



**PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y  
DESASTRES**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE  
ENFERMERIA EN EL MANEJO DEL VENTILADOR  
MECÁNICO, STAE (SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO  
DE EMERGENCIA) – ESSALUD, LIMA 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTORA:**

**LIC. CLAUDIA MILUSKA PURIZAGA INCIO**

<https://orcid.org/0000-0001-8240-8509>

**ASESORA:**

**MG. MARÍA DEL PILAR FAJARDO CANAVAL**

<https://orcid.org/0000-0001-9942-0491>

**LIMA – PERÚ**

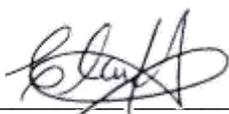
**2022**

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, PURIZAGA INCIO, Claudia Miluska con DNI 47114099, en mi condición de autor del trabajo académico presentada para optar **el título profesional de especialista en enfermería en emergencias y desastres**, de título **“Nivel de conocimiento del personal de enfermería en el manejo del ventilador mecánico, STAE (sistema de transporte asistido de emergencia) – ESSALUD, Lima 2022”**, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

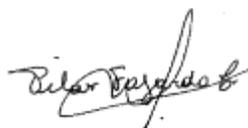
Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de **23%** y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 30 días del mes de noviembre del año 2022.



---

Lic. PURIZAGA INCIO, Claudia Miluska  
DNI 47114099



---

Mg. Fajardo Canaval, María Del Pilar  
DNI 25697604

---

<sup>1</sup> Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

## INFORME DE ORIGINALIDAD - TURNITIN

3

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**23%**

INDICE DE SIMILITUD

**23%**

FUENTES DE INTERNET

**1%**

PUBLICACIONES

**7%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://www.revista-portalesmedicos.com">www.revista-portalesmedicos.com</a> Fuente de Internet	<b>8%</b>
<b>2</b>	<a href="http://docs.bvsalud.org">docs.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<a href="http://repositorio.uma.edu.pe">repositorio.uma.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>5</b>	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>6</b>	<a href="http://www.sovegastro.org">www.sovegastro.org</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://ateneo.unmsm.edu.pe">ateneo.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	Submitted to Universidad Maria Auxiliadora SAC Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	27
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
V. ANEXOS .....	39

## ÍNDICE DE ANEXOS

.ANEXO A: <b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS</b> .....	40
.ANEXO B: <b>OPERALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	47
.ANEXO C <b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> :.....	49

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el Nivel de Conocimiento del Personal de Enfermería en el Manejo del Ventilador Mecánico, STAE (SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA) – ESSALUD, Lima 2022.

**Materiales y Métodos:** El actual estudio es de tipo correlacional. Se trabajará con una población de 50 enfermeras que laboran en el servicio de STAE, se aplicará un muestreo de tipo no probabilístico. El instrumento será el cuestionario, para la variable nivel de conocimiento en el manejo de ventilador mecánico, desarrollado por Del Pielago Fernández Krypto, en el año 2022, Lima Perú. La validez del instrumento, está dada previamente el juicio de experto y con una confiabilidad de Alfa de Cronbach fue de 0,902, la cual conto con 20 ítems.

**Resultados:** Para identificar el nivel de conocimiento de manejo del ventilador mecánico, los resultados se obtendrán a través de tablas de distribución de frecuencia, según las escalas de clasificación, y serán presentados en tablas, cuadros y gráficos.

**Conclusiones:** el estudio del mismo ayudará al plano asistencial, administrativo y general de STAE, para que puedan tomarlo en cuenta para tomar acciones de mejora y permita elaborar guías y manuales de atención de enfermería en manejo de ventilación mecánica.

**Palabras claves:** Ventilación Mecánica, Nivel de conocimiento, Ventilador mecánico (DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the level of knowledge of nursing staff in the handling of the mechanical fan, STAE (emergency assisted transport system) - ESSALUD, LIMA 2022.

**Materials and methods:** The current investigation is correlation. It will work with a population of 50 workers' nurses in the STA service, a non-probabilistic sampling will apply. The instrument to used will be the questionnaire, for the level of knowledge level in the mechanical fan handling, developed by the Pielago Fernández Krypto, in the year 2022, Lima Peru. The validity of the instrument is previously given the expert judgment and with an alpha reliability of Cronbach was 0.902, which counted with 20 items.

**Results:** To identify the level of handling knowledge of the mechanical fan, the results will be obtained through frequency distribution tables according to the classification scales of said variable, and will be presented in tables, tables and graphics.

**Conclusions:** The study of it will help the assistive, administrative and general level of STA, so that they can take it into account to take improvement actions and allow the elaboration guides and manuals in the management of mechanical ventilation.

Keywords: Mechanical ventilation, knowledge level, mechanical fan (DeCS)

## I. INTRODUCCIÓN

El concepto de respiración artificial, fue reconocido en el siglo XVI por Vesalio, en el siglo XX, la ventilación mecánica es reconocida como forma terapéutica. En los últimos 30 años, se presentaron una explosión de nuevas técnicas de ventilación que presentan extensas alternativas para el paciente con insuficiencia respiratoria aguda. Según la literatura médica, aproximadamente el 40% de los usuarios ingresados a las UCI necesitan ventilación mecánica, una gran parte, se les puede retirar entre los 2 y 4 días después de su ingreso, pero hasta un 25% permanecen con ventilación mecánica por más de 7 días (1).

En los últimos años, se ha evidenciado la evolución constante de los equipos de ventilación mecánica invasiva, con el fin aumentar el soporte vital de los usuarios durante el uso. Estos equipos se convierten en uno de los retos a los que se enfrentan el personal de enfermería, dado que el funcionamiento y manejo adecuado del dispositivo al cual está conectado el usuario, depende de los conocimientos del enfermero, por lo tanto, es indispensable que el enfermero tenga la cognición necesaria sobre los tipos, uso y manejo adecuado del ventilador mecánico (2).

Los ventiladores mecánicos, son dispositivos necesarios en las UCI, se estima que el uso aumentará y estará relacionada con la demanda de usuarios en la siguiente década. Se considera que los usuarios ingresados en las UCI que dependen de este dispositivo varían entre 19-75% en diversos países (3).

En la actualidad varios países como Italia, ya han experimentado una escasez de ventiladores. Los hospitales de gran nivel de atención cuentan con 62 000 ventiladores con función completa y un aproximado de 98 000 ventiladores básicos. Por otro lado, los Centros de prevención y control de Enfermedades estiman que 2.4 millones a 21 millones de norteamericanos necesitarán internamiento. De igual forma, un 10 al 25% de usuarios internados necesitan ventilación mecánica, el tiempo varía según el caso. Se estima que los usuarios que requieren ventilador oscilan entre 1.4 y 31 individuos.

El uso racional de los ventiladores está sujeto al desarrollo de la pandemia y necesidad del usuario (4).

En conjunto con la Universidad Politécnica de Valencia, investigadores del Instituto de Biomecánica (IBV) y el Instituto Tecnológico AIDIMME, produjeron un nuevo ventilador de ventilación mecánica respiratoria. Debido al incremento de la demanda de usuarios que requieren ventilador mecánico, dado que la I.R es característico en usuarios con COVID-19, por consiguiente, un 3 a 7% de afectados necesitaran de una ventilación mecánica (5).

En México, donde se cuenta con 40 plantas fabricantes de ventiladores médicos, según Tec Review, indica que acrecentaron enormemente la producción de 700 dispositivos en el año 2019 a 2,500 entre los meses de marzo-mayo del 2020 (6).

La World Health Organization (WHO) para enero del 2020, declaró la emergencia mundial debido al acelerado aumento de casos por el SARS-CoV-2. Esta afección se la asocio con la estancia prolongada en UCI, más del 71% de casos requerían urgentemente la ventilación mecánica (7).

El 30 de abril del 2020 en Chile, según el Ministerio de Salud (MINSAL) anunciaba la creación en la red nacional de Uci, un total de 1.699 ventiladores mecánicos (8,7 equipos por cada 100.000 habitantes), en el cual se obtiene en uso del 65% (1.057 en uso) del total, siendo un aproximado de 320 casos COVID-19 con tendencia a un internamiento de gran duración (8).

Respira Perú en el 2021, entregó a EsSalud 600 respiradores mecánicos de uso personal, donde vienen donando un total de 3840 respiradores al sistema de salud a nivel nacional (EsSalud y Minsa) con el fin de cooperar a salvar vidas. Los respiradores donados fueron distribuidos a los distintos hospitales del Seguro Social en Lima, Callao, Piura, La Libertad, Arequipa, San Martín, Áncash e Ica (9).

