



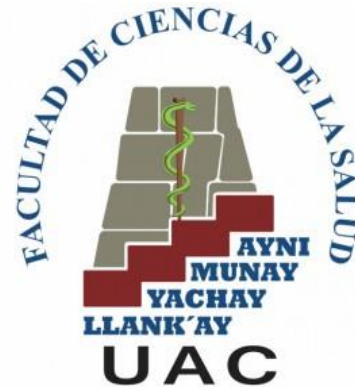
UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Universidad
Andina
del Cusco



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN
PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA EN EMERGENCIA COVID,
HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO
2021.**

Presentado por

Canal Cunza, Viviana Esendca

Para optar al Título Profesional de
Licenciada en Enfermería.

Asesor:

Mtra. Rosslusa Soto Trelles

CUSCO-PERU

2021



DEDICATORIA

A **Dios**, quien me dio las fuerzas, salud y motivación para alcanzar mis metas como persona y como profesional.

A mis **padres** Dennis y Elizabeth por el amor, cariño y apoyo incondicional y guiarme en todos los pasos que doy.

A mi **hija** adorada Kirsten por ser la fuente de motivación e inspiración para ser mejor cada día, para que vea en mi un ejemplo a seguir, gracias a tu mi princesa.

A mi **familia** agradezco por sus palabras de motivación, por estaré cerca de mí y juntos caminar por este camino de esfuerzo.

La Bachiller



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Andina del Cusco, que fue mi alma mater de mi formación profesional.

A la Escuela Profesional de Enfermería por mi formación Científica, Ética y Humanística.

A toda la plana docente de la Facultad de Ciencias de la Salud. Que me ofrecieron sus conocimientos, vivencias y me motivaron a continuar mis ideales y formándonos como futuros profesionales, asimismo agradecer a mi asesora de tesis Mg. Rosslusa Soto Trelles, por su cariño amistad, tiempo y culminación de esta meta.

Agradezco a todos los participantes por el apoyo en la realización de mi trabajo de investigación sin ellos no hubiera sido completada.

La Bachiller.



PRESENTACIÓN

Señora:

Dra. Yanet Castro Vargas.

Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco.

Señores Miembros del jurado:

En cumplimiento a las normas establecidas por el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, se pone a vuestra consideración la tesis intitulada "**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA EN EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO 2021.**", para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería conforme a lo establecido en la Ley Universitaria.

La Bachiller



RESUMEN

El presente trabajo de investigación intitulada “**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA EN EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO 2021**” tuvo como primordial objetivo describir la cantidad de conocimiento de los profesionales de enfermería en cuestión de pacientes tratados con ventilación mecánica por la emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021. En cuanto al método fue de alcance descriptivo, no experimental, transversal y la población de estudio fue de 40 enfermeros los cuales fueron evaluados mediante cuestionarios de elaboración propia

Entre los resultados se detalla que: el 50% de los estudiados dentro del Hospital tienen la edad delimitada de 30 a 39 años, el 77% tiene estudios en grados académicos el 50% tiene 2 a 4 años de experiencia dentro del servicio, el 60% tiene experiencia en varias áreas, el 42% presenta experiencia en clínicas privadas y hospitales del MINSA, y el 92,50% cuenta con experiencia anticipada en UCI o emergencia.

Por otra parte, el 92.5% tiene un buen conocimiento en materia de ventilación mecánica, el 87.5% tiene conocimiento aceptable sobre el manejo de ventilación mecánica, el 85% demuestra gran conocimiento en cuestión de sedoanalgesia en ventilación mecánica, el 82.5% tiene un conocimiento adecuado sobre los cuidados en ventilación mecánica, 85% tiene un buen conocimiento sobre la desconexión en ventilación mecánica y un 80% tiene conocimiento en el área de las complicaciones de ventilación mecánica. En criterio al conocimiento, se describe que el 77.5% demuestra tener buen conocimiento en pacientes con ventilación mecánica, un 17.5% tiene un conocimiento regular y un 5% no cuenta con un conocimiento aceptable.

Palabras claves: conocimiento, ventilación mecánica, enfermería, emergencia.



Abstract

The present research work entitled "LEVEL OF KNOWLEDGE OF THE NURSING PROFESSIONAL IN PATIENTS WITH MECHANICAL VENTILATION IN EMERGENCY COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO 2021" had as its primary objective to describe the amount of knowledge of nursing professionals in terms of patients treated with mechanical ventilation due to the COVID emergency, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco - Es Salud Cusco, 2021. Regarding the method, it was descriptive, non-experimental, cross-sectional, and the study population was 40 nurses, who were evaluated through questionnaires of own elaboration

Among the results, it is detailed that: 50% of those studied within the Hospital have the defined age of 30 to 39 years, 77% have studies in academic degrees, 50% have 2 to 4 years of experience within the service, 60% % have experience in various areas, 42% have experience in private clinics and MINSA hospitals, and 92.50% have previous experience in ICU or emergency.

On the other hand, 92.5% have good knowledge of mechanical ventilation, 87.5% have acceptable knowledge of mechanical ventilation management, 85% show great knowledge of sedoanalgesia in mechanical ventilation, 82.5% have knowledge about mechanical ventilation care, 85% have good knowledge about disconnection in mechanical ventilation and 80% have knowledge in the area of mechanical ventilation complications. In knowledge criteria, it is described that 77.5% demonstrate good knowledge in mechanical ventilation clone patients, 17.5% have regular knowledge and 5% do not have acceptable knowledge..

Keywords: knowledge, mechanical ventilation, nursing, emergency.



INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica consiste en un procedimiento terapéutico que ayuda directamente al soporte vital para la mejorar la atención y calidad de vida de los pacientes que se encuentren en estado crítico.

Los profesionales de enfermería juegan un papel importante en situaciones de emergencia, como conducir, coordinar, supervisar, monitorear actividades que se dan, y brindar atención especializada integral a pacientes críticos.

Actualmente, debido al incidente ocasionado por el COVID-19, el sector salud tiene una gran demanda de equipos y personal, especialmente de enfermería y personal de emergencia, lo que lleva a que el personal médico rara vez se vea a los médicos en situaciones de emergencia. En ausencia de dicho personal y el equipo necesario, es difícil brindar a los pacientes afectados por COVID-19 la atención médica necesaria, como resultado, la condición del paciente se deteriora, por lo que empeora, es más difícil respirar debido a la insuficiencia. personal médico y personal, se enferman y en el peor de los casos, mueren.

El 5 de marzo de 2020 Perú confirmó su primer caso de COVID-19, luego de un tiempo se observó que se registraron cientos de casos detectados por prueba molecular, una vez que la mitad de casos confirmados por la prueba es el doble de rápido que el anterior método. . El alto número de muertes indica una alta tasa de mortalidad de la enfermedad. A partir de la semana epidemiológica 34 se observa una tendencia a la disminución de la incidencia de la enfermedad. Anteriormente, las provincias de Lima, Moquegua, Arequipa, Madre de Dios, Amazonas e Ica tenían la mayor cantidad de casos del país.

La situación en Cusco no fue ajena a esos meses, ya que la demanda de equipos (ventiladores y otros) también fue grande y la contratación de más especialistas, especialmente enfermeras con conocimiento del manejo. Estos dispositivos, y por ello, los profesionales de enfermería deben estar preparados para manejarlos, ya que la necesidad de contratar a más personas para brindar atención hasta el momento en los servicios de emergencia por COVID-19 ha sido alta. 19. Desde el COVID 19, el colapso de los servicios de emergencia, especialmente para el gobierno, se ha convertido en un desafío ya que el gobierno tiene que hacer frente a las emergencias a pesar de la falta de recursos y tiempo.



CAPÍTULO I. Este capítulo está comprendido por el problema, el cual integra la caracterización y formulación de la misma, los objetivos, variables, así como la operacionalización de variables, justificación, limitaciones y aspectos éticos.

CAPÍTULO II. Este capítulo cubre el marco teórico, en el cual se encuentran los antecedentes internacionales, nacionales, locales, bases teóricas, así como la definición de términos en cuestión de la investigación

CAPÍTULO III. Constituye el diseño metodológico, el cual engloba el tipo de investigación, línea de investigación y diseño metodológico, población y muestra, técnicas e instrumentos, procedimientos de recolección y análisis de datos.

CAPÍTULO IV. El análisis e interpretación de resultados: constituye lo siguiente:

Resultados a través de gráficos estadísticos.

Conclusiones.

Sugerencias.

Referencias bibliográficas y anexos.



ÍNDICE

| | |
|--------------------|--|
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| PRESENTACIÓNiv | |
| RESUMEN | |
| INTRODUCCIÓN | |
| ÍNDICE | |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | |

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

| | |
|---|----|
| 1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 7 |
| 1.3. OBJETIVOS | 7 |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL..... | 7 |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 7 |
| 1.4. HIPÓTESIS | 7 |
| 1.5. VARIABLES DE ESTUDIO..... | 7 |
| 1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | 8 |
| 1.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE IMPLICADA | 8 |
| 1.6.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES NO IMPLICADAS..... | 15 |
| 1.6.3. JUSTIFICACIÓN | 17 |
| 1.7. LIMITACIONES | 18 |
| 1.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS..... | 18 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|------------------------------------|----|
| 2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO | 19 |
| 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL..... | 19 |
| 2.1.2. A NIVEL NACIONAL..... | 21 |



| | |
|-----------------------------------|----|
| 2.2. BASES TEÓRICAS | 25 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS | 43 |

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

| | |
|--|----|
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 45 |
| 3.1.1. DESCRIPTIVO: | 45 |
| 3.1.2. TRANSVERSAL | 45 |
| 3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN | 45 |
| 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 45 |
| 3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN..... | 45 |
| 3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO | 45 |
| 3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN..... | 46 |
| 3.3.4. CRITERIOS EXCLUSIÓN..... | 46 |
| 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS..... | 46 |
| 3.4.1. TÉCNICA..... | 46 |
| 3.4.2. INSTRUMENTO | 46 |
| 3.4.3. VALIDACIÓN DE DATOS..... | 46 |
| 3.5. PLANIFICACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS | 47 |
| 3.6. PLANIFICACIÓN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS | 47 |

CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

| | |
|-------------------|----|
| CONCLUSIONES..... | 71 |
| SUGERENCIAS | 72 |

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS



ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 01 Edad de los profesionales de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 49 |
| Gráfico N° 02 Títulos académicos de los profesionales de Enfermería de emergencia COVID-19, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021. | 50 |
| Gráfico N° 03 Años de experiencia en general del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021. | 52 |
| Gráfico N° 04 Estudios de especialidad del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021. | 54 |
| Gráfico N° 05 Experiencia en otras instituciones de los profesionales de enfermería de emergencia COVID, previa al Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021. | 56 |
| Gráfico N° 06 Años de experiencia en UCI o emergencia dentro o fuera del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD de los profesionales de enfermería de emergencia COVID, Cusco, 2021..... | 57 |
| Gráfico N° 7 Nivel de conocimiento en el manejo de ventilación mecánica del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 59 |
| Gráfico N° 8 Nivel de conocimiento sobre la sedoanalgesia y ventilación mecánica del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 61 |
| Gráfico N° 9 Nivel de conocimiento de cuidados al paciente en ventilación mecánica del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 63 |
| Gráfico N° 10 Nivel de conocimiento de desconexión en ventilación mecánica del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 65 |



| | |
|--|----|
| Gráfico N° 11 Nivel de conocimiento de complicación en ventilación mecánica del profesional de Enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 67 |
| Gráfico N° 12 Nivel de conocimiento del profesional de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica del profesional de enfermería de emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-ESSALUD Cusco, 2021..... | 69 |



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

El COVID-19 se originó en el continente de Asia, después de que se planteó la hipótesis de que hizo su aparición en uno de los mercados de la capital Wuhan. Como resultado, las autoridades chinas anunciaron el 7 de enero de 2020 la identificación de un nuevo virus causante de la enfermedad COVID-19. El 12 de enero, la organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a nivel mundial una alerta sanitaria. Después de tal anuncio en todo el mundo los hospitales y cualquier centro de salud se dedicaron a organizarse y prepararse para poder atender a las personas contagiadas con la COVID-19. Dentro del Perú se registró por primera vez el caso del COVID-19 el 15 de marzo, lo que provocó al estado peruano a declarar en Estado de Emergencia y el cierre de fronteras en todo el país.

Con esta incipiente enfermedad de la cual no se tenía información aceptable, los centros de salud fueron decayendo en todo el mundo, como consecuencias de la mayoría de pacientes los cuales presentan las complicaciones respiratorias, demandando ventilación y los cuidados críticos. Ante esta situación los gobiernos de todos los países fueron forzados a mejorar el sistema de salud estrictamente para los manejos referidos a la ventilación mecánica, implementando más ventiladores mecánicos conllevada del contrato de profesionales dentro del área de la salud que tengan conocimiento y capacitaciones del uso correcto de estos sistemas. Además, se pronuncia el aumento de camas UCI dirigida a pacientes que se encuentren en estado crítico, por problemas respiratorios severos lo cual compromete su salud a nivel crítico.

El área de emergencia se refiere al servicio de un Centro Hospitalario, en el cual brindan atención de salud las 24 horas del día a pacientes que requieren



atención inmediata. De acuerdo a su nivel de complejidad pueden resolver diferentes categorías de daños.¹

Al respecto, la realidad del servicio de emergencia al inicio de la pandemia se desbordo, por lo cual de acuerdo a los reportes en los hospitales de Lima quienes fueron los primeros llamados a responder; la toma de decisiones para implementar el plan de respuesta a la pandemia, presentó varios problemas principalmente cuando el número de pacientes incrementó y los ambientes destinados colapsaron.²

La ventilación mecánica a un recurso terapéutico de soporte vital, que ha contribuido decisivamente en mejorar la situación de los pacientes en estado crítico, sobre todo aquellos que sufren insuficiencia respiratoria aguda (IRA). La mejor comprensión de los procesos fisiopatológicos y los recientes avances informáticos que han mejorado los ventiladores mecánicos, facilitan el tratamiento de estos pacientes.³

El profesional de enfermería tiene un rol importante durante la ventilación mecánica, ya que su permanencia a lado del paciente es un reto importante que requiere de muchos conocimientos, técnicas y habilidades. Según la Asociación Americana de Cuidados Críticos (AACN), un factor que influye en la duración del soporte ventilatorio o en la aparición de efectos adversos, es la preparación del profesional a cargo del cuidado, ya que estos deben ser seguros, eficaces y adelantarse a cualquier complicación, por lo que el profesional de Enfermería termina siendo un profesional clave para la recuperación del paciente o prevención de complicación. En conclusión, cuando un profesional de enfermería inicia el trabajo en emergencia debe contar con todos los conocimientos sobre ventilación mecánica

¹ Ministerio de Salud. Norma técnica de los servicios de emergencia de Hospitales del Sector Salud. Dirección general de salud de las personas [Internet].2004 [Consultado 11 de septiembre de 2021]

² Taype, A. Response of the emergency department of a tertiary hospital during the start of the COVID-19 pandemic in Peru. An. Fac. med. [Internet]. 2020 [citado 2021 Sep. 11]; 81(2): 218-223. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200218&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.17698>.

³ Gutiérrez F. Ventilación Mecánica. Acta Médica Peruana. 2011; 28 (2)



Frente a la situación de la pandemia por el COVID 19 a nivel internacional la disponibilidad y necesidad de camas UCI fue incrementando, por ejemplo, en Australia se contó con un promedio de 9 camas UCI por cada 100.000 habitantes.⁴ Igualmente, EEUU contó con 290 camas UCI por cada 100000 habitantes. A nivel latinoamericano se tuvo en Brasil con 2,1 camas UCI por 1000 habitantes.⁵

Mediante Decreto de Urgencia N° 032-2020 del 26 de marzo del 2020, se crea el Hospital Emergencia Ate Vitarte (HEAV) sobre la estructura física del Hospital Lima Este, y a partir de esa fecha se convierte en el Hospital referencial para todos los pacientes COVID-19 positivos que requieren soporte ventilatorio mecánico tanto de Lima Metropolitana como de las regiones del interior de nuestro país. Las Unidades de Cuidados Intensivos o Áreas de Soporte Ventilatorio Mecánico, fueron instaladas en áreas específicas y los pacientes no solo estuvieron bajo el manejo directo del médico especialista en Medicina Intensiva; se amplió el recurso humano a otras especialidades de atención del paciente críticamente enfermo, como Medicina de Emergencias y Desastres; Anestesiología y Reanimación y Neumología. Medicina Interna, mereció un espacio especial en la lucha contra la pandemia por la COVID-19, pues si bien es cierto al inicio los pacientes fueron referidos al Hospital Emergencia Ate Vitarte, muy pronto los Hospitales entraron en la necesidad de implementar áreas para la atención de pacientes en estado crítico y que además de necesitar soporte ventilatorio, requerían monitoreo y manejo intensivo⁶.

La necesidad de contar con más camas UCI y profesionales de salud no es ajena al Perú, antes se contaba con 525 camas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a nivel nacional. Sin embargo, para agosto del año 2021 se tuvo un total de 2,289 camas UCI donde cerca del 70% se encontró ocupada. Estas camas UCI se encontraron en Es Salud, en el Gobierno Regional,

⁴ Cristiancho W. Ventilación mecánica en COVID-19. Una aproximación práctica. Manual Moderno. 2020

⁵ Index Mundi. Camas UCI de hospital por habitante. [online]; 2021 [cited 2021 Julio 10] Available from: <https://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=2227&l=es>

⁶ MINSA. TIEMPOS DE PANDEMIA 2020 – 2021. Consultado el 21 de diciembre de 2021 de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>



MINSA, Sector Privado, FFAA y PNP a nivel nacional. Donde la disponibilidad de camas UCI fue en promedio de 30%.⁷

En todo la Región Cusco se dispone con 3 hospitales. Con 2 destinados a los ministerios de salud y el otro al seguro social-EsSalud, ante la epidemia del COVID19, se puso en funcionamiento en los 3 hospitales el servicio de triaje diferenciado para los pacientes con COVID, también se pusieron servicios de hospitalización, emergencia y una Unidad de Cuidados Intensivos exclusivamente para pacientes con COVID.⁸

De la ciudad de cusco en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, ante el aumento de casos y la agravación de esta patología, se estableció a contratación de personales los cuales fueron profesionales médicos y enfermeras, también profesionales para el servicio de emergencia COVID, y profesionales quienes se encargarían del cuidado de estos pacientes en emergencia, en donde fue esencial el uso del ventilador por los pacientes para su mejoría, ya que los profesionales en especial del área de enfermería sus destrezas y virtudes fueron importantes que permiten garantizar cierto manejo, de esta manera la conexión del paciente hacia el ventilador, y las atenciones y prevención de dificultades sean identificadas tempranamente a favor de cuidar la salud de los pacientes.

