - 20	18	3	3	16 / 20	16

E5	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E6	14	2	2	14	2	2	14/20	14
E7	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E8	14	2	2	14	2	2	14/20	14
E9	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E10	15	2	2	15	2	2	15/20	15
E11	10	1	1	10	1	1	10/20	10
E12	13	2	2	13	2	2	13/20	13
E13	6	1	3	6	1	3	6/20	6
E14	11	1	2	11	1	2	11/20	11
E15	15	2	2	15	2	2	15/20	15
E16	19	3	3	19	3	3	16/20	16
E17	9	1	2	9	1	3	9/20	9
E18	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E19	14	2	2	14	2	2	14/20	14
E20	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E21	15	2	1	15	2	1	15/20	15
E22	12	2	3	10	1	3	10/20	10
E23	13	2	2	13	2	2	13/20	13
E24	6	1	2	6	1	2	6/20	6
E25	12	2	2	11	1	2	11/20	11
E26	17	3	3	17	3	3	14/20	14
E27	17	3	3	17	3	3	15/20	15
E28	12	2	3	12	2	3	10/20	10
E29	13	2	2	13	2	2	13/20	13
E30	6	1	2	6	1	2	6/20	6
E31	11	1	1	11	1	1	11/20	11

OTROS ANEXOS

ANEXO 5: PRUEBA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS

NIVEL DE CONOCIMIENTO

ITEMS	JUEZ 01	JUEZ 02	JUEZ 03	JUEZ 04	JUEZ 05	JUEZ 06	SUMA	PROBABILIDAD
1	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
2	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
3	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
4	0	0	0	0	0	0	0	0.015625
5	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
6	0	0	0	0	0	0	0	0.015625
7	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
8	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
9	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
10	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
11	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
12	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
13	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
14	0	0	1	0	1	0	2	0.234375
15	0	0	0	0	0	0	0	0.015625
16	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
17	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
18	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
19	0	0	0	0	0	0	0	0.015625
20	1	1	1	1	1	1	6	0.015625
								0.53125
								0.0265625

P= 0.026

Dado que $p < 0,05$, entonces el grado de concordancia es significativa para esta prueba binomial de juicio de expertos. En consecuencia, el instrumento es valido