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), posee un nivel de complejidad III, pertenece al ESSALUD, es muy prestigioso a nivel latinoamericano. No obstante, al principio de la pandemia hasta finales de año, la demanda de uso de

ventiladores mecánicos aumento masivamente a un 99% a un 87% y en su gran mayoría era de usuarios afectados con el COVID-19(10).

En Perú, el año 2019, se puede evidenciar sobre el brote de la enfermedad del síndrome de GUILLAIN BARRÉ, el 41% de los sucesos necesitaron un ventilador mecánico. Según las estadísticas de pacientes que necesitaron un ventilador mecánico, Junín un 28.5% de pacientes ingresaron a ventilación mecánica, en Lima el 22,5% y Lambayeque 14.3.%. La tendencia determina, el 26% de casos de SGB son graves y 1 de cada 4-5 usuarios requiere ventilador mecánico (11).

La pandemia por COVID-19 tuvo gran impacto a nivel mundial, puesto que los sistemas de salud colapsaron ante la afección, muchos países en el mundo reportaron que las UCI estaban saturadas, esto se dio por el incrementó la demanda de ventiladores mecánicos, puesto que el 71% de casos ameritaban usar tal dispositivo (12).

Según el estudio realizado en el 2016 - Perú, se observó que el nivel de conocimientos sobre el manejo de la ventilación mecánica de los enfermeros(as), un 10,8% obtuvo conocimiento elevado, un 54,5% regular y un 35,1% deficiente (13).

El personal de enfermería abarca la atención de los usuarios de todo grupo etario, se caracteriza porque brinda una atención individualizada, integra y humanizada (14).

El área de emergencias, es la unidad especializada que brinda atención de Emergencia dependiendo del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos al usuario. Siendo emergencias, el servicio con mayor demanda de pacientes, es el personal de enfermería, quien brinda el soporte de atención en las diferentes áreas de este servicio amplio y especializado (15).

Existen diferentes espacios, la cual permite que el enfermero(a) se desenvuelva en el servicio de emergencia, la cual esta constituido por diversas áreas como triaje, observación en sus distintos niveles, trauma-shock, y por último tenemos al transporte asistido por ambulancias, en donde la enfermera juega un papel muy importante durante el traslado de pacientes hacia hospitales de mayor complejidad, para un mejor manejo. Se conoce por ambulancia a todo aquel vehículo que está adscrito al transporte de enfermos/heridos, que necesitan ser auxiliados y atendidos, puede ser

de tipo terrestre, aéreo o marítimo. Las ambulancias se clasifican por dos tipos; primer tipo no asistenciales, solo se encargan en el traslado del usuario; y segundo tipo asistenciales, son destinadas a brindar atención de soporte vital al usuario y trasladar a un centro de mayor complejidad (16).

El traslado intrahospitalario, se define al cambio a otro servicio momentánea o prolongada, dependiendo de la necesidad o requerimiento que el usuario necesite por parte de los especialistas (17).

Dentro de todos los sistemas de transportes de emergencia en el departamento de Lima, tenemos a STAE, donde sus iniciales significan “Sistema de Transporte Asistido de Emergencias”, tiene el objetivo de proporcionar los usuarios un servicio gratuito de atenciones prehospitalarias. STAE, está constituido por un grupo interdisciplinario calificado para proporcionar atención a usuarios críticos. STAE cuenta con unidades móviles debidamente equipadas y de acuerdo a la complejidad de la atención prehospitalaria, este sistema cuenta con dos tipos de unidades, donde los pacientes pueden ser atendidos por unidades alfas para urgencias y por unidades omegas para las emergencias (18).

Los traslados intrahospitalarios se pueden clasificar en dos grupos, el primero de acuerdo a la finalidad por ejemplo a un área más crítica y por último el traslado para la realización de una prueba complementaria y/o diagnóstica. El segundo grupo de traslado, va acorde a la necesidad del usuario, se divide en 4 grupos.

El grupo 0, se traslada pacientes que no requieran acompañamiento de personal de salud. El Grupo 1, se traslada pacientes que se encuentren hemodinámicas estables, que solo necesitan monitorización básica. Grupo 2, se traslada pacientes en condición inestable que necesita una monitorización de tipo invasiva, ya que estos pueden ser portadores de catéter arterial, pulmonar o PIC, y por lo tanto estos pacientes requieran pulsioximetría y perfusión continua de algún fármaco a través de bombas de infusión. Y por último en el Grupo 3 donde ingresan pacientes del grupo 2 pero conectados a Ventilación mecánica. Dentro de la clasificación de las unidades se encuentran las ambulancias omegas tipo III, las cuales cuentan con personal de salud especialista y

con equipamiento necesario para la atención de paciente con prioridad I, dentro de estos equipos tenemos los ventiladores mecánicos, para traslados de pacientes intubados en ventilación mecánica (17).

La medicina en cuidados intensivos, se ocupa de los usuarios con un estado de salud crítico/ delicado, la cual su vida apela, porque presenta alteraciones drásticas fisiopatológicas y estas deben ser tratadas por un conjunto multidisciplinario de especialistas (19).

La unidad de cuidados intensivos, es un área de atención especializada, en el cual los usuarios presentan una o más condiciones críticas de salud (20).

Las características de los usuarios críticos, es muy delicada, porque presentan mayores riesgos de complicaciones al momento de que estos son trasladados intrahospitalariamente por alguna prueba diagnóstica. La evidencia científica nos da como resultado, que durante el traslado intrahospitalario se pueden presentar incidencias en los pacientes críticos, dado que afecta nocivamente el estado hemodinámico (17).

Entre las más frecuentes tenemos:

Desconexiones temporales de monitorización (ekg o pulsioxímetro), descompensaciones fisiológicas (Hipotensiones, hipertensiones, hipoxémias, y desaturaciones), presencia o aumento de secreciones, problemas en paciente con bajas dosis de sedación (donde se puede presentar movimientos, agitación, mordida del tubo endotraqueal, o una hipertensión), ventiladores portátiles en mal funcionamiento o balones de oxígeno vacíos, tiempo de espera excesivo para subir al ascensor, y falta de coordinación con el servicio que recepciona al paciente.

Se pueden presentar una serie de incidencias durante un traslado dentro de los cuales podemos señalar los siguientes como desconexión accidental de dispositivo como catéteres venosos/ arteriales, sondas vesicales/ nasogástricas, inclusive puede suscitarse complicaciones como arritmias, infartos, extubación accidental, etc. (17).

El conocimiento es el conjunto de información, ideas, conceptos, teorías y va a la par con las destrezas que adquiere la persona, lo cual genera un conocimiento nuevo. El

personal de enfermería está en constante actualización por ello reaccionan eficazmente ante la situación que puede presentarse (21).

Durante las dos últimas décadas, Esteban et al señala, que a nivel internacional ha incremento de uso de la ventilación mecánica (22).

La World Health Organization (WHO), para el 2020, hizo hincapié que la ventilación mecánica se convierte en una necesidad terapéutica, porque facilita la administración de oxígeno al paciente que presenta una insuficiencia respiratoria. El ventilador mecánico es un dispositivo de gran soporte vital y a su vez muy complejo, por ello el personal de enfermería debe estar a la par, dado que debe tener la competencia suficiente de manipular y programar todas sus funciones, y a la vez como cambiar de una función a otra, con el fin que el enfermero adapte el dispositivo a las necesidades del paciente y así este le brinde un mayor soporte. Anualmente existe un aproximado de cuatro millones de defunciones por enfermedades respiratorias, y con la afección covid19 esas cifras van en aumento (23).

El desarrollo tecnológico en el área de UCI ha permitido que cada vez creen y mejoren equipos más sofisticados con el fin de salvaguardar la vida humana. Esto se da por la necesidad de los usuarios que lamentablemente están en UCI, la cual un aproximado de 51% de los ingresos dependen de un dispositivo respiratorio mecánico (25).

La formación profesional de la enfermera, se relaciona con el proceso comunicativo de principios, habilidades, valores, técnicas y el cuidado de la salud (26).

Colaborar en un equipo interdisciplinario demanda de un nivel de cognición alto, puesto que todos tienen un objetivo en común, y para lograr alcanzarlo todos aportan conocimiento, ideas, propuestas, etc. Por lo tanto, si las enfermeras no tenemos bien en claro sobre nuestra formación ontológica y epistemológica, es muy probable que “nos diluyamos entre los límites disciplinarios, perdiendo lo que hasta ahora se ha construido”. El enfermero debe de afianzar su nivel de cognición y demostrarlo en cada momento. (27).