En el Manual de Funciones de los servicios que se brindan en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco referido a las normativas y procedimientos que tienen vigencia se ejecuta diversas acciones y procesos de enfermería para así dar una mejor atención individual a los pacientes en emergencia, cuidados intensivos e intermedios, dependiendo su grado de dependencia, diagnóstico y sus tratamientos. También cooperar en el equipo multidisciplinario en las atenciones integrales de los pacientes en cuidados intensivos e intermedios.⁹

⁷ MINSA. Covid 19 en el Perú. Ministerio de Salud. 2021. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp

⁸ Diresa Cusco. Sala Situacional Covid 19 Región Cusco. Actualizada al 17 de agosto del 2021. Gobierno Regional Cusco. <http://www.diresacusco.gob.pe/salacovid19/salacovid19-CUSCO.pdf>

⁹ ESSALUD. Reglamento de Organización y funciones de la Red Asistencial Cusco. 2020



Es decir, los pacientes con procesos críticos ingresados en el servicio de emergencia tienen que ser proporcionados con una atención óptima y satisfagan sus diversas necesidades y ciertas expectativas mediante la atención por parte de los profesionales de enfermería. Por otro lado, está el monitoreo del soporte ventilatorio este consiste en supervisar la frecuencia respiratoria, el control de la válvula espiratoria, ajuste de mascarilla y el tubo endotraqueal, todos esto es registrado en la hoja de monitoreo que es parte de la historia del paciente e informadas al profesional médico responsable del área.

De igual manera, la enfermera debe estar capacitada con respecto al cuidado de los pacientes en la colocación y selección de la interface de la ventilación mecánica, ya que es un elemento muy importante del éxito de la ventilación, por que condiciona el grado de comodidad del paciente y así evitar el exceso fuga no intencionada del aire, este aspecto garantiza la sincronización del paciente con el ventilador. Por otro lado, es importante la humidificación de los gases, si en caso no se tiene los conocimientos debidos podría hacer secreciones espesas y atelectasias, dificultando y poniendo en peligro la vida de los pacientes.

Los profesionales en enfermería para realizar estas funciones de estar capacitada y contar con los conocimientos debidos y bastante responsabilidad para salvaguardar la vida y salud del paciente, para este grado de exigencia es vinculada con la especialidad del profesional de enfermería que compromete muchas horas de práctica, y el resultado es la facultad para una intervención adecuada ante el paciente. También deben de contar con una calidad de cuidado de nivel alto, ya que estos pacientes del área de emergencia necesitan de cuidados especializados, por lo que estos se encuentran en un riesgo constante y por error podría perjudicar gravemente la salud del paciente.

Referido al cuidado y atenciones de los pacientes COVID-19 en emergencia y UCI, estos profesionales de enfermería acondicionaron los cuidados al paciente y son: por el lado del control de funciones vitales de salud hicieron modificaciones en la atención, como los usos del Equipo de Protección Personal (EPP), para evitar los riesgos de contagio de la enfermedad, se vio



afectada la cuantificación de los signos vitales, haciendo imprescindible medir y registrar la temperatura, las frecuencias respiratorias, saturaciones de oxígeno, presión arterial, frecuencia cardíaca y somatización del paciente, aunque el EPP, impide la revisión del paciente, ya que el uso del estetoscopio no se puede usar de la forma tradicional, por todo el vestuario que utiliza el personal de enfermería.

Es por eso que el personal, tuvo que acostumbrarse a estas nuevas formas para las atenciones de los pacientes con COVID; el profesional de enfermería debe observar síntomas diversos cambios en los niveles de conciencia, progresiones de disnea, aparición de ortopnea o disnea paroxística nocturna, habla entre cortada, respiración abdominal, dolor torácico, limitación funcional, escalofríos, cefalea, dolor faríngeo, tos, síntomas digestivos.

Las atenciones a los pacientes en áreas de emergencias de COVID se observó exclusivamente a los que requieren ventilación mecánica, que están con una situación de compromiso vital y necesitan de atenciones especializadas y de calidad del profesional de salud, principalmente del profesional de enfermería, ya que están encargados de controlar y vigilar los entornos, y organizar adecuadamente triaje, aparataje y equipamiento, en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es salud hay jóvenes profesionales de enfermería muchos con experiencia en los Servicios Rurales y Urbanos Marginales de Salud (Serum), algunos con estudios de especialidad en emergencia y otros con estudios de especialidad diferentes.

En la emergencia de pacientes COVID, en la situación de salud complicada del paciente que van ingresando y se encuentran en espera a desocuparse una cama para hospitalización, ante la situación enfermería debe hacer los procedimientos propios al cuidado y recuperación de la salud del paciente sin omisiones porque está la vida del paciente.

Por todo lo referido se hace necesario plantear el siguiente problema de investigación:



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica en emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, ¿2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica en emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas del profesional de enfermería de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre la ventilación mecánica, manejo, sedo analgesia, cuidados, desconexión y complicaciones de la ventilación mecánica en el profesional de enfermería de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021.

1.4. HIPÓTESIS

Al ser una investigación descriptiva no presenta hipótesis

1.5. VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE IMPLICADA

- Conocimiento sobre ventilación mecánica

VARIABLES NO IMPLICADAS

- Características socio demográficas del profesional de enfermería.



1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

1.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE IMPLICADA

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | SUB DIMENSIÓN | INDICADORES | NATURALEZA | ESCALA | EXPRESIÓN PARCIAL | EXPRESIÓN FINAL |
|---|--|--|--|---|-------------|---------|---|--|
| Conocimiento sobre ventilación mecánica en el profesional de enfermería | El conocimiento que tiene una enfermera para manejar el equipo de ventilador mecánico en pacientes con problemas respiratorios crónicos. | Conocimientos básicos sobre ventilación mecánica | Ventilación Mecánica (VM) | a) Estrategia terapéutica que consiste en reemplazar 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. | Cualitativa | Nominal | bueno: 3-4 puntos malo: 0-2 puntos | Conocimientos adecuados: 20-29 puntos. Conocimiento regular: 13-19 puntos. Conocimiento inadecuado: 0-12 puntos. |
| | | | Son funciones del ventilador mecánico. | a) Proporcionar la cantidad de gas requerido. b) Detectar cambios relacionados con el paciente. c) Encargarse del trabajo respiratorio total o parcial. d) Detectar fallas, emitiendo sus alarmas | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Las partes del equipo del | a) Colector de exceso de agua, termómetro, sensor de flujo, | Cualitativa | Nominal | | |



| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--------------------|----------------|---|--|
| | | | <p>ventilador mecánico son:</p> | <p>sistemas de humidificación, filtros y nebulizador.</p> <p>b) Monitor, válvulas, corrugados, tubos, balón de oxígeno y filtros.</p> <p>c) Unidad de control, unidad de ventilación, sistema de ventilación, humidificador de gas, soporte con ruedas, válvula respiratoria y compresora de aire.</p> | | | | |
| | | | <p>Principales Modalidades de la ventilación mecánica.</p> | <p>a) Ventilación Asistida-Controlada. ACV.</p> <p>b) Ventilación Mandatoria Intermitente Sincronizada. SIMV.</p> <p>c) Ventilación con Presión de Soporte. PSV.</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | | |
| | | <p>Conocimiento en el manejo de ventilación mecánica</p> | <p>Modo ventilatorio que corresponde la alternancia de respiraciones mandatorios con las espontáneas del paciente</p> | <p>a) CMV</p> <p>b) Presión soporte</p> <p>c) PEEP</p> <p>d) SIMV</p> <p>e) Volumen corriente</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | <p>bueno: 6-10 puntos</p> <p>malo: 0-5 puntos</p> | |
| | | | <p>solución desinfectante se utiliza para esterilizar el ventilador mecánico.</p> | <p>a) Clorhexidina al 4%</p> <p>b) Amonio cuaternario</p> <p>c) Alkazyme 4%</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | | |
| | | | <p>Son los parámetros de la ventilación mecánica.</p> | <p>a) Volumen corriente frecuencia respiratoria (FR), FiO2</p> <p>b) FiO2, ventilación controlada (VC), FR.</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> | | |
| | | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------------|---------|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> c) Ventilación controlada (VC), FR, FiO2 Alarma presión/volumen d) Ventilación controlada (VC), FiO2, Alarma presión volumen 65 e) FiO2, VC, I: E, Alarma presión volumen | | | | |
| | | | <p>La ventilación Obligatoria Sincronizada intermitente se utiliza principalmente para</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) La separación del paciente del ventilador b) El apoyo total c) Una lesión cerebral aguda d) Enfermedades pulmonares agudas e) El apoyo parcial | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | <p>El gatillo o Trigger es un mecanismo para.</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Flujo de gas inspiratorio b) Flujo de gas espirado c) Apertura de la válvula inspiratoria d) Válvula espiratoria e) Deflación | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | <p>Sensibilidad Trigger para pacientes adultos se debe ajustar</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Por debajo de 1 cm de H2O b) Por encima de 1 cm de H2O c) Entre 1-10 cm de H2O d) Por debajo de 10 cm de H2O e) Entre 1-3 cm de H2O | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | <p>La presión meseta corresponde a la presión alveolar y depende de:</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Presión pico b) Compliance pulmonar c) Presión de insuflación d) Resistencia total respiratoria e) PEEP | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | <p>En el cuidado de la ventilación mecánica se debe tomar en cuenta:</p> | <ul style="list-style-type: none"> a) Presión volumen y flujo b) Solo Flujo c) Trombosis venosa | Cualitativa | Nominal | | |



| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------------|---------|---|--|
| | | | Estado del paciente con sedo analgesia | <ul style="list-style-type: none"> a) Coma b) Relajado y tranquilo c) Dormido | Cualitativa | Nominal | | |
| | | Conocimiento sobre la sedo analgesia en ventilación mecánica | Objetivo de sedo analgesia | <ul style="list-style-type: none"> a) Aliviar la ansiedad, agitación y dolor facilitando la ventilación mecánica b) Aliviar la ansiedad, agitación y dolor facilitando el sueño y comodidad c) Proporcionar un nivel de óptimo de comodidad, disminuyendo la ansiedad y la agitación. d) Proporcionar un nivel de óptimo de comodidad, reduciendo la ansiedad y el dolor. | Cualitativa | Nominal | bueno: 4-6 puntos malo: 0-3 puntos | |
| | | | Fármaco utilizado para sedo analgesia | <ul style="list-style-type: none"> a) Fentanilo y Dexmedetomidina b) Fentanilo y Midazolam c) Propofol y Dexmedetomidina d) Propofol y Midazolam | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Fármaco que deprime el sistema respiratorio y cardiovascular | <ul style="list-style-type: none"> a) Midazolam b) Opiáceo c) Propofol d) Dexmedetomidina | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Complicación sobre analgosedación | <ul style="list-style-type: none"> a) Depresión respiratoria, hipertensión e hipercapnia b) Hiperventilación, íleo intestinal, trombosis venosa c) Depresión hemodinámica, íleo intestinal, depresión neurológica d) UPP, disminución de flujo sanguíneo cerebral | Cualitativa | Nominal | | |



| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | <p>Escala utilizada para medir la sedación inducida por droga</p> <p>Cuando un paciente no se adapta al ventilador que se hace</p> | <p>a) Escala de Glasgow b) Escala RASS c) Escala ramsay d) Escala de SAS</p> <p>a) Valorar la ventilación y la oxigenación, presiones, pulsioximetría, EKG. b) Examinar el tubo oro traqueal y los circuitos, así como valorar el ventilador y parámetros c) Examen físico a fin de descartar neumotórax d) Corregir el auto PEEP.</p> | <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> | <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> | | |
| | | Conocimiento de cuidados en ventilación mecánica | Definición de destete ventilatorio | <p>a) Proceso por el cual se realiza la reducción gradual del nivel de soporte ventilatorio b) Retiro del tubo endotraqueal y uso de mascarilla de alto flujo c) Procedimientos para retirar la ventilación</p> | Cualitativa | Nominal | bueno: 1 puntos malo: 0 puntos | |
| | | Conocimiento de desconexión de ventilación mecánica | Criterio de inicio de destete clínico | <p>a) Tos adecuada b) Volumen de secreciones controlado c) Resolución del cuadro por el cual ha sido intubado</p> | Cualitativa | Nominal | Adecuado: 3-6 puntos Inadecuado: 0-2 puntos | |
| | | | criterios de estabilidad clínica que se da a inicio de destete | <p>a) Frecuencia cardíaca menor de 140 lpm. b) Tensión arterial sistólica de 90-160 mmHg. c) No necesidad de drogas vasopresores o dosis mínimas</p> | Cualitativa | Nominal | | |



| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------|---|---|-------------|---------|---|--|
| | | | Criterios de inicio de destete de medidas objetivas: oxigenación adecuada | a) Fracción inspirada de O ₂ (FiO ₂) < 40% b) PEEP < 8 mmHg. c) PEEP < 10 mmHg. | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Criterios de inicio de destete de medidas objetivas: función pulmonar | a) Frecuencia respiratoria <35 rpm y Presión inspiratoria máxima >20-25 cmH ₂ o b) VT > 5ml/kg y Capacidad vital >10ml/kg. c) FR/VT <105 y pH adecuado | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Causas de fracaso de destete | a) Obstrucción de la vía aérea, disfunción cardíaca, disfunción nerviosa periférica, ansiedad, alteraciones metabólicas, hiperglicemia. b) Delirio, tratamiento con corticoides, malnutrición, aumento de la carga restrictiva. c) Demencia, dióxido de cloro | Cualitativa | Nominal | | |
| | | | Complicaciones durante el uso o inicio en la vía aérea artificial | a) Lesiones en vía área b) Arritmias, hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio c) Hipoxia, hipercapnia, laringo espasmo | Cualitativa | Nominal | | |
| | Complicación de ventilación mecánica | Complicaciones hemodinámicas | | a) Aumento de la presión intratorácica b) Trastornos de tono autónomo c) Trastornos hormonales | Cualitativa | Nominal | bueno: 2 puntos malo: 1 puntos | |



| | | | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------|--|-------------|---------|--|--|
| | | | Complicaciones pulmonares | a) Barotrauma, atelectasia y biotrauma b) Toxicidad por oxígeno c) Toxicidad por exceso de presión | Cualitativa | Nominal | | |
|--|--|--|---------------------------|--|-------------|---------|--|--|



1.6.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES NO IMPLICADAS

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | NATURALEZA | ESCALA |
|---|--|--------------------------------------|---|--------------|------------|
| Características socio-demográficas del profesional de Enfermería. | Características sociodemográficas de la de los profesionales en enfermería que forman parte de la muestra de la investigación. | Edad | a. Menor de 25 años b. 26 a 30 años c. 31-39 años d. 40-49 años e. 50 a más | Cuantitativo | Intervalar |
| | | Especialidades y/o grados académicos | a. Título universitario b. Maestría e. Doctorado | Cualitativo | Ordinal |
| | | Años de experiencia general | a. 1 año b. 2 a 4 años c. 5 a 7 años d. 8 a10 años e. Más de 10 años | Cuantitativo | Intervalar |
| | | Estudios | a. Especialidad en UCI o emergencia b. Estudios en otras especialidades. c. Sin estudios de especialidad. d. Diplomados en ventilación mecánica o cuidados críticos e. Sin estudios | Cualitativa | Nominal |



| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|--------------|------------|
| | | Experiencia previa | a. <u>Serums</u> b. <u>Serums</u> equivalente c. Clínica privada d. <u>IPRESS</u> del <u>minsa</u> e. Hospitales del <u>minsa</u> | Cualitativa | Nominal |
| | | Experiencia en UCI o emergencia | a. SI: - Menor a 1 año - 1 a 2 años - 3 a 5 años - Más de 5 años b. Ninguna | Cuantitativo | Intervalar |



1.6.3. JUSTIFICACIÓN

La oportunidad del estudio se establece en obtener estudios sobre la variable conocimientos en enfermería más que nada en relación al COVID. Este estudio genera produce beneficios a los profesionales de salud específicamente en enfermeros(as) mientras este contexto donde la salud publica esta en emergencia.

El profesional de enfermería en la batalla contra la COVID-19 toma un papel protagónico en la recuperación de la salud, en este sentido el personal de la Unidad de Emergencia debería tener un óptimo conocimiento sobre el funcionamiento de los equipos como el ventilador mecánico, esto con el objetivo de mejoría las atenciones de cada paciente y prevenir el riesgo de mortandad. Siendo este equipo importante en el tratamiento de personas hospitalizados en condiciones graves de contagio del COVID-19, ya que gracias a este se puede lograr controlar el oxígeno y asegurar que el paciente tenga una correcta ventilación pulmonar.

El trabajo de indagación va a tener implicancias practicas debido a que , al conocer y examinar la ventilación mecánica, este servirá para potenciar los resultados teniendo como finalidad una optimización continua para los profesionales de enfermería.

La presente investigación tendrá trascendencia en otros centros de salud e investigaciones futuras, pues fue útil de precedente a tener presente asi sea en el trabajo de un establecimiento de salud como en una investigación relacionada con el tema de “Conocimiento sobre ventilación mecánica”

El trabajo de investigación es de utilidad metodológica ya que uso una herramienta modificada para recolectar datos y contribuyo para conocer los grados de conocimientos de cada profesional de enfermería sobre ventilación mecánica y los cuidados que se ofrece.



1.7. LIMITACIONES

- La escasa cantidad de investigaciones relacionadas sobre el tema de estudio, debido a esto afecto la realización de comparación bibliográfica, donde se pudo dar solución haciendo uso de principios científicos sobre los diversos temas y de esta manera registrar ciertas bases para el entendimiento de los problemas de investigación.

1.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el estudio se aplicó los principios éticos de la investigación, se hizo el alcance del consentimiento informado, la confidencialidad y el manejo de la información obtenida fue utilizada de manera anónima y exclusivamente para dicha investigación.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

2.1.1. A Nivel Internacional

TORRES, A. GERÓNIMO, J. & MAGAÑA, H. en su trabajo de investigación titulado “**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE ENFERMERÍA PARA PREVENIR LA NEUMONÍA ASOCIADA AL VENTILADOR.**” EN MÉXICO EN EL 2017.

Objetivo: Hallar el nivel de entendimiento y practica de los empleados de enfermería para la prevención en las neumonías descritos hacia la ventilación mecánica.

Metodología: resulto un análisis cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por cuarenta y ocho enfermeras que trabajan en las unidades de cuidados intensivos en los hospitales de alta complejidad de Villahermosa, Tabasco. La muestra que aplicaron ha sido no probabilística por conveniencia.

Resultado: Según el autor indica que el 60.4% de los colaboradores de enfermería fue de género femenino, la edad promedio ha sido de 36.5 años, el 25% tenían de 38 a 42 años de edad, el 72.9% son licenciados en Enfermería. La antigüedad laboral en promedio fue de 11.3 años, por último, un 79.1% del personal tenía de 0 a 5 años de antigüedad en la Unidad de Cuidados Intensivos. Según el nivel de conocimientos que poseen los colaboradores de enfermería para la prevención la NAV, se encontró que el 56.3% tiene un rango conocimiento medio. Se verifico que para prevenir el NAV tienen dos tipos de aspecto según los colaboradores de enfermería, según a las atenciones del uso de sistemas de aspiración cerrados abiertos el 87.5% y el riesgo de aumentos de la NAV posterior a la intubación endotraqueal e iniciación de la ventilación mecánica con 70.8%. En este sentido los resultados indicaron que el personal realiza



con mayor frecuencia la higiene de la cavidad oral con clorhexidina en un 58.2% y valorar el destete de la ventilación mecánica en un 56.1%, entre otros. Finalmente se encontró que un 52% del personal de enfermería tienen un nivel de conocimiento medio y la práctica realizada para prevenir la NAV es adecuada.¹⁰

ALIAGA, J. QUISPE, S. en su investigación titulada “**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.**” EN ASUNCIÓN AL AÑO 2018.

Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en ventilación mecánica no invasiva, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, tercer trimestre, La Paz Bolivia, gestión 2017.

Metodología: El estudio presente fue descriptivo, de corte transversal, donde la muestra estuvo representada por 25 enfermeras de UCIP, a quienes se les aplicó una encuesta. Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva y se consultaron a expertos en la temática.

Resultados: en cuanto a lo sociodemográfico, se halló que el 55% (11) oscilan entre 31 a 40 años de edad siendo una población joven, así mismo en cuanto al perfil académico en cursos de postgrado quienes realizaron la maestría un 20% (4), especialidad en terapia intensiva 50% (10), diplomado en otras áreas 20% (2) y ninguna subespecialidad con 20% (4); mientras que en relación a la experiencia laboral el 30% cuenta con una antigüedad mayor a diez años, lo cual es una ventaja. Con respecto al nivel de conocimiento 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; así mismo no cuenta con un manual de procedimientos sobre

¹⁰ Torres, A. Gerónimo, J. & Magaña, H. Conocimiento y práctica de Enfermería en el uso de Ventilación Mecánica para prevenir la Neumonía. México - 2017.



VNI. Por el lado de las complicaciones frecuentes de una VNI, el 80 % (16) tiene conocimiento, mientras que el 15 % (3) no conoce. Por otro lado, el 65% (13) tiene conocimiento sobre los cuidados en VNI en relación a tipos de interfaces, 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 sin embargo debemos fortalecer este conocimiento, mejorando así la práctica de enfermería. Es importante recordar que el éxito de la VNI depende del material adecuado, el conocimiento del personal y el contar con protocolos que puedan beneficiar esta técnica y es menester la implementación de una mejora continua. Por tanto, en el presente trabajo se propone realizar un protocolo de la técnica. Palabras claves: ventilación no invasiva, cuidados de enfermería, UCIP.¹¹

2.1.2. A Nivel Nacional

CARPIO, L. en su investigación titulada “**CONOCIMIENTO DEL ENFERMERO DE UCI – UCIN EN EL CONTROL DE SEDOANALGESIA DEL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA, PROPUESTA DE FORMATO DE VALORACIÓN CHICLAYO 2017**” EN ASUNCIÓN AL AÑO 2018.

Objetivo: Conocer documentos o formatos establecer los registros y manejos del ventilador mecánico por parte de los licenciados.

Metodología: El diseño metodológico que se aplicó fue de no experimental, correlacional. Con una población de 30 enfermeros referido a la UCI y UCIN del Hospital Regional Lambayeque, se usó un cuestionario elaborado para esta investigación

Resultados: La población se conformó por 30 enfermeros y enfermeras que trabajan en el área de UCI y UCIN pertenecientes al Hospital Regional Lambayeque. La investigación no muestra resultados en cuanto a la edad,

¹¹ Aliaga, J. Quispe, S. 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. Asunción - 2018.



la selección de la misma fue por conveniencia. Esta investigación describe que el nivel de conocimientos de los enfermeros de UCI - UCIN, es Regular representado por un 60%. Otro contenido importante que se encontró, que el 83.3% de los encuestados refieren que no conocen formatos utilizados en el control de sedo analgesia. - Los resultados generaron más ímpetu para diseñar un formato de valoración diaria como elemento propositivo de esta investigación, que se pondrá a disposición de las autoridades del área crítica, para que a partir de la realidad encontrada se puedan diseñar e implementar planes de mejora continua. Después de haber descrito y analizado los resultados del nivel de conocimiento sobre sedo analgesia y ante la ausencia de formatos dirigidos netamente a este aspecto, se concluye que en los procesos realizados por enfermería es necesario implementar guías de práctica clínica pues constituye un aporte original que nos permiten identificar posibles mejoras en el cuidado y debilidades en los procesos.¹²

QUISPE, E. en su trabajo de investigación “**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS ENFERMERAS EN EL USO DE LA SONDA DE ASPIRACIÓN DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRA HOSPITALARIAS EN UNA CLÍNICA DE LIMA – 2017**” LIMA 2018.

Objetivo: Determinar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Metodología: La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional, nivel aplicativo. La unidad de análisis está conformada por 30 licenciadas de enfermería que laboran actualmente en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica, Padre Luis Tezza.

¹² Carpio, L. Conocimiento del enfermero de UCI – UCIN en el control de sedo analgesia del paciente con ventilación mecánica, propuesta de formato de valoración Chiclayo 2017. Asunción – 2018.



Resultados: La muestra estuvo conformada por 30 (100%) licenciadas en Enfermería del servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Padre Luis Tezza, de los cuales 77% (23) tienen las edades de 25 – 35 años, en cuanto al sexo el 83% (25) son de sexo femenino y de manera igual el 36%(11) presentan un tiempo de servicio de entre uno a dos años como mayor a dos años. Se concluye que existe una relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado comprobado con la prueba estadística Chi Cuadrado obteniendo como resultado: 3, 8415 y al ser mayor al chi cuadrado según tabla, se rechaza la hipótesis nula. Es importante enfatizar que existe un porcentaje mínimo pero significativo que no conocen, no practican o no conocen ni practican y sería el foco de que el índice de infecciones intrahospitalarias no disminuya y siga apareciendo casos nuevos.¹³

LLERENA, M. en su investigación, “**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS ENFERMERAS EN EL MANEJO DE VENTILADOR MECÁNICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO**” EN TRUJILLO - 2016.

Objetivo: Determinar la relación entre el Nivel de conocimientos y los Factores sociodemográficos de las enfermeras en el manejo de ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos (U.C.I.) del Hospital Belén de Trujillo 2016.

Metodología: Fue de tipo no experimental, descriptivo, transversal y correlacional, determinó una muestra de 10 enfermeras que laboraban en UCI que previamente cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Las edades de la muestra oscilaron entre 33,38, 39 y de 45 a más. 44. Se encontró que el 80% de licenciados en enfermería tienen un nivel de conocimiento aceptable sobre el manejo de ventilador

¹³ Quispe, E. Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intra hospitalarias en una clínica de Lima – 2017. Lima-2018.



mecánicos y el 20% tiene un grado no aceptable sobre el manejo; en los factores sociodemográfico, se tuvo que el 50% de enfermeras laboraron menos de 5 años en los servicios de U.C.I., el 70% de 11 a 13 años como enfermeros y el 70% tienen la especialidad de enfermeras en los cuidados intensivos. En relación a la edad, se pudo ver que la relación con el grado de conocimiento el valor del coeficiente es mayor al 0.80, mostrando que a mayor edad de los licenciados existe mayor conocimiento, mientras que los años de experiencias en U.C.I., los años de experiencia de los servicios como enfermeras no guarda ninguna relación con la estadística en la utilización del ventilador mecánico U.C.I.¹⁴

BACA, Y. en su investigación titulada “**CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS PARA NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA, HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO**” TRUJILLO – 2021.

Objetivo: La presente averiguación ha sido cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal, se hizo a lo largo del año 2020 con la intención de establecer el parentesco existente entre el grado de entendimiento y el nivel de cumplimiento de las medidas preventivas para neumonía vinculada a ventilación mecánica, en sus diferentes magnitudes, en enfermeras de la unidad de cuidados críticos del Nosocomio Belén de Trujillo.

Metodología: La presente indagación cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal, se hizo a lo largo del año 2020 con el propósito de establecer la interacción existente entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas preventivas para neumonía vinculada a ventilación mecánica, en sus diferentes dimensiones, en enfermeras de la unidad de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo. El universo muestral estuvo constituido por 47 enfermeras a quienes se les aplicó un cuestionario para medir el nivel de

¹⁴ Llerena M. Nivel de conocimiento y factores sociodemográficos de las enfermeras en el manejo de ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Belén de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. 2016



conocimiento y una lista de cotejo para identificar el grado de cumplimiento de las medidas preventivas, para medir la relación entre ambas variables se utilizó la prueba estadística de tau c de Kendall

Resultados: La investigación no muestra resultados específicos sobre edad ni sexo. El 72.3% de enfermeras tienen un nivel de conocimiento excelente sobre las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica, 27.7% nivel de conocimientos regular. El 76.6% de enfermeras tiene un grado de cumplimiento general adecuado de las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica y 23.4% grado de cumplimiento inadecuado, 72.3% de enfermeras tiene un grado de cumplimiento adecuado de las medidas preventivas. Existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el grado de cumplimiento de las medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, logrando un valor de tau c de Kendall de 0.592 con probabilidad de 0.000.¹⁵

2.2. BASES TEÓRICAS

VENTILACIÓN MECÁNICA

La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en la que se emplea una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, facilitamos el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio en los pacientes con insuficiencia respiratoria.¹⁶

La ventilación mecánica, es un medio artificial que ayuda a los pacientes cuando estos presenten problemas en el aparato respiratorio, ya sea que este comprometido toda o de forma parcial.¹⁷

La ventilación mecánica es un medio terapéutico que consiste en reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea, cuando esta es

¹⁵ Baca, Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo – 2021.

¹⁶ Mazarriegos, A. Factores asociados a la ventilación mecánica prolongada de pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad San Carlos de Guatemala. 2016.

¹⁷ Castillo, C. Evaluación de cuidados de enfermería en vía aero artificial en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad San Martín de Porres. 2016.



ineficaz para la vida. La ventilación mecánica se conoce como un procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona. El ventilador es un generador de presión positiva en la vía aérea, responsable del trabajo respiratorio durante la fase activa del ciclo respiratorio, completa el final del intercambio gaseoso y la reducción del trabajo respiratorio. El principal propósito de la ventilación mecánica no es solo mantener una ventilación y oxigenación alveolar adecuadas, sino también minimizar el daño a las vías respiratorias y otros órganos mientras se recupera la función pulmonar.

CONOCIMIENTO SOBRE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Los avances en la ciencia y la tecnología a través de los años, fueron aumentando la complejidad de los ventiladores mecánicos y han surgido nuevos métodos de ventilación que pueden reemplazar la función respiratoria cuando falla la función respiratoria. Hoy en día, el uso de ventiladores mecánicos ha salvado la vida de muchos pacientes, y el uso correcto de ventiladores mecánicos es fundamental para el manejo de los pacientes críticos.¹⁸

FUNCIONES DEL VENTILADOR MECÁNICO

El ventilador sopla gas (aire más oxígeno, según los requerimientos del paciente) en dirección a los pulmones. Se encarga del total de la respiración o solo como una ayuda a la respiración del paciente. El ventilador mecánico entrega niveles de oxígeno que cualquier otro tipo de dispositivo. Este mismo ofrece una presión que ayuda a mantener los pulmones abiertos para que no colapsen los alvéolos pulmonares. El tubo en la tráquea hace que sea más fácil extraer la mucosidad en caso de tos leve.¹⁹ Lo que nos indica que sin ayuda de la ventilación mecánica el límite de vida de un paciente con alguna dificultad en el proceso espirativo sería escaso y con pocas probabilidades de seguir con vida.

¹⁸ Sánchez, R. Ventilación mecánica en el paciente crítico. Alcalá: La Real. 2007

¹⁹ American Thoracic Society. Ventilación Mecánica. [online]; 2013 [cited 20051 Septiembre 5] Available from: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/mechanical-ventilation.pdf>



PARTES DEL EQUIPO DEL VENTILADOR MECÁNICO

Presenta:

- Panel programable: nos muestra la ventilación solicitada, la oxigenoterapia y las alarmas comunicaran cualquier cambio para el que se logren configurar los parámetros especificados. Tienes un microprocesador o controlador.
- Sistema electrónico: El procesador micro electrónico posibilita: guardar, cambiar analógico / digital, monitorear y mantener el control de cada una de las funcionalidades del ventilador mecánico.
- Sistema neumático: Son los recursos que permiten que el aire y el oxígeno se mezclen, controlan el caudal a lo largo de la recogida y el acabado, gestionan el volumen de aire y miden la presión.
- Sistema de abastecimiento de energía: así sea dentro de unas baterías recargables y / o conectado a una fuente externa, constantemente se debería comprobar la compatibilidad de voltaje (110 o 220 voltios), además teniendo presente la corriente alterna (CA o CC), y si no, conectar un adaptador apropiado. También es ideal conectar a estabilizadores de voltaje para eludir sobrecargas.
- Sistemas de suministros de gases: aire, oxígeno y en ciertos diseños recientes óxido nítrico y otros gases medicinales.
- Circuito del paciente: Es un medio donde conecta el equipo con los pacientes, todos los VM invasivos contarán con dos ramas vinculadas por una pieza en Y, una rama inspiratoria que sale de los equipos y llega a los pacientes y una rama espiratoria que va del paciente hacia la válvula espiratoria.

ARMADA DE UN VENTILADOR SIN CASCARA

- Filtro HEMF: filtro humificador y calefactor del aire que el paciente, el mismo que filtra 99.9% para que no pasen las bacterias
- Filtros Virales y bacterianos: filtra y humidifica el aire



Ambos filtros deben estar ubicados en las áreas inspiratorias y espiratorias del paciente para luego conectar los circuitos al ventilador mecánico según los orificios correspondientes (el filtro inspiratorias para la rama inspiratorias y el filtro espiratorias para la rama espiratorias), luego sosteniendo el pieceni (bifurcación entre mangueras) y en posición ascendente debe colocar el capnógrafo (instrumentos encargados de la medición de la concentración numérica del dióxido de carbono) para luego escoger el filtro que más convenga al paciente y luego adjuntar el sistema de aspiración cerrado para finalmente colocar el tubo endotraqueal de forma ascendente en el circuito.²⁰

El armado habitual de los ventiladores mecánicos clásicos usa circuitos de 2 ramas (2 corrugados), aunque , esta la existencia de variaciones de estos circuitos como el circuito coaxial que es correspondiente a un circuito el cual permite humedad pasiva, donde la vía inspiratoria está envuelta por la espiratoria, tiene divisiones sólo en la conexión de inspiración y espiración, y en la conexión al tubo de los pacientes. La opción de humidificación y filtro para este tipo corresponde a HMEF, o HME más filtro HEPA espiratorio.

MODOS DE VENTILACIÓN MECÁNICA

Existen dos tipos de respiraciones en los pacientes que presentan ventilación mecánica:

RESPIRACIONES MANDATORIAS (OBLIGATORIAS): el respirador es capaz de entregar el volumen establecido independientemente de la mecánica pulmonar y esfuerzos respiratorios del paciente. La duración de la inspiración y la espiración dependerá de la frecuencia respiratoria y de la relación I/E establecidas. El respirador entrega el volumen a cualquier precio y si existen resistencias en vía aérea altas o la compliance es baja se producirán presiones elevadas.

RESPIRACIONES ESPONTÁNEAS: se da por cada paciente y solo el respirador "ayuda" para que el volumen inspirado sea mayor. El respirador

²⁰ Facultad de Medicina UC. Circuito de Ventilacion Mecanica. [online]; 2020 [cited 2020 Marzo 25] Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=STdAdYvoebA>



actúa aquí como generador de presión. Los métodos de ventilación mecánica están sujetas a la forma de comerse la inspiración (asistida o controlada), forma de culmirse la inspiración (ciclado por tiempo, flujo o presión), forma del flujo, interacción I/E y existencia o no de PEEP.