La unidad de cuidados intensivos, es un área en la cual se presta una atención especializada destina a usuarios de condición crítica, los licenciados que se

desenvuelven en el ámbito, cotidianamente deben actuar de forma rápida, eficaz y adecuada, dado que es común que los usuarios se descompasen de un momento a otro y esto se da por su estado delicado que presentan (28).

La enfermería se basa en evidencia, dado que es una ciencia que trabaja con protocolos de atención. El nivel de conocimiento es vital por la evidencia científica, debemos seguir los estándares para mejorar las condiciones de la salud de los pacientes (30).

Siendo hoy en día de vital importancia la formación continua y actual de conocimientos, por parte de los profesionales de la salud en el manejo de ventilador mecánico, no solo dentro del ambiente hospitalario, sino también en el prehospitalario, encontrándose inmerso a ello el traslado de pacientes con ventilación mecánica dentro de la ambulancia.

Existiendo un propósito de que los Profesionales de Enfermería que laboran en las ambulancias de STAE cuenten con información real y confiable de los conocimientos y los procedimientos que realizan las enfermeras en el proceso de traslado de pacientes en Ventilación Mecánica.

Siendo este motivo el desarrollo del presente trabajo de investigación sobre el nivel de conocimientos con que cuentan el personal de enfermería de STAE en el uso de ventilador mecánico durante los traslados a pacientes a las diferentes áreas de cuidados críticos.

En la actualidad, se evidencia personal aún no capacitado en el manejo de ventilador mecánico dentro de STAE, debido a que hay personal que se ha incorporado recientemente a este trabajo y personal que debido a falta de tiempo no asisten a las capacitaciones que Essalud brinda mensualmente a su personal asistencial, observándose la deficiencia en el manejo y mantenimiento de los dispositivos de ventilación mecánica.

Una vez descrita la situación problemática planteada en el presente estudio, se detallarán las bases teóricas de la variable nivel de conocimiento

La ventilación mecánica, se define como todo procedimiento de respiración artificial, la cual se emplea un dispositivo que reemplaza la función respiratoria del usuario, dado que no puede realizarlo autónomamente. El ventilador, es un generador de presión positiva a nivel de la vía aérea, reemplaza la fase activa del ciclo respiratorio. La ventaja inicial del uso del ventilador es el intercambio gaseoso y la disminución del trabajo respiratorio del paciente (30).

La ventilación mecánica, es un dispositivo muy destacable de la medicina, puesto que ha permitido que los tratamientos evolucionen como es el caso de los pacientes con insuficiencia respiratoria grave. En la actualidad, es indispensable el uso de la ventilación mecánica a todo usuario que presenta un cuadro fisiopatológico agudo grave, dado que este dispositivo le da un soporte vital único hasta que esté ya no dependa/ requiera del mismo. Por ello, en toda UCI cuenta con al menos un ventilador mecánico (31).

Una de las principales indicaciones para que un usuario sea sometido a ventilación mecánica es la insuficiencia respiratoria, la cual consta de una elevación anormal de concentración de CO<sub>2</sub> en sangre, conocido como hipercapnia, debido a la falla del aparato respiratorio (28).

La insuficiencia respiratoria, tiene múltiples causas, una de ellas es la exacerbación de enfermedades como asma o EPOC, consumo de drogas depresoras o enfermedades Guillain-Barré, etc. Los síntomas clínicos son disnea, taquipnea, y confusión o agitación entre otros (32).

Existen numerosas indicaciones para que un paciente sea intubado e ingrese a ventilación mecánica, una de ellas es cuando el usuario presenta signos clínicos o de laboratorio, la cual indican presencia de incapacidad para mantener una adecuada oxigenación o ventilación. Los hallazgos principales que acreditan que el usuario necesita de un ventilador mecánico son la FR > 30/min, insuficiencia para mantener una saturación arterial de oxígeno > 90% con una fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) > 0,60, el pH < 7,25 y la PaCO<sub>2</sub> > 50 mmHg (33).

El criterio a tomar en cuenta para que un usuario inicie con el dispositivo de ventilación mecánica debe apoyarse del cuadro clínico. No obstante, esta debe iniciar a tiempo antes de que el cuadro clínico del usuario se complique y agrave. La ventilación mecánica puede ser invasiva o no invasiva, dependiendo de la necesidad de la intervención de la vía aérea, por medio de la cual se usa en el tratamiento de pacientes con falla respiratoria hipoxémica e hipercapnia, ayudando a disminuir el trabajo de los músculos respiratorios, favoreciendo la redistribución del flujo sanguíneo y mejorando la oxigenación de los tejidos (33).

A continuación, se presentan los parámetros que encontramos dentro de un ventilador mecánico, los cuales tenemos: Modo Ventilatorio: BIPAR, CPAP, IPPV y SIMV.  $FiO_2$ : Se ajusta para conseguir  $PaO_2 > 60$  mmHg o  $SaO_2 > 90\%$ . El Volumen minuto:  $VM = FR \times V_t$ . Determina la  $PaCO_2$ . El Volumen tidal ( $V_t$ ): Volumen corriente. Volumen de aire que circula en cada ciclo respiratorio normal. Entre 6-8 ml/kg. La FR: Oscila de 10-20 respiraciones por minuto. El PEEP: Presión positiva al final de cada espiración, aumentando así la capacidad residual funcional. Entre 5-10 cmH<sub>2</sub>O. La Presión soporte-ASB: Nivel de presión programado durante el ciclo de inspiración espontánea del paciente. Y por último la Presión pico: Presión que indica la resistencia ejercida en tubo endotraqueal al paso del flujo (34).

El ventilador mecánico, posee una amplia diversidad de parámetros, principalmente el volumen, y la presión de oxígeno; que se suministran de manera constante. El volumen y la presión se relacionan a través de la curva volumen-presión. A continuación, describiremos los parámetros de ventilación mecánica. Ventilación mecánica ajustada a volumen: El volumen depende del equipo, porque emite de manera constante en cada respiración. La presión no es fija, dado que varía según la resistencia y elasticidad del sistema respiratorio del usuario. Esta es la forma más efectiva y simple de ventilación completa (35).

Los principales modos ventilatorios a programar varían según a la capacidad respiratoria, patología y pronóstico del usuario. Los modos más destacados son: La Ventilación mecánica Asistida/controlada (C/A), que conlleva a la sustitución total de

la función respiratoria, y el dispositivo es capaz de proporcionar la ventilación de forma controlada. La Ventilación a presión positiva intermitente (IPPV), el ventilador suministra un volumen de aire con presión positiva intermitente. La Ventilación por volumen control regulado por presión (VCRP), que se reajusta un volumen que el ventilador administra al pulmón. El BIPAP (Biphasic Positive Airway Pressure), donde el ventilador administra una presión positiva en la inspiración y espiración (bifásica). El ASB (Assisted Spontaneous Breathing), permite la respiración de forma espontánea asistida o con presión de soporte, cuando el paciente respira por sí solo. El VPS (Ventilación con Presión de Soporte), este modo de ventilación toma en cuenta el esfuerzo inspiratorio espontáneo del usuario. La PVC (Ventilación por control de la presión), la presión permanece, lo que cambia es el volumen según la capacidad del usuario. El CPAP (Presión positiva continua en la vía aérea), que se usa a través de tubo endotraqueal (TET) como soporte ventilatorio o bien como ventilación no invasiva con una mascarilla facial (35).

El modo SIMV (Ventilación mandatoria sincronizada intermitente), se basa en reemplazar parcialmente la ventilación, ya que permite introducir respiraciones espontáneas del usuario. Para que esto ocurra, se debe pre-ajustar el *trigger* a niveles bajos para que el paciente haga el mínimo esfuerzo posible. En la situación que el usuario no realice respiraciones espontáneas, es el dispositivo el que le proporciona el soporte ventilatorio. Uno de los parámetros importantes en la ventilación mecánica es la PEEP (Presión positiva al final de la espiración), consiste en conservar una presión positiva cuando se realiza la espiración para evitar el colapso de los alveolos (35).

En el ventilador mecánico encontramos parámetros Ventilatorios, los cuales se pueden programar y funcionan para evaluar/ valorar la clínica actual del usuario. Los más usados son: El volumen corriente, que es la cantidad de aire que el ventilador envía al paciente en cada respiración, y se programa en modos por volumen. La frecuencia respiratoria, que es el número de respiraciones por minuto y se programa en volumen y presión (32).