DESINFECCIÓN DE UN VENTILADOR MECÁNICO

- Clasificar las piezas y accesorios.
- Enjuague cuidadosamente.
- Desinfecte con amonio cuaternario de preferencia
- Enjuagar con agua estéril o limpia
- Secar el equipo de manera cuidadosa
- Rotulación de los ventiladores mecánicos
- Transportar las piezas cubiertas en todo momento al lugar de secado
- Re ensamblar de manera cuidadosa y sistemática

Se debe tener en cuenta algunos aspectos importantes como lo son:

- La limpieza y desinfección se realiza en un área específica destinada.
- El personal encargado de estas actividades debe contar con todo el EPP (mandil, guantes, mascarillas, entre otros)
- El equipo seco y limpio debe ser guardado en paquetes cerrados
- No es de importancia limpiar sistemáticamente los canales inspiratorios y de presión del respirador entre un paciente y paciente, ya que estos circuitos no estarán expuestos al paciente ni a sus secreciones respiratorias.²¹

²¹ Essalud. Recomendaciones para limpieza y desinfección de ventiladores mecánicos en el contexto de Covid-19. [online]; 2020 [cited 2020 Abril 1] Available from: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoyteco/covid_19/LIMPIEZA_Y_DESINFECCION_DE_VENTILADOR_MECANICO.pdf



PARÁMETROS DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Los parámetros se miden dependiendo de la modalidad de ventilación escogida.

- Volumen corriente (VC). Es la cantidad de gas (aire, oxígeno) que el respirador proporciona al paciente en cada respiración.
- Frecuencia respiratoria (FR). Son las respiraciones por minuto y está relacionada con la edad, necesidad y la patología de cada paciente.
- Volumen minuto (VM). Es el volumen de gas que el respirador proporcionara en el intervalo de un minuto por ventilación.
- Tiempo inspiratorio (Ti). Es la fase de entrada del gas en la vía respiratoria (tubuladuras, tubo endotraqueal, tráquea y bronquios) y que llegara a los pulmones.
- Relación inspiración/expiración (I/E). Es el momento que se dedica a la inspiración y la expiración en cada periodo respiratorio.

Para programar el respirador, se deben tener en cuenta los siguientes parámetros, que son evaluados regularmente por el especialista de enfermería.

En el modo ventilatorio se tiene:

Fracción inspiratoria de oxígeno (FiO₂): en aire ambiental se basa el 21%, en el ventilador mecánico se programa para que el paciente presente una Saturación de O₂ superior a 90% y una PaO₂ > 60 mmHg. Lo ideal es no sobrepasar el FiO₂ a más del 60%, valores mas grandes tienen la posibilidad de asociar a una toxicidad, cabe señalar que en casos de emergencia se puede llegar el FiO₂ hasta el 100%. considerando que la toxicidad vinculada al oxígeno perjudica a pacientes adultos una vez que las concentraciones exceden el 50% durante 4 horas o más.

El suministrar altas concentraciones de oxígeno en los pulmones de los pacientes enfermos produce una conversión del oxígeno a radicales libres de oxígeno, que a futuro altera el tejido sano y produce lesión; la Frecuencia



respiratoria (FR): equivale al número de respiraciones que el ventilador ejecuta en el tiempo de un minuto. El rango principalmente se programa entre 8-16 respiraciones/minuto. El Volumen corriente (VC): normalmente se va entre 5-8 ml/K según la necesidad del paciente y corresponde al volumen de gas que es entregado al paciente en cada periodo respiratorio del Flujo: Se refiere a la velocidad con la que se quiere dar el VC generalmente el valor es entre 40-100 L/min.

La interacción de inspiración/espирación (I: E) es la inspiración respecto a la espирación, normalmente va de 1:2 para contribuir a la supresión de los gases pulmonares. En pacientes con EPOC se programa de 1:3, 1:4 debido a que dichos pacientes muestran atrapamiento aéreo y la Presión positiva finalmente de la espирación (PEEP): se recomienda que se inicie en 5 cm H₂O y se va ajustando de acuerdo con el requerimiento que presente el paciente. Se recomienda que no supere los 15 cm H₂O por el riesgo a un barotrauma,

Los límites que se tienen que implantar son: Volumen Corriente, Frecuencia Respiratoria, I/E y FiO₂, Alarmas de Presión y de Volumen. Se considera la evaluación de la presión pico y la presión pausa. De esta forma si se incrementa la presión pico pensaremos en situaciones que aumenten las resistencias al flujo (secreciones, acodamiento de rama inspiratoria del circuito).

La ventilación con control de volumen "V/C" es una ventilación efectiva y fácil de dar una ventilación mecánica al paciente. Relacionadas, cada esfuerzo inspiratorio por encima del umbral de sensibilidad predeterminado y anhelado dispara la administración de un volumen corriente fijo. Si el paciente es capaz de disparar por sí mismo, el respirador con la frecuencia programada inicia la respiración, con la frecuencia respiratoria deseada.

La SIMV además ejecuta respiraciones a una frecuencia y un volumen definido y sincronizado con el esfuerzo del paciente. A diferencia de la ventilación A/C, los esfuerzos del paciente por encima de una frecuencia respiratoria no son asistidos, sin embargo si se abre la válvula de ingreso para permitir la respiración. Esta forma es el más empleado, aunque no brinde un apoyo



respiratorio completo como el modo V/C, no permite la liberación del paciente de la respiración mecánica y no optimiza la comodidad del paciente.

VOLUMEN CORRIENTE TIDAL BAJO

La prueba científica respalda la ventilación con flujo tidal bajo (VT) debido a que disminuye las complicaciones respiratorias comparativamente con VT alta (aunque los ensayos clínicos anteriores han comparado volúmenes bajos de 6 ml / kg con volúmenes tidales bastantes bajos). Mayor a 10 ml / kg). Por el otro lado, para la ventilación, el decrecimiento de la analgesia cardíaca puede incrementar la necesidad de sedación del paciente, agilizar la sincronización del ventilador del paciente y probablemente incrementara el riesgo de delirio.²²

GATILLO O TRIGGER EN UN MECANISMO

Se ha denominado Trigger reverse o disparo invertido, al flujo de gas inspiratorio, es una vez que el paciente con ventilación mecánica cierra el periodo mecánico del respirador y generalmente puede producir esfuerzos respiratorios.²³

Los patrones comunes de ventilación mecánica varían la etapa del ciclo respiratorio llevadas a cabo por un ventilador: Trigger, sensibilidad o disparo: responsable del inicio de la inspiración, podría ser por presión, flujo o tiempo, Ciclado: Sugiere una vez que debería finalizar la inspiración, podría ser por presión, volumen, flujo o tiempo, Límite o control: Su tarea es mantener es controlar el suministro de gas y decidir la interrupción de la inspiración cuando un valor ya anteriormente definido sea de volumen, presión o flujo se ha excedido.

²² Patiño M. ¿Cuál es el volumen tidal ideal en pacientes ingresados en UCI sin SDRA que requieren ventilación mecánica más de 24 horas?. [online]; 2019 [cited 2019 Marzo 7] Available from: <https://anestesiario.org/2019/cual-es-el-volumen-tidal-ideal-en-pacientes-ingresados-en-uci-sin-sdra-que-requieren-ventilacion-mecanica-mas-de-24-horas/>

²³ Simon J., Ruiz F. y Serrano. Identificación del trigger inverso en UCI. <https://www.medintensiva.org/es-identificacion-del-trigger-inverso-uci-articulo-resumen-S0210569117301456>



Su funcionalidad es mantener el control de suministro de gas y establecer la interrupción de la inspiración una vez que se excede un valor predeterminado de volumen, presión o caudal.

En su programación debería considerar el ajuste del Trigger para que este detecte variaciones en la presión (el paciente debería de crear una presión negativa suficiente de tal forma que el ventilador logre detectar) y en flujo en la vía aérea del paciente. Habitualmente se programa en -2 cm de H₂O si es por presión y si es por flujo se programa 2 L/min; si no se considera este paso el paciente posiblemente llegue a una fatiga ya que tendrá que hacer esfuerzos muy grandes en un ventilador que no es lo suficientemente sensible como para detectarlos.

SISTEMA NEUMÁTICO DEL VENTILADOR MECÁNICO

Es el conjunto de elementos que permiten la mezcla entre el aire y oxígeno, el control del flujo durante la fase de inspiración y la espiración, administrar los volúmenes de aire y medir las presiones.²⁴

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 que el voltaje sea compatible (110 o 220 v), considerando también si es de corriente alterna o continua, se recomienda conectar a un transformador. Ideal también el conectar a un estabilizador de voltaje para evitar sobrecargas.

LA VENTILACIÓN OBLIGADA SINCRÓNICA INTERMITENTE (SIMV)

Esta ventilación fue creada para utilizar en pacientes que “luchaban contra el ventilador” y para asistir a pacientes a los que se quería retirar la

²⁴ EconoMedicina. ¿Qué es un ventilador mecánico y para qué sirve?. <https://www.tecnomedicina.mx/que-es-un-ventilador-mecanico-y-para-que-sirve/>



ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos (estrategia conocida como destete o “weaning”).²⁵

ASPECTOS A PROGRAMAR EN EL VENTILADOR MECÁNICO

Se deben programar los diferentes parámetros del soporte, incluyendo una evaluación gráfica de los modos ventilatorios más utilizados y la monitorización multimodal, que nos permite optimizar el manejo en forma individual para cada situación; además se detallan las complicaciones más frecuentes y en forma sucinta se describe el destete o discontinuación de la Ventilación Mecánica.

CMV: Ventilación mecánica controlada, es capaz de proporcionar un la automatización de un trabajo mecánico. El paciente no muestra esfuerzo ventilatorio, con el paciente esta sedado y/o relajado debido a que lo contrario lucharía con el ventilador. Esta modalidad programa el control de presión o con control de volumen. Se usa en las próximas situaciones: Cuando se observa una disminución o ausencia del impulso ventilatorio, como ocurre en el paro respiratorio, en parálisis neuromuscular: síndrome de Guillan Barre, miastenia graves y poliomielitis, en situaciones de control central inestable, tales como la depresión del SNC (intoxicación por barbitúricos) en alteraciones severas del estado de conciencia (coma o muerte cerebral), cuando el paciente necesita un alto flujo de ventilación, en los pacientes que tengan fatiga muscular, que deberían dar descanso a los músculos respiratorios, y en pacientes con un gasto cardiaco comprometidos, para minimizar el consumo de oxígeno, cuando existe una dificultad en la adaptación del paciente al soporte ventilatorio, por anestesia general y falla respiratoria severa.

El ciclo respiratorio en ventilación mecánica Insuflación o inicio de la inspiración: empieza con la presión sobre un volumen de gas, pasando a la apertura de la válvula inspiratoria que introduce el volumen (volumen corriente VC o volumen tidal VTi) a los pulmones, en contra de la presión

²⁵ Aguado J. Modo de ventilación simv ventilación obligada (mandatory) sincrónica intermitente. Guía Clínica Especifica; 2006



interna que ejercen las vías respiratorias. La presión máxima que se alcanza en el centro de la vía aérea se le conoce como presión pico (PIP).

Según el incremento de las resistencias como la bronco constricción o secreciones que suben la presión, se percibe en pacientes que batallan con el ventilador cuando el grado de sedación no es el apropiado también cuando el soporte ventilatorio no es lo conveniente para el paciente.

Meseta: Denominada presión plateau. Es el momento en que el gas perdure en el pulmón y se distribuye a las demás unidades alveolares, esta presión equivale a la del alveolo dependiendo de la distensibilidad. El valor normal no debe pasar los 30 cmH₂O para cuidar el alveolo.

Deflación o espiración: Esto ocurre cuando se normaliza la presión que realiza el ventilador en los pulmones, y las válvulas espiratorias se abren y desinflan despacio dependiendo de su elasticidad. Mientras este ciclo, interviene el mecanismo PEP, asistiendo a mantener la presión positiva al finalizar la espiración y previniendo el colapso alveolar.

LA SEDO ANALGESIA EN VENTILACIÓN MECÁNICA.

La gran parte de los pacientes que entran en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y que necesite soporte ventilatorio, requerirá de la administración de sedación y analgesia para así aliviar la ansiedad, agitación, dolor, y de esa manera adaptar al paciente en la ventilación mecánica y darle un estado de confort.

La figura clave para conseguir un adecuado grado de sedo analgésico es la enfermera de cuidados intensivos ya que, en las actividades diarias a pie de cama, hará una estimación continua e integra del paciente, descubriendo cualquier cambio en su estado, de deben aplicar técnicas, cuidados, movimientos dolorosos para lo que se debe administrar medicaciones analgésicas y sedante. Por lo que debemos tener en conocimiento, dominar y utilizar las EVS en el diario, para monitorear el grado de sedante analgésico que presentan los pacientes y beneficiar para su recuperación optima.



Para los procedimientos de la intubación oro traqueal y de la conexión a ventilación mecánica: se basan en los aspectos clínicos y tendencia evolutiva para tomar la decisión valorando los siguientes aspectos:

- Estado mental: si presenta agitación, confusión, inquietud o una escala de Glasgow < 8
- Trabajo respiratorio: si existe taquipnea, por encima de 35 rpm, tiraje intercostal y uso de músculos accesorios.
- Fatiga de los músculos inspiratorios: a sincronía toraco-abdominal
- Signos faciales de insuficiencia respiratoria grave: si manifiesta ansiedad, sudoración profusa, cianosis marcada, dilatación de orificios nasales, aleteo nasal, boca abierta, labios fruncidos, lamedura de labios y/o mordedura de labios
- Agotamiento general del paciente, se presenta cuando es imposible descansar o conciliar el sueño.
- Hipoxemia $\text{PaO}_2 < \text{de } 60 \text{ mm de Hg}$ o saturación menor al 90 % con aporte de oxígeno. $\text{FIO}_2 > 50\%$, $\text{PAFI} < 200$
- Hipercapnia progresiva $\text{PaCO}_2 > \text{de } 50 \text{ mm de Hg}$ Acidosis $\text{pH} < \text{de } 7.25$.
- Capacidad vital baja ($< \text{de } 10 \text{ ml / kg de peso}$)
- Si presenta fuerza inspiratoria disminuida ($< - 25 \text{ cm de Agua}$)
- Parada respiratoria.

El proceso rápido de intubación e inducción de sedo analgesia al paciente se hara con un opioide (fentanilo, midazolam o morfina), un relajante neuromuscular (BNM) (rocuronio, vecuronio, cisatracurio o atracurio) y un agente de inducción (Propofol o ketamina). Para ello se hace aplica del fármaco Fentanilo (2-5mcg/kg), Midazolam (0.01-0.05mg/kg) y Morfina (0.1-0.2mg/kg)²⁶

Los fármacos para la sedación y analgesia no es mejor que otro, por lo que elección para la medicación en l sedación y analgesia se debe tomar en

²⁶ Es Salud, Recomendaciones clínicas para el manejo de sedo analgesia en pacientes Covid-19 en ventilación mecánica, Lima, 2020.



cuenta según la evaluación individualizada en base a las características y necesidades del paciente. El objetivo principal de la sedación es facilitar la adaptación al ventilador para la comodidad del paciente. Se debe evaluar el grado de sedación con escalas clínicas, como la de Ramsey.

En los pacientes con COVID-19 y SDRA moderada o severa en ventilación mecánica, se sugiere administrar Bloqueadores Neuromusculares (BNM) en bolo de manera intermitente para facilitar la ventilación pulmonar, para ello se pueden usar BNM no despolarizante.

Si el paciente percibe la sincronía ventilatoria una vez que este sedado, analgesia y programado del ventilador, pronación PEEP o presión plateau altos, sedación profunda, Pa/FiO₂.

En el caso del uso del midazolam se vincula a pacientes con COVID-19 y también el uso de cloruro mórfoico, mediante aérea artificial (tubo oro traqueal o cánula de traqueostomía) y una ventilación mecánica mayor a 24 horas(técnicas de soporte ventilatorio total o parcial). Se produjeron las siguiente dificultades:

1. Necesidad de fármacos vaso activos en infusión continua: noradrenalina, dopamina y dobutamina. Todos estos fármacos deprimen el sistema nervioso central y afectan la respiración.
2. Arritmias: Son los ritmos cardiacos que no forman parte del ritmo sinusal normal, identificadas mediante monitorización y/o trazado electrocardiográfico.
3. Técnicas de reemplazo renal continuo: hemofiltración y hemodialfiltración venosa continua durante al menos 24 horas.
4. Síndrome de fracaso multi orgánico (SDMO): Es caracterizado por el deterioro progresivo de múltiples sistemas de órganos.
5. Accidente cerebrovascular agudo (ACVA).
6. Tratamiento antihipertensivo.

El exceso uso de sedación en un paciente crítico, sin tener una reacción ante los estímulos, mostro ser un caso de criterio independiente de mortalidad.



Por lo tanto se piensa que estos sucesos adversos como la miopatía, insuficiencia cardíaca, obstrucción intestinal, riesgo de parálisis, inestabilidad hemodinámica, inmunosupresión, miastenia gravis adquirida, psicosis de corta y larga duración y depresión respiratoria son producidos a causa de la anestesia profunda ya que esto hace que se debilite el diafragma y a tener una mayor dependencia de la ventilación mecánica, también correr un riesgo de neumonía y estar más tiempo en UCI y hospitalaria como también tener más gastos económicos.

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES

La aspiración de secreciones, es un proceso donde se retiran las secreciones de la faringe por un catéter para aspirar introduciendo por la boca. Este se usa para tener limpia las vías respiratorias este procedimiento se hace en casos que se les dificulte despejar eficazmente las vías respiratorias causados por la tos. Las siguientes indicaciones para la aspiración de secreciones bronquiales son:

- Secreciones dentro del tubo la vía aérea
- Auscultación de sonidos respiratorios adventicios sobre tráquea, bronquios o en ambos.
- Aumento del pico de las presiones en la vía aérea.

COMPLICACIONES DE NO ADAPTACIÓN AL VENTILADOR MECÁNICO.

Los paciente en estado crítico hospitalizados, recorren distintas situaciones como estrés, dolor, ansiedad, dificultad respiratoria, taquipnea por la hipoxemia subyacente, por procesos de su alrededor puedan influir en el estado de sueño del paciente. Por el lado de los pacientes con delirio hiperactivo ventilados mecánicamente esta agitación dificulta la abstinencia, el medicamento dexmedetomidina se debe suministrar en perfusión continua. Esto se unifico durante horas sin el uso del ventilador en los



primeros siete días, y hacemos el retiro del tubo más pronto y resolución más rápida del delirio.

DESTETE VENTILATORIO

El destete ventilatorio es un proceso donde se realiza una disminución gradual del nivel de soporte ventilatorio, deseando obtener una respuesta segura en el paciente contando con una ventilación espontánea efectiva, después del retiro de ventilación mecánica y la vía aérea artificial.²⁷

Se iniciará primero con un tamizaje previo al SAT (Spontaneous awakening trials). El paciente pasa el tamizaje cumpliendo con los criterios:

- No recibe una infusión sedante para las convulsiones activas o la abstinencia de alcohol.
- No recibe dosis crecientes de sedante para la agitación.
- No recibe bloqueadores neuromusculares.
- No existe evidencia de isquemia miocárdica activa en las 24 horas anteriores.
- No existe evidencia de aumento de la presión intracraneal.

Los pacientes pasan el SAT si abren los ojos a los estímulos verbales o si son capaces de tolerar la interrupción de los sedantes durante 4 h o más sin mostrar criterios de fracaso como:

- Ansiedad, agitación o dolor
- Frecuencia respiratoria > 35/min
- SpO₂ < 90%
- Insuficiencia respiratoria
- Inestabilidad hemodinámica

Si el paciente no es capaz de pasar la evaluación SAT, se le reprogramará en 24 horas.

²⁷ Gutierrez, S & Castro D. Destete Ventilatorio Un Enfoque Fisioterapeutico. Grupo de Investigación Fisioterapia en Cuidado Crítico; 2008



CRITERIOS DE INICIO DE DESTETE

Criterios de oxigenación:

- Presión intra abdominal normal.
- Capacidad para el esfuerzo inspiratorio.
- Ausencia de utilización de músculos para la respiración.
- Ausencia de híper insuflación/ auto PEEP.
- Fracción inspirada de O₂ (FiO₂) menor al 40% y PEEP menor a 5.
- Capacidad de mantener la oxigenación arterial.
- Presenta fuerza para toser.
- Sincronía toraco abdominal.
- Presión inspiratoria máxima (PI máx.) > 20cm H₂O
- Frecuencia respiratoria menor a 30 por minuto.
- Secreciones escasas o mínimas para aspiraciones.
- PaO₂ > 60mm Hg con Fi O₂ 0,5
- Ausencia de hiperinsuflación /auto PEEP.
- Ph adecuado PH mayor de 7.32 y menor de 7.48.
- PaO₂ mayor de 80 mmHg.

Los criterios hemodinámicos son:

- Frecuencia cardiaca menor a 125 latidos por minuto
- No presencia de signos de hipoperfusión periférica
- Presión arterial sistólica < 90 mmhg sin la utilización de drogas vaso activas o con infusión de dopamina < 5mcgr/kg/min, aunque no en todos los casos.
- Niveles de sodio plasmático dentro de los parámetros normales.
- Ausencia de temperatura alta (fiebre)
- pH > 7,35.

De esta forma, inducir a la posición supina, por lo que ayuda la ventilación mecánica y puede evitar la aspiración y el incremento de neumonía. También debemos de prevenir cambiando ciertas funciones en los siguientes periodos al restiro del tuvo. La intubación continuo afectara la laringe y la sensación de



deglución, produciendo el riesgo de obstrucción en las vías respiratorias superiores y aspiración.

la función de la glotis Enel cuerpo es muy importante y primordial par el mecanismo de la tos, por la dificultad de su mal funcionamiento, inclusive con bastante tono muscular el paciente efectivamente reducirá la capacidad de toser. Según mercado(2009). El obstáculo en las vías respiratorias en ese periodo es excesivamente dañino y deja fatiga respiratorio. Los medios respiratorios y personal de enfermería deben de tener conocimiento los síntomas y signos sobre la obstrucción de las vías respiratorios superiores y en caso de estridor (edema laríngeo) tienen que notificar al médico.

COMPLICACIONES DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA

Las complicaciones agudas más importantes son:

- Problemas mecánicos (fallos de la fuente de gases o del respirador, problemas con las tubuladuras)
- Error en la programación del respirador y sus alarmas
- **Problemas en la vía aérea** (desconexión, extubación, mal posición del tubo endotraqueal, fuga, lesiones a nivel de la nariz, obstrucción del tubo endotraqueal por acodadura o secreciones, intubación bronquial selectiva, broncoespasmo, estridor postextubación)
- **Complicaciones pulmonares** (lesión inducida por la ventilación mecánica, con volutrauma, barotrauma y biotrauma)
- **ALTERACIONES HEMODINÁMICAS**
 - Infecciones (traqueo bronquitis, neumonía, otitis, sinusitis)
 - Problemas de adaptación en el paciente y respirador
 - Alteraciones nutricionales



- Entre las secuelas crónicas más importantes de la VM son la estenosis su glótica, la lesión pulmonar crónica, presión intratorácica y las alteraciones psicológicas.²⁸

- ALTERACIONES PULMONARES

- Por problemas mecánicos (dificultades en la fuente de gases o respirador, problemas con las tubuladuras), ocurre por un error en la programación del respirador y sus alarmas, como problemas en la vía aérea (desconexión, extubación, mal posición del tubo endotraqueal, fuga, lesiones en el ala de la nariz, obstrucción del tubo endotraqueal por acodadura o secreciones, intubación bronquial selectiva, broncoespasmo, estridor postextubación), complicaciones a nivel pulmonar (lesión inducida por la VM, con volutrauma, barotrauma y biotrauma), alteraciones hemodinámicas, infecciones (traqueo bronquitis, neumonía, otitis, sinusitis), problemas de adaptación del paciente y el respirador y trastornos nutricionales. Las secuelas crónicas más relevantes de la ventilación mecánica son la estenosis su glótica, la lesión pulmonar crónica y las alteraciones psicológicas.

- COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS

- Perfusión cerebral con una presión positiva
- Presión intracraneal
- Patrón de sueño alterado.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Son las características sociales que presentan los profesionales de enfermería.²⁹

EDAD. - Esta asociada con el desarrollo psicofisiológico y madurez general en una persona que esta se manifiesta en años define las características del

²⁸ Herce, C. Reina Ferragut & J. López. Complicaciones de la ventilación mecánica. <https://www.analesdepediatria.org/es-complicaciones-ventilacion-mecanica-articulo-resumen-S1695403303787414>

²⁹ Clemente A, Molero R, González F. Estudio de la satisfacción personal según la edad de las personas. Anales de psicología [revista en Internet] 2000 [acceso 24 de abril de 2018]; 16 (2): 189-198. Available from: <http://revistas.um.es/analesps/article/viewFile/29371/28441>



comportamiento de una persona, y se refieren a los ancianos. Con el completo desarrollo del cuerpo, mente e intelecto. Favorece una mejor estabilidad y una colaboración significativa en la atención médica y la aplicación de progresión de la enfermedad.

TÍTULOS ACADÉMICOS. - La titulación académica es una distinción otorgada por una institución educativa particular o nacional, usualmente esto es dada después de haber culminado de forma exitosa una carrera o algún programa de estudios.

AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL. - Los años en el servicio que están las enfermeras estos se definen como una trayectoria laboral en los distintos centros hospitalarios en donde el profesional de enfermería va obteniendo conocimientos y habilidades y de esta manera dar atención completa y de calidad a los pacientes.

ESTUDIOS. – son los estudios de especialización desarrollados para ampliar el conocimiento específico, dirigido al área que se quiere aprender o conocer más, se pueden hacer mediante de diplomados, maestrías, cursos, etc.

EXPERIENCIA PREVIA. – Son los años de experiencia en la UCI Son experiencias diseñadas para ampliar los conocimientos y cualificaciones de los profesionales de enfermería en un área específica.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **VENTILACIÓN MECÁNICA:** La ventilación es el proceso terapéutico que se basa en asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea, cuando esta es incapaz para la vida.
- **ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS:** Es el encargado de brindar cuidados a los pacientes en situación crítica que se encuentren en inestabilidad severa de uno o varios sistemas fisiológicos principales, con una dificultad vital o potencial, haciendo uso del desarrollo de los avances en el cuidado de la salud y la tecnología.
- **CUIDADOS EN ENFERMERÍA:** Consiste en el cuidado que une la ciencia y el arte de enfermería y se concentra en el cuidado del individuo, por lo que está en una interacción continua con el alrededor, vive experiencia de salud.



- **CONOCIMIENTO DE VENTILACIÓN MECÁNICA:** En el conjunto de información y tenencia de varios datos interrelacionados, dominio de conocimientos que posee el profesional de enfermería.
- **MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA:** es el manejo correcto y muy necesario para tener un tratamiento debido y conseguir la recuperación de la condición en torno a las pequeñas complicaciones posibles.
- **MONITORIZACIÓN GENERAL DEL PACIENTE VENTILADO:** Engloba la valoración del estado neurológico, respiratorio, cardiovascular, renal y gastrointestinal.³⁰
- **ENFERMERÍA DE EMERGENCIA:** “La provisión de cuidados especializados de Enfermería a una variedad de pacientes en las diferentes etapas de la vida enfermos o con lesiones. El estado de salud de dichos pacientes puede ser estable o inestable, sus necesidades complejas y requerir de vigilancia estrecha o cuidados intensivos. proporcionará cuidados enfermeros a personas con problemas de salud en situación crítica o de alto riesgo.”³¹

³⁰ Bazán P, Paz E, Subirana M. Monitorización del paciente en ventilación mecánica. Elsevier. 2000 Abril; 11(2)

³¹ Federación Iberoamericana de Enfermería en Urgencias y emergencias. Perfil Profesional de la Enfermería de urgencias, emergencias y desastres. 2007. Disponible en http://www.enfermeriadeurgencias.com/images/archivos/perfil_ibameue.pdf



CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo de naturaleza cuantitativo y transversal, como se detalla:

3.1.1. DESCRIPTIVO:

Porque permitió mostrar el comportamiento de la variable tal y como se encuentra en la realidad.

3.1.2. TRANSVERSAL

Porque se obtuvo información de acuerdo a las variables de estudio en un solo instante. Se llevó a cabo en un tiempo y espacio determinado para una sola medición en cada unidad muestral.

3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Investigación sobre el desenvolvimiento del personal de la salud.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Para la investigación se tomó en cuenta como población a 40 profesionales de enfermería, quienes laboran en el área de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco de Cusco.

3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO

Se trabajó con la muestra censal conformada por los profesionales de enfermería del Área de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Cusco, siendo un total de 40 profesionales según la oficina de recursos humanos.



3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se tomó en cuenta a los profesionales de Enfermería que trabajaron en el área de emergencia COVID.
- Profesionales de Enfermería que aceptaron participar en el estudio.

3.3.4. CRITERIOS EXCLUSIÓN

- Profesionales de Enfermería que encontraban con licencia de descanso al momento de aplicar el instrumento de estudio.
- Profesionales de Enfermería que se encontraban rotando o haciendo pasantía en emergencia COVID.
- Enfermeras que se abstuvieron a participar de forma voluntaria en la investigación.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1. TÉCNICA

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta.

3.4.2. INSTRUMENTO

Para diagnosticar el nivel de conocimientos; el instrumento que se empleo fue el cuestionario la misma que tuvo preguntas de respuesta múltiple, el instrumento contó con 29 ítems, teniendo como expresión final:

- Conocimiento adecuado: 20 a 29 puntos.
- Conocimiento regular: 13 a 19 puntos.
- Conocimiento inadecuado: 0 a 12 puntos.

3.4.3. VALIDACIÓN DE DATOS

Validez. - El cuestionario fue sometido a juicios de expertos, los cuales estuvieron compuestos por 4 especialistas conocedores del tema. Después de obtener el visto bueno de los profesionales, se prosiguió a la aplicación de la encuesta.



Confiabilidad. - Se realizó a través de una prueba estadística del Alfa de Cron Bach, a partir de la cual se realizaron las modificaciones para su perfeccionamiento del instrumento.

Así mismo, para la validación del instrumento, se realizó mediante el alfa de Cron Bach, tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

Donde,

K= El número de ítems

$\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.

s_T^2 = Varianza de la suma de los ítems.

α = Coeficiente de alfa de Cron Bach

Mediante la elaboración de la matriz de instrumento y aplicación de la fórmula se obtuvo un puntaje alfa de Cron Bach de 0.879, dando como resultado la fiabilidad del instrumento.

3.5. PLANIFICACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para hacer la recolección de datos se laboraron trámites administrativos por medio de una solicitud dirigida al director Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-EsSalud, solicitando los permisos imprescindibles para llevar a cabo el estudio, de igual manera a los profesionales que trabajan en el área de emergencia COVID, para que resuelvan el cuestionario. Se prefirió aplicar encuestas a través de la plataforma virtual "Google forms", para salvaguardar la salud de los encuestados e investigadora.

3.6. PLANIFICACIÓN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con autorización del jefe de servicio de emergencia COVID, se coordinó para desarrollar un programa para instaurar un instrumento en la enfermería.

Una vez conseguido la data, se está procesándose utilizando el programa SPSS Statistics, los resultados fueron sistematizados y presentados en gráficos donde estos fueron interpretados y analizados. Para la interpretación se consideró el marco teórico y aportando un juicio crítico.



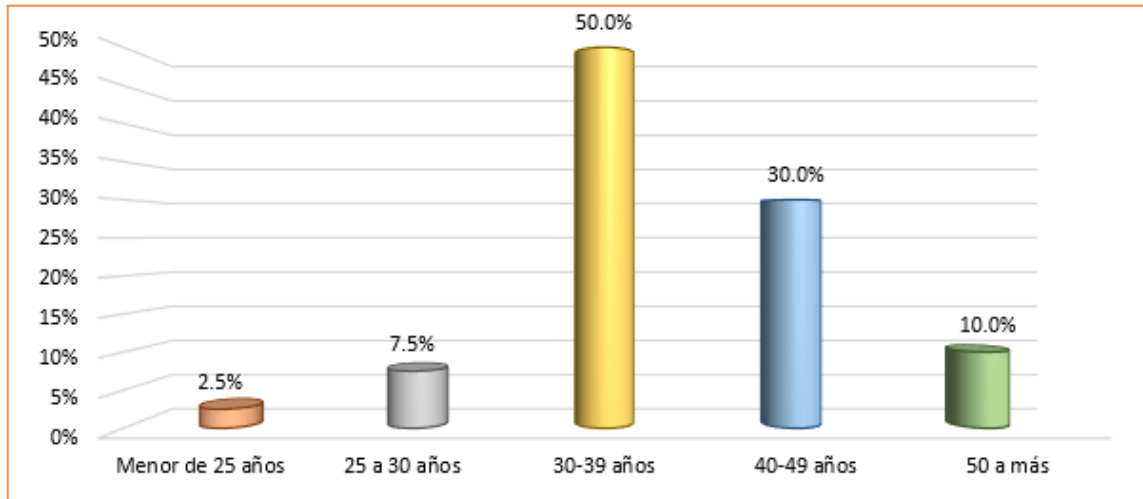
CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. CARACTERISTICAS GENERALES

GRÁFICO N° 01

EDAD DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

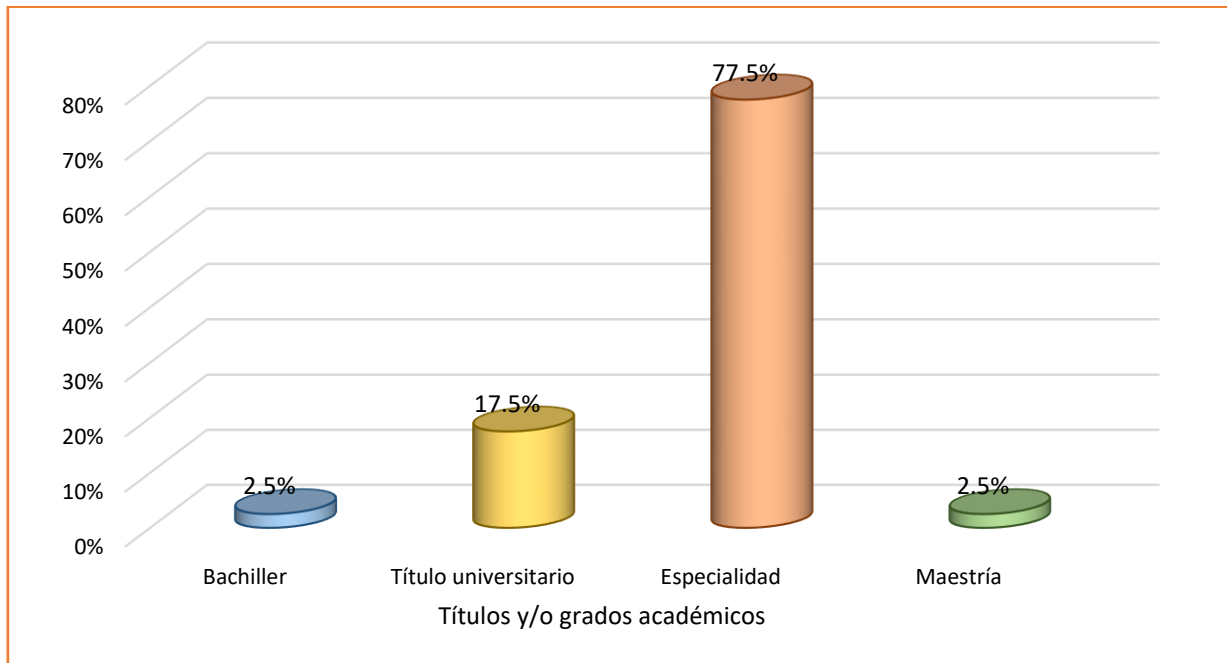
En los datos del gráfico 1 se muestra que el 50% de los profesionales de enfermería están entre las edades 30 a 39 años y el 2.5% son menores de 25 años. Se puede inferir según los datos conseguidos que en su mayoría de los enfermeros en el área de emergencia son jóvenes.

Este resultado es parecido al estudio de Aliaga y Quispe en la tesis titulada 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, en donde se observó que el 55% (811) enfermeras están entre las edades de 31 a 40 años siendo una población joven.

Se deduce que gran parte de los licenciados en enfermería tienen más de 30 años, esta conclusión podría estar asociado a la necesaria experiencia para ejercer en esta área, porque al transcurrir los años los profesionales en enfermería van teniendo experiencia para mejorar la atención al paciente.

GRÁFICO N° 02

TÍTULOS ACADÉMICOS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID-19, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico 2 se halló que el 77% tienen especialidades y el otro 2.5% tienen bachillerato y maestría en referencia a los títulos y grados académicos del profesional de enfermería del área de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-EsSalud Cusco.