Otro parámetro ventilatorio es el Volumen minuto, es el volumen de gas que el ventilador envía al usuario. El Tiempo inspiratorio, es el lapso en el que se introduce gas a las vías aéreas hasta los pulmones, y se programa en modo de volumen y presión. También encontramos la relación “Inspiración: Espiración” (I:E), que es la fracción de tiempo que se demora la inspiración y espiración en cada ciclo respiratorio, sus valores de forma general debe ser 1:2 a 1:3. El flujo inspiratorio o velocidad de flujo, es la velocidad con la que el aire entra en la vía aérea. También podemos encontrar el tiempo de flujo inspiratorio, que es la rapidez con que el ventilador suministra el volumen circulante. La presión positiva al final de la espiración (PEEP), es un parámetro que evita la caída a cero de la presión de la vía aérea al término de la fase espiratoria, y puede mezclarse con cualquier modalidad ventilatoria. Por otro lado tenemos al parámetro de Sensibilidad o Trigger, que permite que el ventilador abra su válvula inspiratoria cuando lo necesite el paciente. Las alarmas del ventilador mecánico, informan las alteraciones que se producen en los parámetros ventilatorios cuando suceden problemas en la programación o por mal funcionamiento del ventilador, entre las principales alarmas podemos encontrar:

La alarma de presión, que es la principal, y debe programarse tanto en modalidades de volumen como de presión. La alarma de volumen, cuyo objetivo es evitar todo tipo de hipo e hiperventilación del paciente. La alarma de frecuencia respiratoria elevada, se activa cuando la frecuencia respiratoria total supera el límite establecido. La alarma de apnea, se enciende cuando el usuario o el ventilador no realiza ninguna ventilación, durante un tiempo programado. La alarma de oxígeno, se enciende cuando la concentración de oxígeno es mayor o menor que los volúmenes programados. Las alarmas automáticas, se activan por si solas, entre ellas se destacan: las de desconexión, alteración en la presión en los gases que alimentan al ventilador, batería interna del ventilador, cuando fallan los sensores de oxígeno o flujo, o cuando se presentan problemas técnicos, etc. El personal de salud debe tener en cuenta la posición del paciente. Se recomienda una posición de semisentado, con la finalidad de

mejorar la expansión pulmonar, y aumentar la oxigenación, pero se ha comprobado que es recomendable también colocarlo de posición prono (36).

La ventilación mecánica es un gran avance de la medicina, puesto que beneficia a los usuarios de estado crítico. La evolución de los ventiladores, es magnífica, dado que cada vez más, se ajustan a la clínica y necesidad del usuario en función del nivel respiratorio que tenga, ofreciendo al usuario un remplazo total de la función respiratoria o también una función solo de ayuda a la oxigenación. El personal de enfermería de las Unidades de Cuidados Intensivos, debe conocer no solo los modos ventilatorios, sino también todos los cuidados que necesita el usuario. La pandemia que se originó por el nuevo Coronavirus, generó un desequilibrio entre las necesidades asistenciales y los recursos disponibles. Además, debido a la pandemia se ha tenido que ampliar las unidades hospitalarias, especialmente las UCI, donde ha resultado indispensable la distribución de pacientes entre los diferentes hospitales para poder dar respuesta al aumento de la demanda de pacientes en estado crítico (37).

El desarrollo de la tecnología permite adquirir recursos avanzados y especializados para el soporte del usuario crítico (38).

Se debe gestionar de manera adecuada la priorización de traslados de pacientes en estado crítico y de igual forma el uso adecuado de recursos, dependiendo de la gravedad del paciente. Así mismo dependiendo del tiempo de traslado, aumenta el riesgo para la aparición de eventos adversos.

Por otro lado la selección del personal de salud más apropiado se da de acuerdo al tipo de unidad, donde podemos encontrar la Unidad de Soporte Vital Avanzado Enfermero, que dispone de una enfermera de emergencias. También tenemos la Unidad de Soporte Vital Avanzado, que cuenta con médico y enfermera de emergencias. Y por último en la unidad de traslado de alta complejidad, que cuenta con médico intensivista y enfermera especialista (37).

En cuanto a los resultados de un sistema de transporte interhospitalario, que se encarga de trasladar a pacientes en estado crítico, se tiene que analizar desde la el

punto de vista del beneficio que esta unidad de transporte ofrece a los pacientes trasladados, pero cada hospital dependiendo de los recursos de que disponga, necesitará trasladar por distintos motivos a sus pacientes a distintos hospitales. En todo traslado de un usuario crítico, el transporte no se debe de improvisar, y se tiene primero que estabilizar previamente al paciente, manteniendo un orden de prioridades y manteniendo todas las precauciones necesarias para garantizar su equilibrio del paciente durante todo el traslado hasta su llegada al centro de salud de referencia.

A continuación, mencionaremos las etapas de estabilización del paciente conectado a ventilación mecánica antes de su traslado. En primer lugar, se debe realizar una Valoración general, donde se debe conocer el estado general del paciente, la patología que presenta y los cuidados que requiere con el objeto de planificar de forma adecuada el traslado e intervención que requiere durante el traslado. Como segunda etapa tenemos la Valoración detallada, donde se necesita que el personal de salud responsable del paciente informe sobre el estado clínico, tratamiento y valores de sus vitales. Y por último tenemos la etapa de Preparación, que es la etapa donde se prepara al paciente para el traslado, donde hay que asegurarse que todo esté funcionando correctamente, desde catéteres, hasta equipos que se requieran para el traslado. En esta etapa también se tiene que registrar los parámetros de ventilación mecánica con que se encuentra el paciente, como es el volumen tidal, volumen minuto, FIO<sub>2</sub>, PEEP, y frecuencia respiratoria. Así mismo se comprobará la fijación del tubo endotraqueal para evitar una extubación accidental, la saturación de oxígeno, y si el paciente se encuentra con secreciones es necesario disponer de aspirador y aspirar antes del traslado. También se revisarán las vías canalizadas, tipos de catéteres, así como tipo de fluidoterapia que requerirá durante el traslado (39).

El trabajo de investigación se basa en las diferentes teorías de enfermería que guían nuestro quehacer diario de enfermería, las cuales permiten el conocimiento y la vez estimulan nuestro pensamiento como profesionales, para de esa forma dar sentido al proceso del cuidado en el área de emergencias.

La investigación toma como modelo a seguir la teoría de Tipología de los problemas en enfermería de Faye Glenn. Este modelo se basa en el método para resolver problemas, pone en el centro de los cuidados a la persona, salud y su entorno. En este modelo se menciona que los profesionales se preocupan cada vez más por brindar servicio de calidad y poder llegar a la excelencia en la atención, pero esto sólo se lograría aumentando su nivel teórico prácticos e investigación, solo de esa forma se llegaría a lograr un liderazgo en nuestra profesión. Este trabajo se guía del modelo de teoría de enfermería de Faye Glenn, ya que se fundamenta en que la enfermería debe ser considerado un arte y una ciencia, donde toma énfasis en la actitud que adquiere el personal de enfermería, las capacidades que adquiere antes y durante el ejercicio de la profesión, y recalca que las técnicas de cuidado que adquirimos las enfermeras deben cubrir sus necesidades de salud del paciente (40).

Este trabajo de investigación ha encontrado evidencias científicas de estudios destacables a nivel internacional, nacional y local.

Aliaga J. y colaboradores (41). La Paz, Bolivia, 2018. En su trabajo de investigación titulado 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. Su población fue de 20 enfermeras quienes respondieron la encuesta, obteniendo que el 45% tiene un nivel de conocimiento bueno sobre VNI, un 35% regular y el 20% deficiente. Su conclusión fue que el nivel cognitivo del profesional es bueno, sin embargo, se debe fortalecer.

Acuña Mora FC, y colaboradores (42). Nicaragua. 2020. En su trabajo de investigación titulado “Efectividad de la intervención educativa al personal de Enfermería sobre cuidados a pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en la UCI, Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, en el II Semestre 2020”. En el estudio participó el personal de Enfermería. Se pudo identificar que la gran mayoría no posee conocimientos adecuados sobre los aspectos básicos y manejo de la ventilación mecánica.