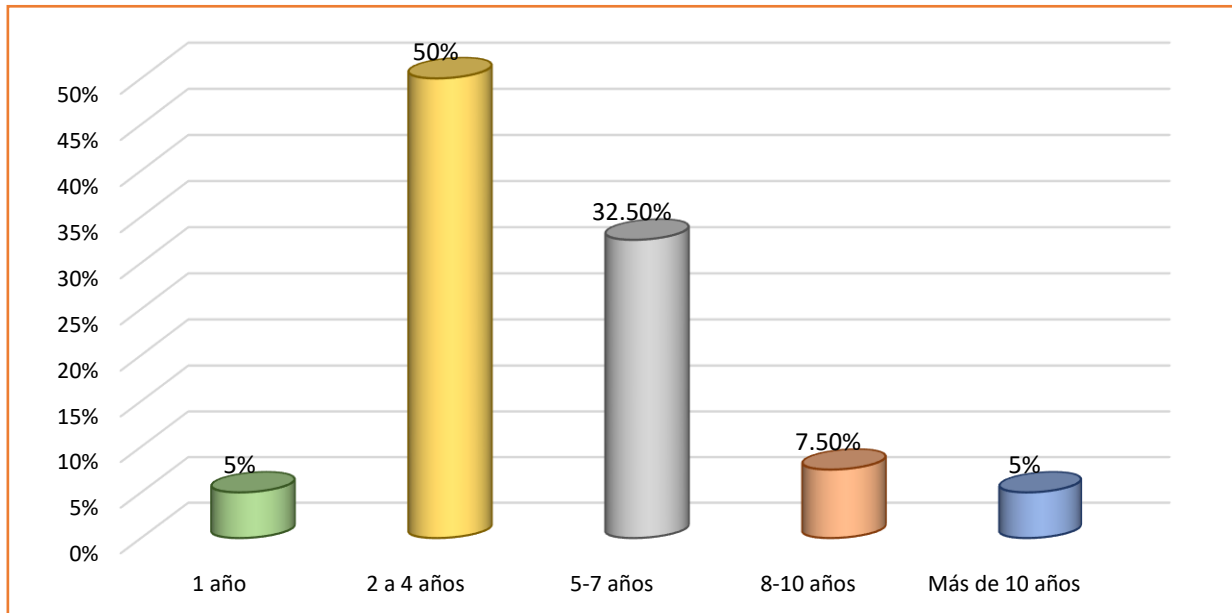
Según los datos conseguidos de resultados donde se descubrió que el perfil académico se detalla en especializaciones en postgrado, quienes realizaron maestría un 20% y en especialidad en terapia intensiva con un 50%, diplomado en otras áreas el 20% y sin ninguna subespecialidad con 20% según los estudios de ALIAGA Y QUISPE en su tesis 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.



De estos resultados podemos examinar que gran parte de licenciados tienen especialidad y por el otro lado que una pequeña parte son bachilleres o licenciados titulados, dichos resultados podrían estar referidos a las ocupaciones que realizan en el área de servicio de emergencia COVID, por lo que es una función crítica en el que se tiene que tener una gran cantidad de conocimientos en el momento de desenvolver sus funciones de manera competente, los licenciados que cuenten con especialidades o estudios de post grado, tienen mayores conocimientos en el momento de desempeñarse en el servicio, porque son profesionales capacitados para trabajar en áreas críticas en lo que necesita de conocimientos para realizar una atención integral.

GRÁFICO N° 03

AÑOS DE EXPERIENCIA EN GENERAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico 3 los resultados de años de experiencia en general se observó que, los profesionales en enfermería de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – EsSalud Cusco, en la gran mayoría se muestran de 2 a 4 años con el 50% y el 5% pertenece a los profesionales con un año de experiencia.

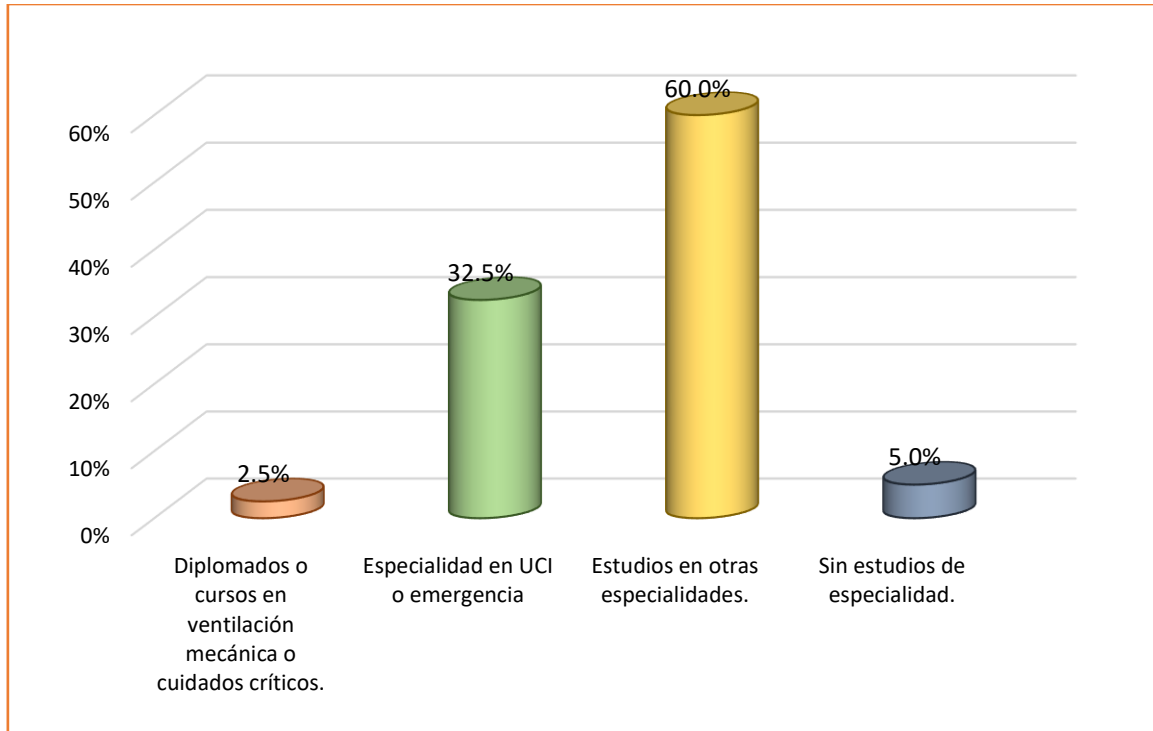
Los datos conseguidos no coinciden con los resultados de estudio de **ALIAGA Y QUISPE** en su tesis **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS, HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIAGA URÍA, TERCER TRIMESTRE, GESTIÓN 2017** sustentan que en correlación a la experiencia laboral el 30% de enfermería tienen una antigüedad mayor a diez años, lo que es una ventaja.



En los datos obtenidos en el actual grafico se puede apreciar que, más de la mitad de licenciados en enfermería están bajo los 5 años de experiencia, ya que esto podría darse por la edad y la forma de contratación que se realizó por la emergencia sanitaria, debido a que se priorizo el contrato a profesionales para la atención en servicios críticos; por otra parte la mitad tienen más de 5 años de experiencia, lo que sería una ventaja en atención a pacientes críticos y manejo del servicio por lo que son licenciados con mayor años de experiencia en el área.

GRÁFICO N° 04

ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el gráfico correspondiente a los estudios de especialidad se observa que los profesionales de enfermería de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-EsSalud Cusco que el 60% desarrollaron estudios en otras especialidades distintas a la ventilación mecánica, y el 32% hizo especialidades en UCI o emergencia, y solo el 2% realizó diplomados o cursos en ventilación mecánica o cuidados críticos.

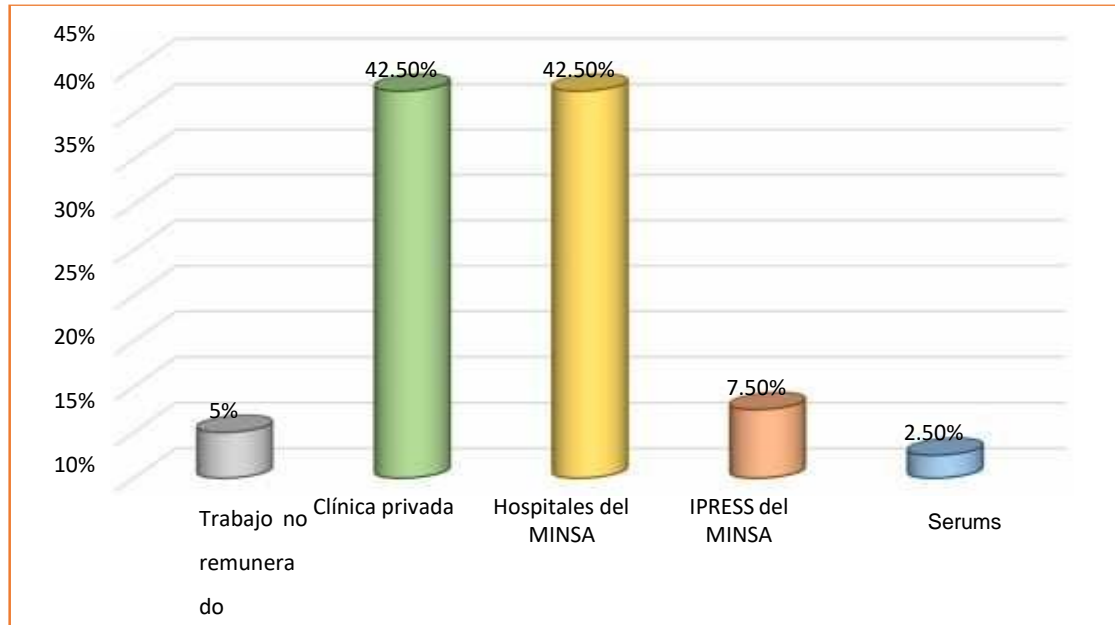
De esta manera se acerca los resultados del estudio de LLERENA en tesis NIVEL DE CONOCIMIENTO Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS ENFERMERAS EN EL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-2016. Que el 70% poseen un título de especialidad de enfermera en cuidados intensivos.



En el actual grafico podemos entender que una mayor parte de licenciados obtienen especialidades en otras áreas diferentes a UCI o emergencia, dichos resultados se deducirían al déficit de licenciados con especialidad en estas áreas y por la emergencia sanitaria, los contratos de personales profesionales fueron priorizados en la pandemia, también se pudo estudiar que los licenciados estaban preparados para efectuar su tarea y atender a pacientes diferente a su especialidad, realizando labores en demás unidades manteniendo sus principios en atención a pacientes.

Gráfico N° 05

EXPERIENCIA EN OTRAS INSTITUCIONES DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, PREVIA AL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

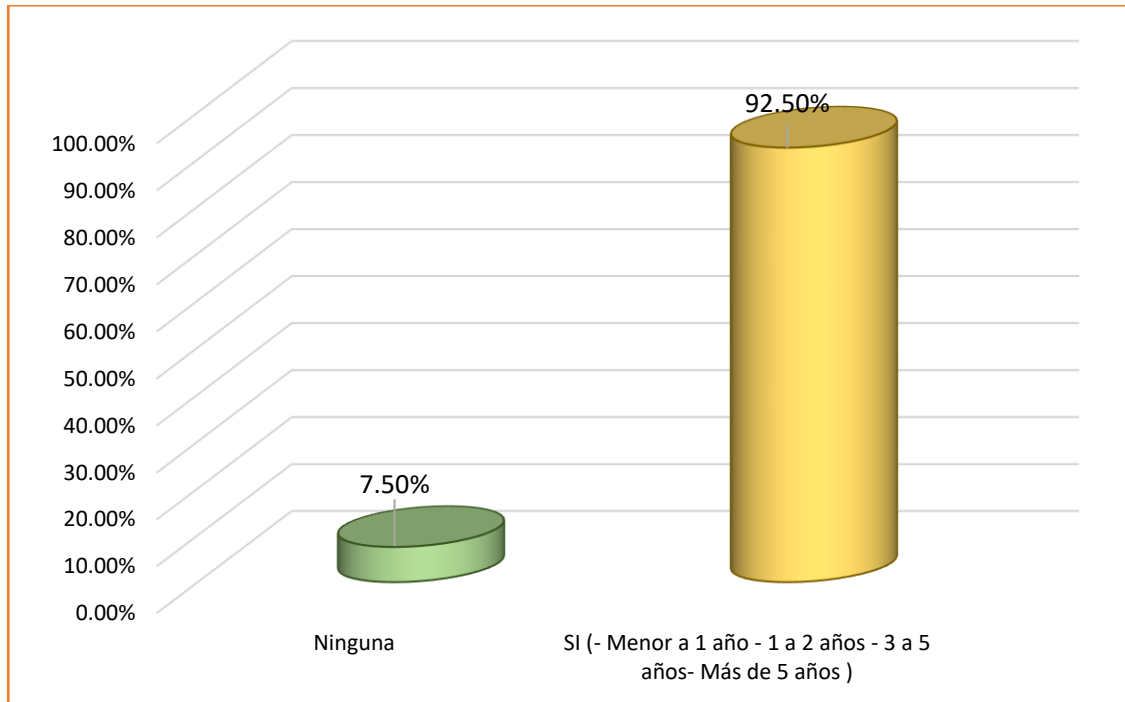
INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

En el grafico 5 por experiencia previa se demostró que los profesionales de enfermería de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-EsSalud cusco, que el 42,5% contestó que tuvieron experiencias previas en clínicas privadas y de la misma manera el porcentaje es semejante para Hospitales del MINSA, entretanto el 2% declaro que obtuvieron experiencia en Serums.

Según el grafico se analiza que considerable parte de licenciados en enfermería hicieron experiencia laboral en clínicas privadas y hospitales del MINSA, los resultados se enlazan con la iniciación laboral de los profesionales en enfermería, en donde se aprecia que sus comienzos de experiencia de trabajo fueron en clínicas privadas y en hospitales, trabajando en área asistencial donde obtienen experiencia y conocimientos para desenvolverse posteriormente.

GRÁFICO N° 06

AÑOS DE EXPERIENCIA EN UCI O EMERGENCIA DENTRO O FUERA DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según el grafico 6 mencionado de la experiencia en UCI o emergencia se vio que el 92.5% lograron tener experiencia sea por menos de un año y también por más de cinco años, y el 7.5% no obtuvieron ninguna experiencia en el área.

El descubrimiento actual, se acerca a los resultados de investigación de LLERENA en su tesis NIVEL DE CONOCIMIENTO Y FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LAS ENFERMERAS EN EL MANEJO DE VENTILADOR MECANICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO-26. Un 70% tiene el título de especialidad de enfermera en cuidados intensivos.

En los resultados se observa que el gran número de licenciados tienen experiencia en UCI o emergencias, esta conclusión se vincula con los años que llevan trabajando, también estaría asociado al inicio de atención COVID en el hospital,

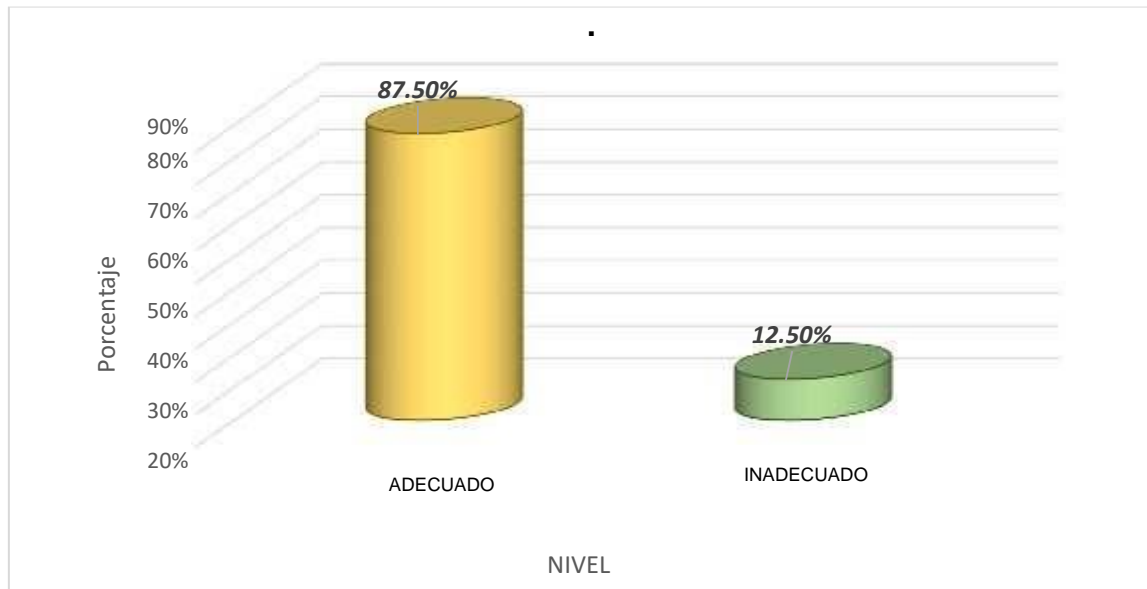


por lo que se contrató a personal profesional en enfermería para satisfacer las necesidades en atención de los pacientes, es así que los licenciados estaban trabajando desde inicios de apertura de estos recientes servicios.

2. CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA

GRÁFICO N° 7

NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL MANEJO DE VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

en el grafico 7 sobre el nivel de conocimiento en el manejo de ventilación mecánica en los pacientes de emergencia COVID del hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco- EsSalud Cusco 2021, se observó que el 87% se encuentran en un buen nivel; y por el otro lado del 12% están en un nivel bajo en el manejo.

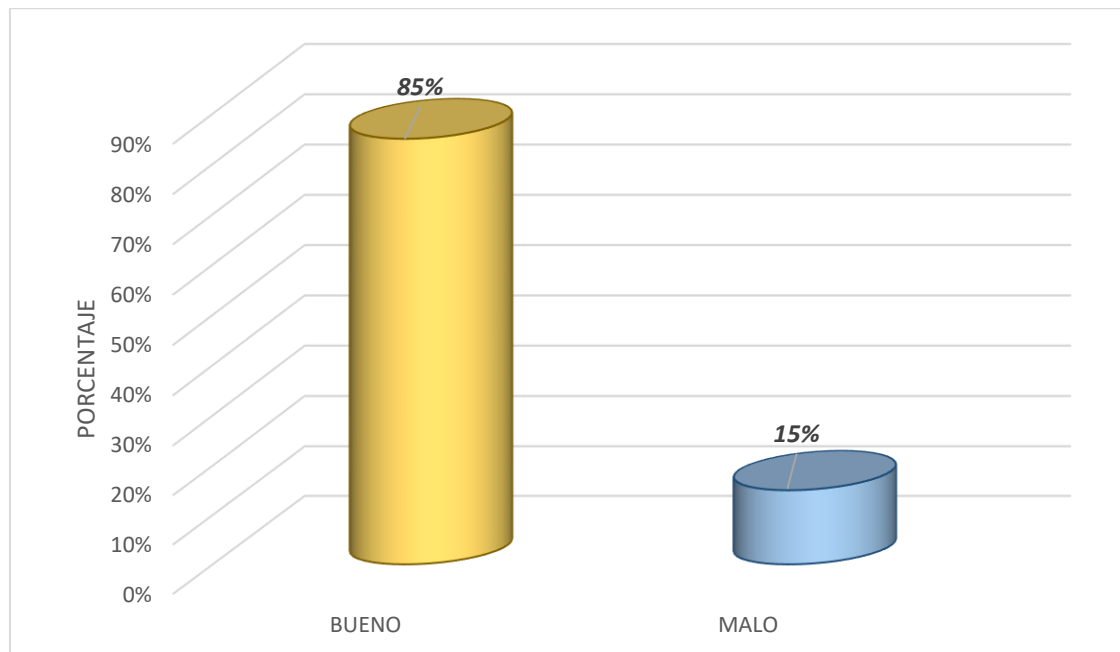
Estos resultados se acercan a los de ALIGA según su tesis NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERERIA SOBRE VENTILACION MECANICA NO INVASIVA, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIATRICOS, HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIAGAURIA, TERCER TRIMESTRE, GESTION 2017, donde se vio que el 45% o 9 poseen un nivel de conocimiento bueno sobre ventilación mecánica no invasiva y el 20% (4) tienen conocimiento deficiente.



Dichos resultados nos muestra que gran parte sabe el manejo de ventilación mecánica, por otro lado la minoría desconoce; dan estos resultados por que podrían asociarse a las labores que realicen en esta área, el tener conocimiento de manejo del ventilador mecánico es fundamental para el área de emergencia COVID, en donde el uso y manejos de este es diario y constante, se debe tener conocimiento para la manipulación del ventilador para el funcionamiento en la atención de un paciente en estado crítico, en donde la falta de conocimiento afectaría a la recuperación y mejora de los pacientes.

GRÁFICO N° 8

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA SEDOANALGESIA Y VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según el gráfico 8 en base al nivel de conocimiento sobre el sedoanalgesia y ventilación mecánica en los pacientes de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – EsSalud Cusco 2021, se aprecia que el 85% muestran un buen nivel, por lo que el 15% están en un nivel malo en respecto al sedoanalgesia.

Los datos se asemejan a lo encontrado por **CARPIO** en su tesis titulada **CONOCIMIENTO DEL ENFERMERO DE UCI – UCIN EN EL CONTROL DE SEDOANALGESIA DEL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA, PROPUESTA DE FORMATO DE VALORACIÓN CHICLAYO 2017**. La cual halló que el nivel de conocimientos de los enfermeros de UCI - UCIN, es regular representado por un 60%.

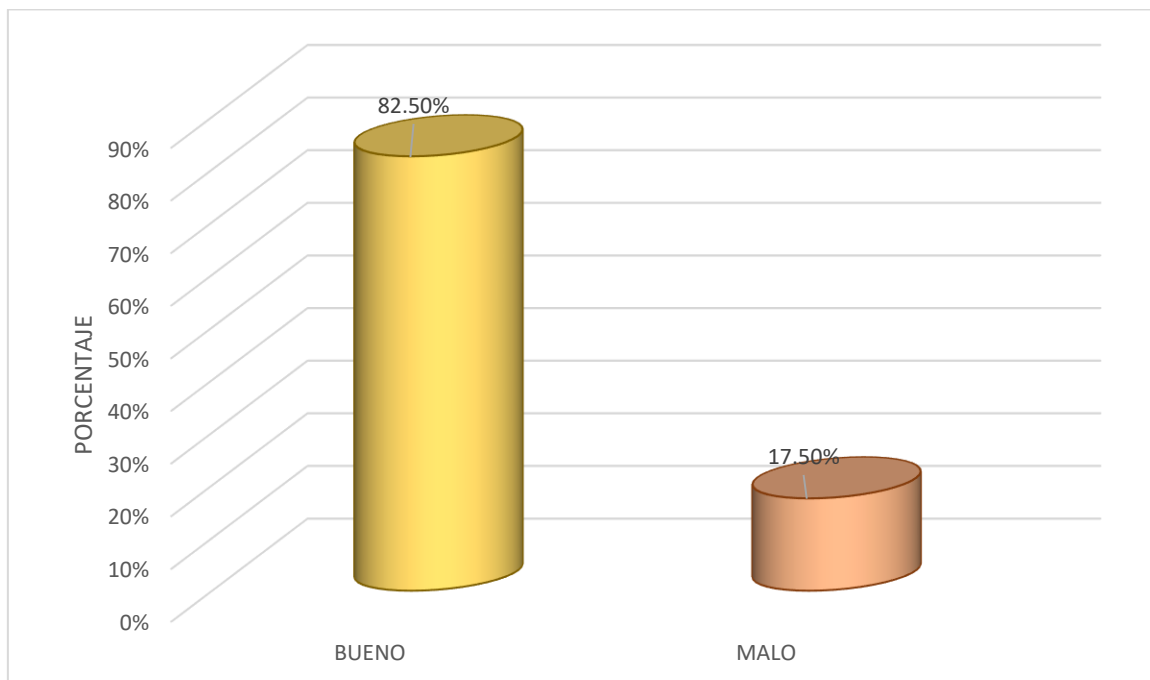


El conocer sobre la sedo analgesia en el área de emergencia COVID, es uno de los pilares para la atención de los pacientes, en el grafico muestra una cantidad mayor que conoce mientras que una minoría desconoce el manejo, esto podría deberse al nivel o estudio que tiene el profesional, el mismo que puede influir el conocimiento y atención al paciente, también podría estar asociado al manejo rutinario que presentan los licenciados y a las capacitaciones que se dan en el área.



GRÁFICO N° 9

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE CUIDADOS AL PACIENTE EN VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según el gráfico referente al nivel de conocimiento de cuidados en ventilación mecánica en pacientes de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco 2021, se encontró que el 82% presenta un buen nivel; mientras que el 17% tiene un nivel malo sobre los cuidados.

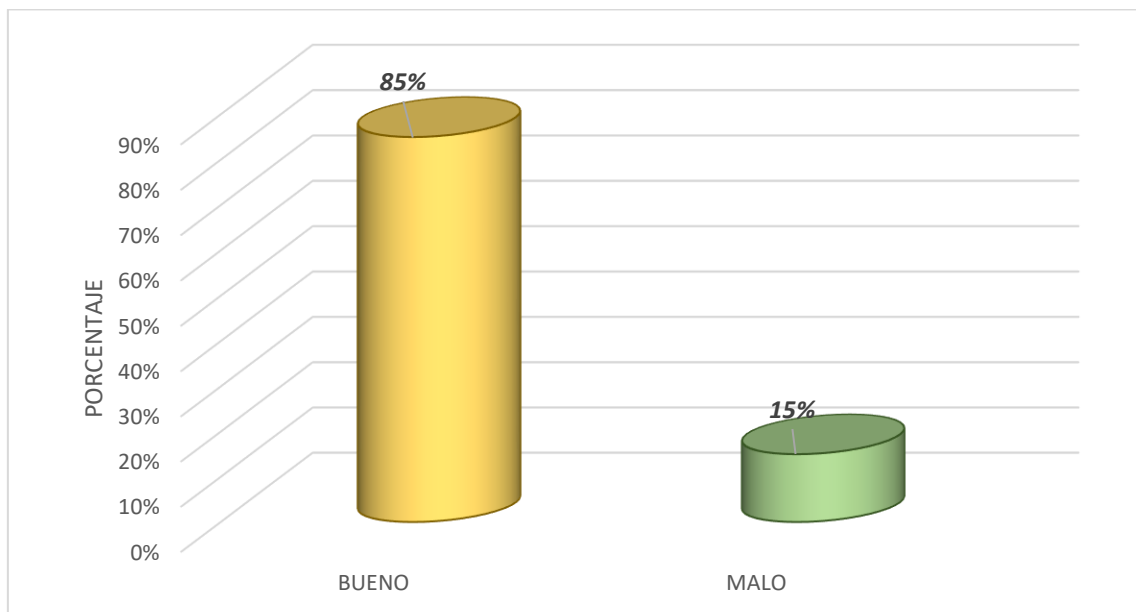
Se encontraron coincidencia con la tesis **ALIAGA** en su tesis **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS, HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIAGA URÍA, TERCER TRIMESTRE, GESTIÓN 2017**. El 45% (9) tiene un nivel de conocimiento bueno sobre ventilación mecánica no invasiva y el 20% (4) deficiente.



De los resultados se puede analizar que la mayoría presenta un conocimiento bueno, mientras que una minoría tiene un conocimiento malo frente a los cuidados que se debe dar al paciente con ventilación mecánica; esto se debería al área en el cual se trabaja, además de que cada paciente necesita de un cuidado especial y diferenciado de acuerdo a su diagnóstico.

GRÁFICO N° 10

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE DESCONEXIÓN EN VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según la tabla y gráfico referente al nivel de conocimiento de desconexión en ventilación mecánica en pacientes de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco 2021, se encontró que el 85% presenta un nivel bueno; mientras que el 15% tiene un nivel malo en la dimensión mencionada.

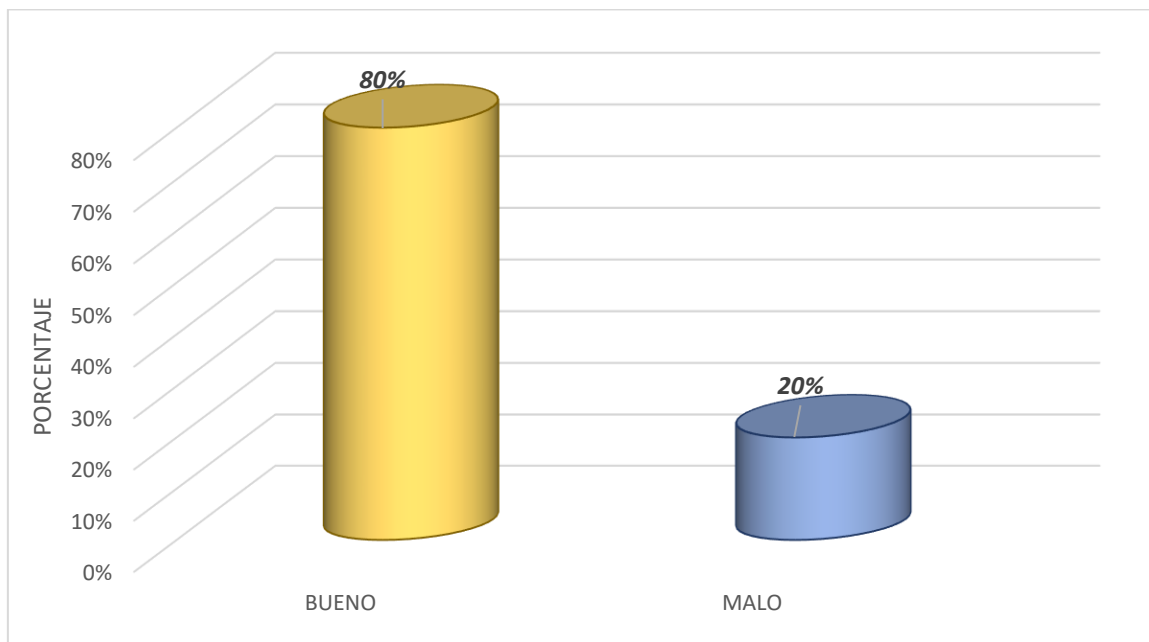
Los resultados coinciden con lo encontrado por **QUISPE** en su tesis titulada **CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS ENFERMERAS EN EL USO DE LA SONDA DE ASPIRACIÓN DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRA HOSPITALARIAS EN UNA CLÍNICA DE LIMA – 2017**. Se encontró que en un 70% las practicas fueron adecuadas, mientras que 3% demostró practicas inadecuadas.



La desconexión de la ventilación mecánica forma parte de la labor que desempeñan los profesionales en enfermería, el presente gráfico muestra que gran parte de licenciados quienes conocen el procedimiento de desconexión, por otro lado una minoría tiene un mal conocimiento; estos resultados podrían estar relacionados a la cantidad de máquinas que se emplean en el área de emergencia COVID, la inhabilitación de algunas máquinas por averías o también asociarse la falta de sociabilización del manejo de cada máquina para su uso eficiente.

GRÁFICO N° 11

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE COMPLICACIÓN EN VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según el gráfico referente al nivel de conocimiento de complicación en ventilación mecánica en pacientes de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco 2021, se encontró que el 80% presenta un nivel bueno; mientras que el 20% tiene un nivel malo en referencia a las complicaciones.

Los resultados coinciden con lo hallado por **ALIAGA, J. QUISPE, S.** en su investigación titulada “**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.**” EN ASUNCIÓN AL AÑO 2018. Se encontró que, en cuanto a las complicaciones frecuentes de una VNI, el 80 % (16) tiene conocimiento, mientras que el 15 % (3) no conoce.

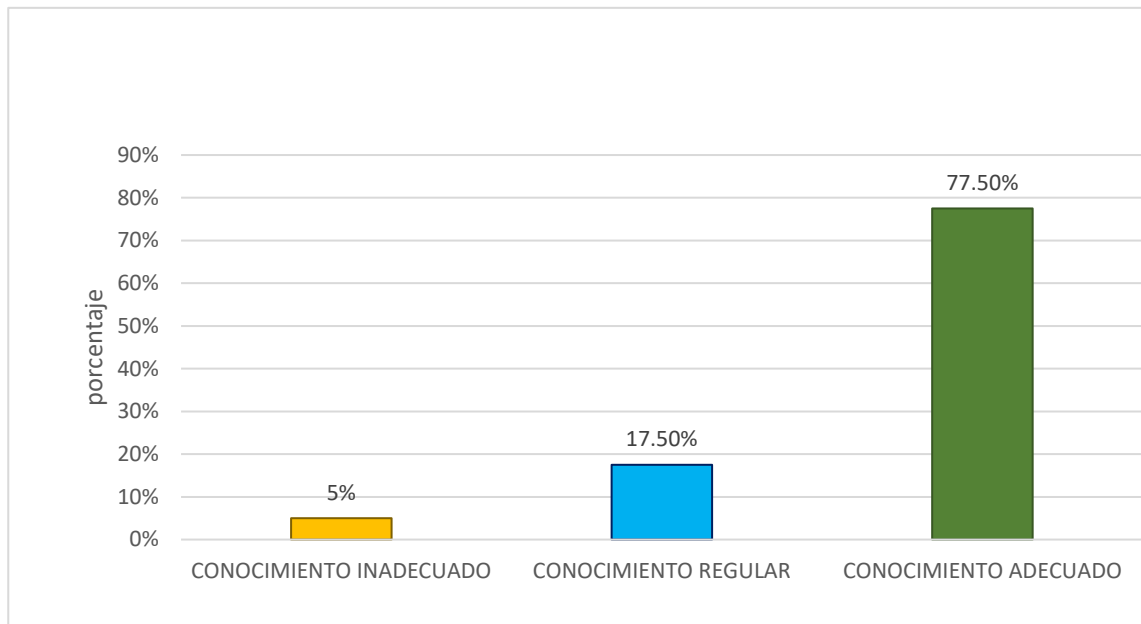


De estos resultados se pueden analizar que una cantidad considerable tiene buen conocimiento acerca de las complicaciones en la ventilación mecánica, por otro lado una minoría tiene un mal conocimiento, estos resultados podrían estar asociados a la escasa capacitación en cuanto al tema, los estudios adicionales y la experiencia, con relación al mal conocimiento, el mal manejo de las complicaciones en la ventilación mecánica influye en la recuperación del paciente pudiendo empeorar el cuadro y estado que el paciente se encuentra, lo que podría deberse a la falta de actualización teórica y práctica o capacitaciones sobre el actuar en complicaciones sobre ventilación mecánica.



GRÁFICO N° 12

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO, 2021.



FUENTE: INSTRUMENTO APLICADO POR LA INVESTIGADORA 2021

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS:

Según la tabla y gráfico referente al nivel de conocimiento del profesional de enfermería en ventilación mecánica en pacientes de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco 2021, se encontró que el 77.5% presenta un conocimiento adecuado; mientras que el 5% tiene un conocimiento inadecuado.

Se encontraron coincidencia con la tesis de **TORRES Y MAGAÑA** titulada **CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN EL USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA PARA PREVENIR LA NEUMONÍA- 2017**, el cual encontró el nivel de conocimiento fue medio 56.3% de los colaboradores de enfermería, respecto a la practica el 95.8% manifestó una práctica adecuada. Así mismo, **ALIAGA** en su tesis **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. 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.

El nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería en el manejo de la ventilación mecánica depende de muchos factores, muchos de ellos ligados a la práctica y a la educación por parte de cada profesional, en el presente grafico se puede inferir que gran parte de los licenciados tiene un conocimiento bueno, por otro lado, una menor cantidad presenta un conocimiento regular e inadecuado, estos resultados se asocian al tipo de profesional que labora en el área de emergencia COVID del hospital Es Salud Cusco, donde en su mayoría son licenciados con estudios de especialidad y de post grado, con años de experiencia y una edad ideal en la que buscan su desarrollo profesional, con respecto al conocimiento malo o regular, se debería a un desconocimiento o confusión en el manejo de los equipos, ya que estos fueron cambiando a lo largo del tiempo, modificando algunos cuidados más específicos en su manejo, y el área critica en la cual laboran, donde se amerita de una buena base de conocimiento para desarrollar sus funciones de forma integral en el cuidado del paciente, el tener un conocimiento regular no basta para brindar una atención de calidad, ya que está en juego la vida de cada paciente.



CONCLUSIONES

DEL PRESENTE ESTUDIO SE TIENE LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES

1. En razón a las características socio demográficas del profesional de enfermería de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021, se encontró que la edad con mayor porcentaje es de 30 a 39 años con 50%; con respecto a los títulos y grados académicos existen más enfermeras con especialidad en 77%; los años de experiencia encontrados en mayor frecuencia fue de 2 a 4 años con 50%, los estudios de especialidad fueron en ramas distintas a la de emergencia en 60%, la experiencia previa correspondió a clínicas privadas y hospitales del MINSA en 42%. La experiencia en UCI o emergencia se tuvo en 92%.
2. Respecto al nivel del nivel de conocimientos sobre la ventilación mecánica, sobre el manejo se encontró que el 87.5% presenta buen nivel de conocimiento, mientras que el 12.5% tiene un nivel malo; para la sedo analgesia se encontró que el 85% presenta un buen nivel; mientras que el 15% tiene un nivel malo; para los cuidados se encontró que el 82.5% presenta un buen nivel; mientras que el 17.5% tiene un nivel malo, con relacion a la desconexión el 85% presenta un nivel bueno; mientras que el 15% tiene un nivel malo en la dimensión mencionada y para las complicaciones de la ventilación mecánica se encontró que el 80% presenta un nivel bueno; mientras que el 20% tiene un nivel malo en referencia a las complicaciones.



SUGERENCIAS

A los directivos del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – ESSALUD Cusco

- Brindar turnos rotativos y horarios flexibles para evitar los contagios y mejorar el adecuado cuidado a pacientes COVID.
- Proporcionar el material de bioseguridad cada que se requiera para la adecuada manipulación del ventilador mecánico y cuidado al paciente.

A los jefes de área del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – ESSALUD Cusco

- Supervisar constantemente el funcionamiento de los ventiladores y gestionar si alguno tuviese fallas.
- Realizar capacitaciones progresivas sobre el uso de los ventiladores para la mejora del servicio respecto a la Covid -19.

A las enfermeras encargadas de pacientes con ventilación mecánica en emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – ESSALUD Cusco

- Capacitarse regularmente para brindar una atención de calidad y de vanguardia ante cualquier eventualidad, tal como sucedió con la COVID-19.
- Brindar las medidas de bioseguridad requeridas para evitar el contagio de COVID-19.
- Realizar un auto monitoreo de las actividades constantes sobre manejo del ventilador mecánico para identificar las deficiencias y proponer soluciones o capacitaciones específicas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Norma técnica de los servicios de emergencia de Hospitales del Sector Salud. Dirección general de salud de las personas [Internet].2004 [Consultado 11 de septiembre de 2021]
2. Taype, A. Response of the emergency department of a tertiary hospital during the start of the COVID-19 pandemic in Peru. An. Fac. med. [Internet]. 2020 [citado 2021 Sep. 11]; 81(2): 218-223. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200218&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i2.17698>.
3. Gutiérrez F. Ventilación Mecánica. Acta Médica Peruana. 2011; 28 (2)
4. Cristiancho W. Ventilación mecánica en COVID-19. Una aproximación práctica. Manual Moderno. 2020
5. Índex Mundi. Camas UCI de hospital por habitante. [online]; 2021 [cited 2021 Julio 10] Available from: <https://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=2227&l=es>
6. MINSA. TIEMPOS DE PANDEMIA 2020 – 2021. Consultado el 21 de diciembre de 2021 de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>
7. MINSA. Covid 19 en el Perú. Ministerio de Salud. 2021. https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
8. Diresa Cusco. Sala Situacional Covid 19 Región Cusco. Actualizada al 17 de agosto del 2021. Gobierno Regional Cusco. <http://www.diresacusco.gob.pe/salacovid19/salacovid19-CUSCO.pdf>
9. ESSALUD. Reglamento de Organización y funciones de la Red Asistencial Cusco. 2020
10. Torres, A. Gerónimo, J. & Magaña, H. Conocimiento y práctica de Enfermería en el uso de Ventilación Mecánica para prevenir la Neumonía. México - 2017.
11. Aliaga, J. Quispe, S. 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. Asunción - 2018.



12. Carpio, L. Conocimiento del enfermero de UCI – UCIN en el control de sedo analgesia del paciente con ventilación mecánica, propuesta de formato de valoración Chiclayo 2017. Asunción – 2018.
13. Quispe, E. Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intra hospitalarias en una clínica de Lima – 2017. Lima-2018.
14. Llerena M. Nivel de conocimiento y factores sociodemográficos de las enfermeras en el manejo de ventilador mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Belén de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. 2016
15. Baca, Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo – 2021.
16. Mazarriegos, A. Factores asociados a la ventilación mecánica prolongada de pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad San Carlos de Guatemala. 2016.
17. Castillo, C. Evaluación de cuidados de enfermería en vía aero artificial en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad San Martín de Porres. 2016.
18. Sánchez, R. Ventilación mecánica en el paciente crítico. Alcalá: La Real. 2007
19. American Thoracic Society. Ventilación Mecánica. [online]; 2013 [cited 20051 Septiembre 5] Available from: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/mechanical-ventilation.pdf>
20. Facultad de Medicina UC. Circuito de Ventilacion Mecanica. [online]; 2020 [cited 2020 Marzo 25] Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=STdAdYvoebA>
21. Essalud. Recomendaciones para limpieza y desinfección de ventiladores mecánicos en el contexto de Covid-19. [online]; 2020 [cited 2020 Abril 1] Available from: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoytecnocovid_19/LIMPIEZA_Y_DESINFECCION_DE_VENTILADOR_MECANICO.pdf
22. Patiño M. ¿Cuál es el volumen tidal ideal en pacientes ingresados en UCI sin SDRA que requieren ventilación mecánica más de 24 horas?. [online]; 20199 [cited 2019 Marzo 7] Available from:



- <https://anestesiario.org/2019/cual-es-el-volumen-tidal-ideal-en-pacientes-ingresados-en-uci-sin-sdra-que-requieren-ventilacion-mecanica-mas-de-24-horas/>
23. Simon J., Ruiz F. y Serrano. Identificación del trigger inverso en UCI. <https://www.medintensiva.org/es-identificacion-del-trigger-inverso-uci-articulo-resumen-S0210569117301456>
24. EconoMedicina. ¿Qué es un ventilador mecánico y para qué sirve?. <https://www.tecnomedicina.mx/que-es-un-ventilador-mecanico-y-para-que-sirve/>
25. Aguado J. Modo de ventilación simv ventilación obligada (mandatory) sincrónica intermitente. Guía Clínica Específica; 2006
26. Es Salud, Recomendaciones clínicas para el manejo de sedo analgesia en pacientes Covid-19 en ventilación mecánica, Lima, 2020.
27. Gutierrez, S & Castro D. Destete Ventilatorio Un Enfoque Fisioterapeutico. Grupo de Investigación Fisioterapia en Cuidado Crítico; 2008
28. Herce, C. Reina Ferragut & J. López. Complicaciones de la ventilación mecánica. <https://www.analesdepediatria.org/es-complicaciones-ventilacion-mecanica-articulo-resumen-S1695403303787414>
29. Clemente A, Molero R, González F. Estudio de la satisfacción personal según la edad de las personas. Anales de psicología [revista en Internet] 2000 [acceso 24 de abril de 2018]; 16 (2): 189-198. Available from: <http://revistas.um.es/analesps/article/viewFile/29371/28441>
30. Bazán P, Paz E, Subirana M. Monitorización del paciente en ventilación mecánica. Elsevier. 2000 Abril; 11(2)
31. Federación Iberoamericana de Enfermería en Urgencias y emergencias. Perfil Profesional de la Enfermería de urgencias, emergencias y desastres. 2007. Disponible en http://www.enfermeriadeurgencias.com/images/archivos/perfil_ibameue.p



ANEXOS



| MATRIZ DE CONSISTENCIA | | | | |
|---|--|---|---|--|
| "NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA EN EMERGENCIA COVID, HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO-ESSALUD CUSCO 2021." | | | | |
| PREGUNTAS | OBJETIVOS | VARIABLES | DIMENSIONES | METODOLOGÍA |
| <p>PREGUNTA GENERAL: PG: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de enfermería en pacientes con ventilación mecánica emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021?</p> | <p>Determinar cuál es el nivel de conocimiento de enfermería en pacientes con ventilación mecánica emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir las características sociodemográficas del profesional de enfermería de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021. • Identificar el nivel de conocimientos básicos sobre ventilación y ventilador mecánico del profesional de enfermería, en pacientes de emergencia COVID del hospital nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021. • Identificar el nivel de conocimiento de | <p>VARIABLE IMPLICADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento ventilación mecánica <p>VARIABLES NO IMPLICADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características socio demográficas del profesional de enfermería. | <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de ventilación mecánica - Conocimiento en sedo analgesia - Cuidados en ventilación mecánica - desconexión del paciente en ventilación mecánica - complicaciones del paciente en ventilación mecánica | <p>Tipo de investigación: Descriptivo</p> <p>Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> <p>Nivel de investigación: No experimental</p> <p>Población de estudio: Personal de Salud en emergencia COVID, en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, Cusco</p> <p>Técnicas: Encuestas</p> <p>Instrumento: Cuestionario cerrado</p> <p>Procesamiento de datos: SPSS - 23</p> |



| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | cuidados a pacientes en ventilación mecánica, del profesional de enfermería de emergencia COVID del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco – Es Salud Cusco, 2021 | | | |
|--|---|--|--|--|



MATRIZ DE INSTRUMENTO

| DIMENSIÓN | SUB DIMENSIÓN | INDICADORES | EXPRESIÓN FINAL |
|--|---|---|--|
| Conocimiento en manejo de ventilación mecánica | Concepto de ventilación mecánica | <ul style="list-style-type: none">a. Estrategia terapéutica que consiste en reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea.b. Ventilación en la que no se precisa entrar artificialmente, mediante traqueotomíac. Es un procedimiento quirúrgico para suministrar una vía aérea y retirar secreciones de los pulmones.d. Todas la anteriorese. Ninguna de las anteriores | Conocimientos adecuados: 20-29 puntos. Conocimiento regular: 13-19 puntos. Conocimiento inadecuado: 0-12 puntos. |
| | Funciones del ventilador mecánico | <ul style="list-style-type: none">a. Proporcionar la cantidad de gas requerido.b. Debe detectar cambios relacionados con el paciente.c. Debe encargarse del trabajo respiratorio total o parcial.d. Detectar fallas, emitiendo sus alarmase. Todas | |
| | Partes del equipo de ventilación mecánica | <ul style="list-style-type: none">a. Colector de exceso de agua, termómetro, sensor de flujo, sistemas de humidificación, filtros y nebulizador.b. Monitor, válvulas, corrugados, tubos, balón de oxígeno y filtros.c. Unidad de control, unidad de ventilación, sistema de ventilación, humidificador de gas, carro y válvula respiratoria.d. Ningunae. Todas | |
| | Armado de un ventilador sin cascada | <ul style="list-style-type: none">a. Juego de corrugado: inspiratorio (1), espiratorio (2)b. Juego de corrugado: inspiratorio (2), espiratorio (2)c. Frasco condensador, Tubo en yd. Codoe. Válvula de exhalación, Sensor de flujo | |
| | El cable calefactor es una ventilación activa | <ul style="list-style-type: none">a. 10 cm del corrugado inspiratorio.b. 15 cm del corrugado inspiratorio.c. 10 cm de corrugado espiratorio.d. Ninguno.e. b y c | |



| | |
|--|---|
| Modo ventilatorio que corresponde la alternancia de respiraciones mandatorias con las espontáneas del paciente | a. CMV b. Presión soporte c. PEEP d. IMV e. Volumen corriente |
| Desinfección del ventilador mecánico | a. Clorhexidina al 4% b. Amonio cuaternario c. Alkazyme 4% d. Solo a y c e. Todas |
| parámetros del respirador de un paciente adulto, cuál es verdadero | a. VC 16 A 21 ml/Kg FR 20 ciclos / minuto b. VC 5-21 ml/kg FR 20 ciclos / minuto c. VC 5-8 ml/Kg FR 12-16 ciclos minuto Flujo inspiratorio de 40-60 litros minuto d. Flujo inspiratorio de 90 litros minuto FR de 20 ciclos minuto VC 5-12 ml/Kg e. VC de 5-12 ml/kg Flujo inspiratorio de 40-60 litros minuto. |
| Parámetros de la ventilación mecánica | a. Volumen corriente frecuencia respiratoria (FR), FiO2 b. FiO2, ventilación controlada (VC), FR. c. Ventilación controlada (VC), FR, FiO2 Alarma presión/volumen d. Ventilación controlada (VC), FiO2, Alarma presión volumen 65 e. FiO2, VC, I:E, Alarma presión volumen |
| SIMV se utiliza principalmente para | a. La separación del paciente del ventilador b. El apoyo total c. Una lesión cerebral aguda d. Enfermedades pulmonares agudas e. El apoyo parcial |
| El gatillo o Trigger es un mecanismo | a. Flujo de gas inspiratorio b. Flujo de gas espirado c. Apertura d. válvula espiratoria e. Deflación |
| sensibilidad Trigger se debe ajustar | a. Por debajo de 1 cm de H2O b. Por encima de 1 cm de H2O c. Entre 1-10 cm de H2O d. Por debajo de 10 cm de H2O e. Entre 1-3 cm de H2O |



| | | | |
|---|--|---|--|
| | Presión medida en la vía aérea o P meseta corresponde a la presión alveolar y depende de | a. Presión pico b. Compliance pulmonar c. Presión de insuflación d. Resistencia total respiratoria e. PEEP | |
| Conocimiento sobre la sedo analgesia e ventilación mecánica | Estado del paciente con sedo analgesia | a. Coma b. Relajado y tranquilo c. Dormido d. Ninguno e. Todas | |
| | Indicación de la sedo analgesia | a. Intubación oro traqueal b. Traqueotomía c. Colocación de catéter venoso central d. Todas e. Ninguna | |
| | Fármaco utilizado para sedo analgesia | a. Fentanilo y Dexmedetomidina b. Fentanilo y Midazolam c. Propofol y Dexmedetomidina d. Propofol y Midazolam e. Ninguna | |
| | Fármaco que deprime el sistema respiratorio y cardiovascular | a. Midazolam b. Opiáceo c. Propofol d. Dexmedetomidina e. Ninguna | |
| | Complicación de sobre sedación | a. Depresión respiratoria, hipertensión e hipercapnia b. Hiperventilación, íleo intestinal, trombosis venosa c. Depresión hemodinámica, íleo intestinal, depresión neurológica d. UPP, disminución de flujo sanguíneo cerebral e. Ninguna | |
| | Escala utilizada para medir la sedación inducida por droga | a. Escala de Glasgow b. Escala RASS c. Escala Ramsay d. Escala de SAS e. Ninguna | |



| | | | |
|---|--|--|--|
| | Cuando un paciente no se adapta al ventilador que se hace | <ul style="list-style-type: none">a. Valorar la ventilación y la oxigenación, presiones, pulsioximetría, EKG.b. Examinar el tubo oro traqueal y los circuitos, así como valorar el ventilador y parámetrosc. Examen físico a fin de descartar neumotóraxd. Corregir el auto PEEP.e. Ninguna | |
| Conocimiento de desconexión de ventilación mecánica | Definición de destete ventilatorio | <ul style="list-style-type: none">a. Proceso por el cual se realiza la reducción gradual del nivel de soporte ventilatoriob. Retiro del tubo endotraqueal y uso de mascarilla de alto flujoc. Ningunod. Todase. Procedimientos para retirar la ventilación | |
| | Criterio de inicio de destete clínico | <ul style="list-style-type: none">a. Tos adecuadab. Volumen de secreciones controladoc. Resolución del cuadro por el cual ha sido intubadod. Todose. Ninguno | |
| | Criterios de inicio de destete de medidas objetivas: estabilidad clínica | <ul style="list-style-type: none">a. Frecuencia cardíaca menor de 140 lpm.b. Tensión arterial sistólica de 90-160 mmHg.c. No necesidad de drogas vasodilatadoras o dosis mínimasd. Solo a y b son verdaderase. Todas | |
| | Criterios de inicio de destete de medidas objetivas: función pulmonar | <ul style="list-style-type: none">a. Frecuencia respiratoria <35 rpm y Presión inspiratoria máxima >20-25 cmH₂Ob. VT > 5ml/kg. Y Capacidad vital >10ml/kg.c. FR/VT <105 y pH adecuadod. todose. solo a y b son verdaderas | |
| | Causas de fracaso de destete | <ul style="list-style-type: none">a. Obstrucción de la vía aérea, disfunción cardíaca, disfunción nerviosa periférica, ansiedad, alteraciones metabólicas, hiperglicemia, sobrepeso.b. Delirio, tratamiento con corticoides, malnutrición, aumento de la carga restrictiva.c. Demencia, dióxido de clorod. Todose. Ninguno | |
| | Complicaciones en la vía aérea artificial | <ul style="list-style-type: none">a. Lesiones en vía aéreab. Arritmias, hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio | |



| | | | |
|--------------------------------------|------------------------------|--|--|
| Complicación de ventilación mecánica | | <ul style="list-style-type: none">c. Hipoxia, hipercapnia, laringo espasmod. Todose. Ninguno | |
| | Complicaciones hemodinámicas | <ul style="list-style-type: none">a. Aumento de la presión intratorácicab. Trastornos de tono autónomoc. Trastornos hormonalesd. Todose. A y c | |
| | Complicaciones pulmonares | <ul style="list-style-type: none">a. Barotrauma, atelectasia y biotraumab. Toxicidad por oxígenoc. Toxicidad por exceso de presiónd. Todose. Ninguno | |