Callisaya, T. y colaboradores (43). Bolivia, 2018, en su trabajo titulado “Cuidados de enfermería en el manejo de ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados

Intensivos Neonatales Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto Gestión 2017”. Cuyos resultados fueron los siguientes: En relación a la preparación del ventilador mecánico 75% conoce, 25% no conoce. En la Evaluación de funcionamiento del ventilador mecánico el 44% conoce y verifica funcionamiento. Se concluye que tienen que contar con un protocolo que unifique conocimientos sobre el manejo adecuado del ventilador mecánico evitando riesgos.

Céspedes, N (44). Chíncha, Ica, Perú, 2021. Con su trabajo de investigación titulado “Conocimientos del Cuidado de Enfermería y Complicaciones del Tubo Endotraqueal en Pacientes Críticos, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao 2021”, cuyo Objetivo es Determinar la relación entre el conocimiento del cuidado de enfermería y las complicaciones del tubo endotraqueal. Metodología: aplicada, de enfoque cuantitativo. Su instrumento fue el cuestionario y el registro de complicaciones del Hospital. La muestra estuvo formada por 32 enfermeras. Se obtuvo como resultado en la variable de conocimiento del cuidado de enfermería el 96.9% si conoce, mientras que el 3.1% no conoce, su conclusión fue que existe una relación indirecta o negativa entre el conocimiento y las complicaciones del cuidado de enfermería sobre el tubo endotraqueal en pacientes críticos; debido a que el valor de significancia de  $p = 0.000$ .

Aquino, G (45). Callao, Perú, 2020. Con su investigación titulada “El Entrenamiento de la Enfermera en el Manejo de Ventilación Asistida y su Efecto en la Incidencia de Complicaciones en el Servicio de Emergencia en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2020”. El objetivo general fue: Determinar la relación entre las dos variables. El tipo de investigación fue descriptivo, correlacional, y de corte trasversal. La población muestral fue de 30 enfermeros a quienes se les aplicó un cuestionario. Sus resultados fueron que existe un regular entrenamiento de las enfermeras en el manejo de ventilación asistida con un 50%. Se concluye que existe relación entre ambas variables ( $p = 0,023$ ).

Gabriel, F (46). Arequipa, Perú 2018, en su trabajo de investigación titulado “Calidad del Cuidado de Enfermería en Ventilación Mecánica, Pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica – 2016”. Su objetivo fue analizar la variable. La Investigación fue no experimental-descriptiva-transversal con una muestra de 60

usuarios. Se utilizó el cuestionario CARE-Q. Su conclusión fue: La calidad del cuidado es deficiente.

Llerena, M (47). Trujillo, Perú 2016, en su trabajo de investigación titulado “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”. Su objetivo fue determinar la relación de ambas variables. Los resultados indican que el 80% poseen un nivel de conocimiento aceptable en manejo de ventilador mecánico y el 20% no aceptable; en relación a los factores sociodemográficos de la enfermera, se encontró que el 50% de enfermeras tiene menos de 5 años de servicio en la U.C.I. Se evidenció que la edad se relaciona en forma directa con el nivel de conocimientos, dado que el valor del coeficiente eta supera el 0,80, demostrando que a mayor edad de la enfermera hay mayor conocimiento, sin embargo, los años de experiencia en U.C.I., años de servicio como enfermera y título de especialidad no se relacionan estadísticamente con el nivel de conocimiento en el manejo del ventilador mecánico en la U.C.I .

Zapata, N (48). Lima, Perú, 2016. cuya investigación es “Conocimientos del profesional de enfermería sobre la atención del paciente sometido a ventilación mecánica, en el servicio de emergencia Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Puente Piedra - Perú 2015”. Obtuvo los siguientes resultados, en las dimensiones programación del ventilador mecánico y cuidado del usuario, ambas obtuvieron que un 55% conocen y 45% no conocen; Conclusiones. El mayor porcentaje de profesionales de enfermería conocen que las complicaciones más frecuentes asociadas a la ventilación mecánica están dadas por el barotrauma y aumento del trabajo respiratorio.

La investigación en enfermería es aquella que realiza el personal de enfermería, donde se desea encontrar la respuesta o solución a un problema específico desde el punto de vista de cada disciplina, cuyos resultados deben aportar mejoras en los niveles de atención y práctica de enfermería (49).

Se espera que los hallazgos de la investigación se utilicen como base para diseñar y crear programas educativos destinados a mejorar el cuidado de la salud en los

estudiantes de la escuela profesional de enfermería. Cabe también destacar la importancia de este estudio que servirá como antecedente de futuras investigaciones.

Referente a las implicancias prácticas del estudio, los resultados serán socializados con el plano asistencial, administrativo y general De STAE, para que puedan tomarlo en cuenta al elaborar sus guías y manuales de atención de enfermería en ventilación mecánica.

Referente al valor metodológico, el actual estudio utiliza de forma estricta el método científico, asimismo, se introducirá un instrumento estructurado, el cual será a través de una encuesta anónima a todo el personal de enfermería de STAE.

El objetivo general del estudio es determinar el Nivel De Conocimiento Del Personal De Enfermería En El Manejo Del Ventilador Mecánico, STAE (SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA) – ESSALUD, LIMA 2022.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS.

### 2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El enfoque será de tipo **cuantitativo**, donde las variables son aspectos importantes, tanto para el desarrollo y elaboración del Marco teórico, como en la definición de la estrategia metodológica del estudio. Asimismo, se le asignará un valor numérico medible. En consecuencia, el diseño de investigación será **no experimental**, donde los estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. **De tipo transversal:** ya que solo se recolectarán datos en un solo momento, para describir a la variable y poder analizar su incidencia en un momento dado. **Descriptivo:** donde se demostrará las relaciones y se logrará describir el fenómeno tal cual es, para saber específicamente qué cosas manipular e incluir en el experimento (50).

### 2.2 POBLACIÓN

El estudio trabajará con una población de 50 enfermeras que laboran en el servicio de transporte asistido de emergencia, STAE - LIMA 2022, se aplicará un muestreo por conveniencia no probabilístico, la encuesta será destinada a los licenciados que se encuentren presentes y acepten participar en el estudio

Sobre los criterios de inclusión: Enfermeras que vienen laborando en STAE con un máximo de 2 años de antigüedad y que brinden su consentimiento informado; y que estén en la capacidad de responder los ítems del cuestionario.

Sobre los criterios de exclusión: Enfermeras con más de dos años de antigüedad, licenciadas que se encuentren de descanso médico o vacaciones, médicos, técnicos de enfermería u cualquier otro personal de salud que no sea personal licenciado en enfermería.

### 2.3 VARIABLE DE ESTUDIO

El presente estudio de investigación cuenta con una variable “nivel de conocimiento en manejo del ventilador mecánico”.

**Definición conceptual:** Conjunto de Información, posesión de múltiples datos interrelacionados, dominio teórico que posee el profesional de enfermería (51).

**Definición operacional:** Es el conjunto de conocimientos que debe tener el grupo de enfermera del grupo en estudio, a que se puedan tener sobre el manejo de ventiladores mecánicos en las ambulancias de STAE a fin de garantizar el bienestar del paciente.

## **2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

En esta investigación la técnica que se utilizará será la encuesta para la recolección de los datos, ya es una herramienta metodológica que permite obtener la información requerida para visualizar la realidad estudiada. El instrumento a emplear será el cuestionario, uno para la variable nivel de conocimientos en el manejo de ventilador mecánico desarrollado por Del Pielago Fernández Krypto en el año 2020, Lima – Perú. La validez del instrumento está dada previamente el 17 juicio de experto y con una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,902, la cual conto con 20 ítems (52).

## **2.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.5.1. Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Para el desarrollo del estudio de campo se solicitará a la Dirección general STAE una carta de presentación, con dicho documento se gestionará el permiso, para poder abordar a las enfermeras teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para el desarrollo del cuestionario.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

La recolección de datos se realizará en abril del presente año, esta actividad se realizará en 7 días consecutivos de la semana. A cada uno de los participantes se le explica de forma detallada el estudio de investigación con sus objetivos, luego se le entregara el consentimiento informado. El llenado del cuestionario tomara un tiempo aproximado entre 15- 20 minutos.

## **2.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS**

Los datos recolectados serán codificados e ingresarán a una base de datos del programa SPSS versión 18.0, para su análisis. Para determinar el nivel de conocimiento en el manejo de ventilador mecánico, se obtendrá el coeficiente de correlación de dicha variable. Para la selección de la prueba estadística se evaluará previamente el requisito de distribución normal para ambas variables, de cumplirse dicho requisito se utilizará el coeficiente de correlación R de Pearson, en caso contrario se utilizará el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Se trabajará a un nivel de significancia estadística de 0.05. Los resultados serán presentados en tablas, cuadros y gráficos.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación, ha considerado para la realización del estudio los siguientes aspectos éticos:

- 1.- El respeto a la autonomía, el estudio respeto la decisión propia de cada profesional de enfermería, fuera afirmativa o negativa, asimismo, se preparó para los casos de negación, dado que pudo haberse suscitado que algún personal asistencial rechazara ser parte del estudio, por fortuna el presente estudio no presento (53).
- 2.- La beneficencia, es el principio fundamental del estudio, puesto que no busca hacer daño alguno a las personas que participen, por otro lado, la investigación, pretende brindar información de un nuevo conocimiento generado a partir del presente estudio, la cual puede ser estudiado por diversos investigadores (50).
- 3.- El principio de la justicia, hace referencia de tratar a cada individuo por igual, sin discriminación alguna. El presente estudio, respeto a cada uno de los participantes encuestados y no se realizó ningún acto de discriminación e inequidad, puesto que a todos se les brindo la información necesaria, exponiendo los objetivos y motivos de la investigación, asimismo, se respondieron las dudas que presentaron con respecto al trabajo de estudio (54).



## I. ASPECTOS MINISTRATIVOS

### 3.1 Cronograma De Actividades

	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN..	JUL..	AGOS.	SET	OCT	NOV	DIC
.Formulación del Proyecto.	X											
.Elaboración del Proyecto de Investigación.		X										
.Implementación del Proyecto.			X									
.Preparación y validación del instrumento				X								
.Recolección de Datos (aplicación de prueba piloto)					X	X						
.Organización de los .Resultados						X						
.Procesamiento de Datos.						X						
.Análisis e pretación de Inter los Resultados.							X					

.Elaboración del Informe Final.									X				
.Presentación del Informe Final										X			
.Sustentación										X			

### 3.2 Recursos Financieros (Presupuesto y Recursos Humanos)

<b>RECURSOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>HUMANOS</b>			
Asesor	4 asesorías	200.00	800
Estadístico	10 horas	30.00	300
<b>MATERIALES</b>			
Papel	200	20.00	40.00
Lapiceros	10	1.00	10.00
Fotocopias	60	0.10	6.00
Impresiones	4(juegos)	12.50	50.00
Lapices	6	1.00	6.00
Borrador	3	1.00	3.00
Folder	6	1.50	9.00
Movilidad	20	1.50	30.00
Refrigerios	12	6.00	72.00
Internet	100 horas	2.00	200.00
<b>TOTAL</b>			<b>1526.00</b>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Medina E, Luciano J, Cabrera S, Martín J, Manuel S, Palacios S. Facultad de ciencias de la salud departamento de ciencias médicas y quirúrgicas tesis doctoral características epidemiológicas y factores pronósticos de los pacientes críticos según la duración de la ventilación mecánica. Doctorando [Internet]. [citado el 20 de marzo 2022]. Disponible en: [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/17461/4/0724687\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/17461/4/0724687_00000_0000.pdf)
2. Parámetros en la ventilación mecánica invasiva - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. [www.revista-portalesmedicos.com](http://www.revista-portalesmedicos.com). [citado el 21 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/parametros-ventilacion-mecanica-invasiva/>
3. Hospitecnia. La usabilidad de los ventiladores: una evaluación comparativa de la seguridad de uso y la experiencia del usuario.[Internet]. 2016. [citado el 20 de marzo 2022]. Disponible en: <https://hospitecnia.com/tecnologia/equipamiento-medico/usabilidad-ventiladores-evaluacion-comparativa-seguridad-uso-experiencia-usuario/>
4. VENTILACIÓN MECÁNICA EN COVID-19. Una aproximación práctica [Internet]. [www.manualmoderno.com](http://www.manualmoderno.com). [citado 20 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.manualmoderno.com/blog/post/ventilacion-mecanica-en-covid-19.-una-aproximacion-practica/>
5. CIBERES. Desarrollan un nuevo ventilador mecánico, listo para su rápida producción industrial. 2020 [Internet]. [www.ciberes.org](http://www.ciberes.org). [citado 21 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.ciberes.org/noticias/desarrollan-un-nuevo-ventilador-mecanico-listo-para-su-rapida-produccion-industrial>
6. El Hospital. México aumentó cuatro veces su producción de ventiladores de respiración asistida [Internet]. 2020 [citado el 21 de marzo 2020]. Disponible en: <https://www.elhospital.com/temas/Mexico-aumento-cuatro-veces-su-produccion-de-ventiladores-de-respiracion-asistida+134664>

7. García, G. Latorre, D. Giraldo, A. Protocolo de prueba de ventilador mecánico para atención de pacientes con COVID-19 en modelo porcino. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* [Internet]. 2021 junio 2021 [citado 25 de marzo del 2022];38(1):159–65. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000100159](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100159)
8. Adasme Jeria R. Guía de recomendaciones y consideraciones de uso no invasivos de ventiladores mecánicos. 2020 [citado el 24 de abril del 2022]; disponible en: [https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Guia\\_Recomendaciones\\_Consideraciones\\_Uso\\_VM\\_No\\_Invasivos\\_para\\_Soporte\\_MVI.pdf](https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Guia_Recomendaciones_Consideraciones_Uso_VM_No_Invasivos_para_Soporte_MVI.pdf)
9. Vicerrectorado de Investigación - USIL. Respira Perú entrega a EsSalud 600 ventiladores mecánicos [Internet]. 2021 [citado el 24 de abril del 2022]. Disponible en: <https://investigacion.usil.edu.pe/respira-peru-entrega-a-essalud-600-ventiladores-mecanicos/>
10. Orellana, J. Análisis de fallas para incrementar la disponibilidad de los ventiladores mecánicos en las áreas UCI del HNERM-ESSALUD bajo el enfoque del RCM [Internet]. [Universidad Tecnológica del Perú]; 2021. Disponible en: [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4795/J.Orellana\\_Trabajo\\_de\\_Suficiencia\\_Profesional\\_Titulo\\_Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/4795/J.Orellana_Trabajo_de_Suficiencia_Profesional_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. MINSA. Síndrome De Guillain Barré E. “Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres” “Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional” incremento de casos de síndrome de guillain barré hasta la se n°44 i. Descripción [Internet]. [ citado 28 de marzo 2022]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/digerd/images/gestor/coe/1307.PDF>
12. Enfermería - OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [www.paho.org](http://www.paho.org). [citado el 23 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermeria>

13. Aquino Landaliz, Gina Valentina y Ñaña Capcha, Jenny. El entrenamiento de la enfermera en el manejo de ventilación asistida y su efecto en la incidencia de complicaciones en el servicio de emergencia en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. [tesis en Internet] 2020. [citado 18 de mayo de 2021] Recuperado de: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/5372>
14. Servicio de Emergencia [Internet]. [www.hospitalsullana.gob.pe](http://www.hospitalsullana.gob.pe). [citado el 23 de marzo 2022]. Disponible en: [https://www.hospitalsullana.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45&Itemid=30](https://www.hospitalsullana.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=30)
15. Aguilar, J. transporte asistencial equipamiento, utilización y mantenimiento del material de inmovilización, transporte y asistencia [internet] 2020 [ actualizado 4 de noviembre 2021] p,3. Disponible en [file:///C:/Users/alexr/Desktop/FOTOS%20NUEVO%20NI%C3%91O/transporte asistencial.pdf](file:///C:/Users/alexr/Desktop/FOTOS%20NUEVO%20NI%C3%91O/transporte%20asistencial.pdf)
16. OPS/OMS - Servicios de emergencias [Internet]. [www3.paho.org](http://www3.paho.org). [citado el 25 de marzo del 2022]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=list&slug=servicios-emergencias-3236&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=list&slug=servicios-emergencias-3236&Itemid=270&lang=es)
17. Escalera, F. Nursing involvement in the emergency treatment of atrial fibrillation [Internet]. Ciber Revista. 2017 [citado el 25 de marzo del 2022]. Disponible en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/mayo2013/pagina7.html>
18. Sistema de Transporte Asistido de Emergencia (STAE) | EsSalud [Internet]. 2020. [citado 28 marzo 2022]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/sistema-de-transporte-asistido-de-emergencia-stae/>
19. Aragón, I. Breve historia de la medicina intensiva. 2022 [citado 26 marzo 2022]. Disponible en: <http://www.ics-aragon.com/cursos/>
20. Montagnini M, Smith H, Balistrieri T. Assessment of Self-Perceived End-of-Life Care Competencies of Intensive Care Unit Providers. Journal of Palliative Medicine [Internet]. 2017. [citado 26 marzo 2022] Jan;15(1):29–36. Disponible en:

<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/98456/jpm%252E2011%252E0265.pdf?sequence=1>

21. Montesinos Jiménez G. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica. 2018 [citado 27 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=1163>
22. Vivar, F. Evolution of mortality over time in patients receiving mechanical ventilation. 2017. [citado 27 de marzo 2022]. [internet]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201712-2169OC>
23. Organización Mundial de la Salud. La ventilación mecánica en el brote del conavirus-19. [Internet]. 2020. [citado 3 de mayo de 2021] Disponible en [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus2019?gclid=Cj0KCQjwh\\_eFBhDZARIsALHjIKfFY2tV6cOkNuCGcuG5\\_u1knL0-flAmQxCVObsY8AoCm2nNjZijdwaAv\\_zEALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus2019?gclid=Cj0KCQjwh_eFBhDZARIsALHjIKfFY2tV6cOkNuCGcuG5_u1knL0-flAmQxCVObsY8AoCm2nNjZijdwaAv_zEALw_wcB)
24. Aquino, L, Ñaña, J. El entrenamiento de la enfermera en el manejo de ventilación asistida y su efecto en la incidencia de complicaciones en el servicio de emergencia en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. [tesis en Internet] 2020. [citado 28 de marzo de 2022] Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/5372>
25. Condori, G. ROL DE LA ENFERMERA INTENSIVISTA EN EL DESTETE EN PACIENTES DE 19 [Internet]. 2017 [citado 30 de marzo 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/20675/TM-1277.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Elers, Y. Relación enfermera-paciente: una perspectiva desde las teorías de las relaciones interpersonales. Revista cubana de Enfermería. 2016. [citado 30 de marzo 2022] Vol. 32, No. 4. [internet]. Disponible en <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/976/215>
27. Moreno, M. Formación en enfermería para asumir los retos del siglo XXI. 2017 [citado 25 marzo 2022]; disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/263/formacion-en-enfermeria-para-asumir-los-retos-del-siglo-xxi/>

28. Gutiérrez, R. Nivel De Conocimiento Y Los Cuidados De Enfermería En El Paciente Con Tubo Endotraqueal En Un Hospital De Essalud [Trabajo Académico Para Optar El Título De Segunda Especialidad En Enfermería En Cuidados Intensivos]. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2016. [citado 4 de noviembre 2021] Disponible en [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/729/Nivel\\_GutierrezRosario\\_Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/729/Nivel_GutierrezRosario_Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
29. Mendoza, M. Nivel De Conocimiento Sobre Las Medidas De Prevención De La Presentado Por: Lic. Mendoza Espinoza Miguel Asesor: Mg. Bastidas Solis, Miriam Cecilia Lima – Perú 2021 Neumonía Nosocomiales De Los Pacientes Con Ventilación Mecánica En La Unidad De Uvi En El Hospital De Emergencia Villa El Salvador Durante El Periodo Enero – Junio Del 2020 [Trabajo Académico Para Optar El Título De Segunda Especialidad En Enfermería En Emergencias Y Desastres]. Lima, Perú. Universidad Privada Norbert Winer. 2021 [citado 4 de noviembre 2021] Disponible en [http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4783/T061\\_44463410\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4783/T061_44463410_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Ventilacion mecanica [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado el 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/ventilacion-mecanica.html>
31. Departamento de kinesiología. Chile [internet]. 2020 [ citado 10 de diciembre 2021]. Disponible en <http://www.medicina.uchile.cl/cursos/161275/ventilacion-mecanica>
32. Patel BK. Insuficiencia ventilatoria [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Manuales MSD; 2020 [citado el 26 de marzo 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica/insuficiencia-ventilatoria#resourcesInArticle>
33. Bhakti, k. insuficiencia Ventilatoria. USA. [internet]. 2020 [actualizado 19 de febrero 2021] Disponible en <https://www.msdmanuals.com/es->

pe/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica/generalidades-sobre-la-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica

34. Sánchez, G. Actuación de enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la UCI. 28 de octubre del 2019 [citado 29 de marzo 2022]; disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actuacion-de-enfermeria-en-pacientes-con-ventilacion-mecanica-invasiva-en-la-uci/>
35. Barrera, N. Ventilación mecánica para enfermería. 15 de octubre del 2018 [citado 20 de marzo 2022]; disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/ventilacion-mecanica-para-enfermeria/>
36. Medina A, Pilar F, Manual de Ventilación Mecánica Pediátrica Neonatal. Grupo de trabajo respiratorio 5th ed. Editor Oviedo: Tesela Ediciones. 2018.[citado 20 de marzo 2022]; Disponible en: <http://teselaediciones.com/producto/manual-de-ventilacion-mecanica-ty/>
37. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Traslado Interhospitalario ante la pandemia de COVID 19. SEMES, editor. SEMICYUC [Internet]. 2020. [citado 2022 Mar 28]; VOLUMEN 1. Disponible en: <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2020/04/TIH-COVID19-V1-FINAL.pdf>
38. Transporte de Pacientes en Ambulancia Terrestre. GUÍA PREHOSPITALARIA [Internet]. 2015. [citado 2022 Mar 28]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/guia-hospitalaria/transportedepacientesenambulancia/>
39. Barranco, F. España. Uni Net. Principio de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos. 2017. [citado el 19 de febrero 2021] Disponible en <https://uninet.edu/tratado/c120101.html>
40. Feijoo M. Faye G, la revolución enfermera [Internet]. EnfermeríaTV. 2020 [cited 2022 Apr 14]. Available from: <https://enfermeriatv.es/es/faye-glenn-investigacion-enfermera/#:~:text=Abdellah%20dec%C3%ADa%20que%20la%20enfermer%C3%ADa>

41. 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. [Internet]. Bolivia. 2018. [citado 19 de febrero 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20781>
42. Acuña Mora FC, Díaz Rayo AL, Obando YI. Efectividad de la intervención educativa al personal de Enfermería sobre cuidados a pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, en el II Semestre 2020 [Internet]. Nicaragua. 2021 [Citado el 10 de noviembre del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/15446/>
43. Callisaya, T. Quispe, A. Cuidados de enfermería en el manejo de ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Hospital Municipal Boliviano Holandés de la ciudad de El Alto Gestión 2017 [Internet]. Bolivia. 2018 [citado 18 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/20750>
44. Céspedes, N. CONOCIMIENTOS DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA Y COMPLICACIONES DEL TUBO ENDOTRAQUEAL (TET) EN PACIENTES CRÍTICOS, HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, CALLAO 2021 [Internet]. Ica. 2021 [citado 17 de noviembre del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.autonoma deica.edu.pe/bitstream/autonoma deica/1377/1/Natividad%20C%C3%A9spedes%20Bonilla.pdf>
45. Aquino, G; Ñaña, L. El Entrenamiento de la Enfermera en el Manejo de Ventilación Asistida y su Efecto en la Incidencia de Complicaciones en el Servicio de Emergencia en el Hospital Daniel Alcides Carrion de Huancayo 2020. Universidad Nacional del Callao [Internet]. [citado 20 de noviembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5464/AQUINO%20C%C3%91A%C3%91A%20FCS%20DA%20ESPE%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

46. Gabriel, F. Calidad del Cuidado de Enfermería en Ventilación Mecánica, Pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica – 2016. Arequipa. 2018 [Internet]. [citado el 22 de noviembre 202]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6871/ENDgacafg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
47. 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. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería mención cuidados intensivos – adulto]. Trujillo. Perú. 2016. [Citado 10 de noviembre 2021] Disponible en <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14455/2E%20452.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
48. Zapata, N. Conocimientos del profesional de enfermería sobre la atención del paciente sometido a ventilación mecánica, en el servicio de emergencia Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Puente Piedra - Perú 2015. [Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres]. Lima. Perú. 2016. [citado 10 de noviembre 2021] Disponible en [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13600/Zapata\\_Figueroa\\_Nelson\\_Enrique\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/13600/Zapata_Figueroa_Nelson_Enrique_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
49. Pino, P. Valor de la investigación como parte del rol de enfermería en la práctica clínica. Horizonte Enfermero. 2012. pp. 89-95. [citado el 4 de noviembre 2021] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-la-enfermeria-y-la-investigacion-S0716864018300531>
50. Solís LDM. Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental [Internet]. Investigalia. 2019 [citado el 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>
51. Gutiérrez Muñoz, Fernando. Ventilación mecánica. Acta médica peruana 28.2 (2011): 87-104.
52. Pielago LD, Krypto F. “NIVEL DE CONOCIMIENTO Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICAS EN MANEJO DE VENTILACIÓN MECÁNICA EN

PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA 2021” TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUOS INTENSIVOS AUTOR [ Internet]. Edu.pe. [citado el 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/672/DEL%20PIELAGO%20FERNANDEZ%20KRYPTO-%20T.%20ACADEMICO.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

53. Centro Interdisciplinario en Bioética. 2018. Universidad de Chile. [ actualizado 10 de marzo 2021. Disponible en ]<https://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/76196/introduccion-declaraciones-principios-eticos-generales-preambulo>
54. Mancini, R. Universidad de Chile. 2018. [ actualizado 10 de marzo 2021] Disponible en <https://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/publicaciones/76992/normas-eticas-para-la-investigacion-clinica>

## **ANEXOS**

## **ANEXO A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

### **CUESTIONARIO**

**Autor:** Del Pielago Fernández Krypto

#### **PRESENTACION**

Buenos días, soy estudiante de la Especialidad de Enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad María Auxiliadora, y estoy acá para pedir su colaboración en facilitarme ciertos datos que permitirán conocer el NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DEL VENTILADOR MECÁNICO, STAE (SISTEMA DE TRANSPORTE ASISTIDO DE EMERGENCIA) – ESSALUD, LIMA 2022. Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

Por favor, lee cada pregunta con atención. Cuando pienses en tu respuesta, trata de recordar tu estancia en la Unidad de Recuperación Postanestésica como paciente. ¿Qué respuesta viene a tu mente primero? Escoge la opción que mejor se adapte a tu respuesta y márcala con una equis (X).

Recuerda que esto no es un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas. Pero es importante que respondas a todas las preguntas y que veamos tus marcas claramente.

No tienes que mostrarle a nadie tus respuestas. Tampoco nadie más, aparte de nosotros, mirará tu cuestionario una vez que hayas finalizado.

A continuación, se le presenta un listado de preguntas; marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

1. El ventilador debe cumplir con las siguientes funciones:

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 alarmas) Todas

2. ¿Si el volumen corriente o tidal se ajusta demasiado bajo en el ventilador que se producirá?

- a) Hipoxemia
- b) Neumotórax
- c) Hipoventilación
- d) Hipocapnia
- e) Descompensación

3. ¿La 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

4- ¿El gatillo ó Trigger es un mecanismo que se activa para iniciar?

- a) Flujo de gas inspiratorio
- b) Flujo de gas espirado
- c) Apertura válvula espiratoria
- d) Paw
- e) Deflación

5- El sistema neumático del ventilador mecánico: es cierto que

- a) Controla el flujo de gases, oxígeno y aire
- b) Conformado por los corrugados.
- c) Proporciona una alimentación de 220 voltios.
- d) Ninguno
- e) Todas

4- ¿Partes de un ventilador?

- a) Unidad de control
- b) Unidad de ventilación
- c) Sistema de ventilación
- d) Humedificador de gas
- e) Carro
- f) Válvula espiratorio

a) a,b,c,d,f      b)a,b,d,e,f      c)a,c,d,e,f      d) Todas      e) todas menos la c

7.-¿Armado de ventilador sin cascada? utilizamos:

- a) Juego de corrugado: inspiratorio (1), espiratorio (2)
- b) Juego de corrugado: inspiratorio (2), espiratorio (2)
- c) Frasco condensador, Tubo en y
- d) Codo
- e) Válvula de exhalación, Sensor de flujo

a) a,c,d,e      b)b,c,d,e      c)a,c,e      d)b,c,e  
e) todas

8- ¿El cable calefactor en una ventilación activa debe ser fijada a.

- a) 10 cm del corrugado inspiratorio.
- b) 15 cm del corrugado inspiratorio.
- c) 10 cm de corrugado espiratorio.
- d) Ninguno.
- e) b y c

9 ¿La desinfección del ventilador se realiza con.:

- a) Clorhexidina al 4%
- b) Amonio cuaternario
- c) Alkazyme 4%
- d) Solo a y c
- e) todas

10- ¿En qué modo ventilatorio corresponde la alternancia de respiraciones mandatorias con las espontáneas del paciente?

- a) CMV
- b) Presión soporte
- c) PEEP
- d) IMV
- e) Volumen corriente

11- ¿Los parámetros que debemos establecer en Ventilación mecánica controlada por volumen son?

- a) Volumen corriente FR, I: E, FiO<sub>2</sub>
- b) FiO<sub>2</sub>, VC, FR, I:E
- c) VC FR I:E FiO<sub>2</sub> Alarma presión/volumen

d) VC, I:E, FiO<sub>2</sub>, Alarma presión volumen

e) FiO<sub>2</sub>, VC, I:E, Alarma presión volumen

12 ¿La 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

13- ¿La sensibilidad Trigger se debe ajustar?

a) Por debajo de 1 cm de H<sub>2</sub>O

b) Por encima de 1 cm de H<sub>2</sub>O

c) Entre 1-10 cm de H<sub>2</sub>O

d) Por debajo de 10 cm de H<sub>2</sub>O

e) Entre 1-3 cm de H<sub>2</sub>O

14- ¿Según los 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 12-16ciclos minuto Flujo inspiratorio de 40-60 litrosminuto

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 litrosminuto.

15- ¿En el SDRA la relación I:Eserá?:

a) 1:2

b) 2:1

c) 1:3

d) 1:1

e) 1:1 o 2:1

16- ¿Seleccione dos aspectos que se programan en la VM?

a) Volumen tidal frecuencia respiratoria

b) Frecuencia cardiaca FI02

c) Volumen corriente SPO2

d) Frecuencia cardiaca Sa02

e) Presión soporte presión arterial

17- ¿Una de las complicaciones de la ventilación mecánica es?:

a) Neumotórax

b) Barotrauma

c) Atelectasia

d) Infecciones

e) Todas las anteriores

18- ¿En la fase de ejecución del destete ventilatorio se tiene encuentra? :

a) Estabilidad hemodinámica

b) PRESENCIA DE REFLEJOS DE TOS Y DEGLUCION

c) Resolución de la que motivo la ventilaciónmecánica

d) Adecuada ventilación perfusión

e) Todas.

19- ¿Los criterios para interrumpir el destete ventilatorio son: excepto?:

a) Agitación, HTA, Taquicardia, Diaforesis

b) FR>35 por minuto , VC

c) Alteración del aga y e.

d) Solo a y c

e) Todas a las anteriores.

20. ¿ Se puede verificar la presión del balóncito de neumotaponamiento del tubo endotraqueal de la siguiente forma?:

a) Realizando una presión arterial cada 8 horas.

b) Utilizando un manómetro, vigilando que la presión no exceda de 22 mmHg.

c) Verificando el monitor cardiaco.

d) Vigilando que la presión exceda los 25 mmHg

e) NA

**ANEXO B. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES:**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
Nivel de Conocimientos sobre manejo de ventiladores mecánicos	Conjunto de Información, posesión de múltiples datos interrelacionados, dominio teórico que posee el profesional de Enfermería.	Es el conjunto de conocimientos que se tiene sobre el manejo de ventiladores mecánicos en una unidad de cuidados	Ventilador mecánico	Definición Procedimientos Partes del ventilador mecánico Uso e implementación Monitoreo Respiratorio	<b>1 - 20</b>	Grado de Conocimientos Fácil: > 65% respuestas correctas Regular: 45 – 65% respuestas correctas Difícil: < 40% respuestas correctas
			Fisioterapia Respiratoria	Definición Indicación Complicaciones		

## **ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Nivel de conocimiento del personal de enfermería en el manejo del ventilador mecánico, STAE (sistema de transporte asistido de emergencia) – Essalud, Lima 2022.

**Nombre del investigador principal:** Purizaga Incio Claudia Miluska

**Propósito del estudio:** Determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería en el manejo del ventilador mecánico, STAE (sistema de transporte asistido de emergencia) – Essalud, Lima 2022.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a CLAUDIA PURIZAGA INCIO autora del trabajo (teléfono móvil N° 969469987) o al correo electrónico: claudia\_12\_77@hotmail.com

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al ....., Presidente del Comité de Ética de la ....., ubicada en la ....., correo electrónico: .....

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO:**

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
N° de DNI:	
N° de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
	Firma
Nombre y apellidos del investigador	

Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante