



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Universidad Privada Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Académico Profesional de Enfermería**

Conocimientos y prácticas sobre aspiración  
endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de  
enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022

**Trabajo académico para optar el título de especialista en  
Enfermería en Cuidados Intensivos**

**Presentado Por:**

Espiritu Martinez Antony Paul

**Código ORCID: 0000-0002-4885-7068**

**Asesora:**

Dra. Avila Machuca, Jeannette Giselle

**Código ORCID: 0000-0002-1533-0307**

**Lima, Perú  
2022**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación está dedicado en primer lugar a Dios nuestro señor por mantenerme con buena salud y acrecentar mis fuerzas por ver realizado mi proyecto. Así mismo a cada uno de mis seres queridos por su apoyo diario e incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A cada uno de mis docentes quienes supieron dar compartir sus experiencias y conocimientos durante clases para ver forjadas mis competencias en la especialidad. A mi asesora la Dra. Ávila Machuca, Jeannette Giselle Por su paciencia, tolerancia y espíritu proactivo por afianzar mis competencias por ver realizado mi proyecto de investigación.

**ASESORA:**

**DRA. AVILA MACHUCA, JEANNETTE GISELLE**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1533-0307**

**JURADO**

**PRESIDENTE** : Dra. Giovanna Elizabeth Reyes Quiroz  
**SECRETARIO** : Mg. Maria Angelica Fuentes Siles  
**VOCAL** : Mg. Maria Rosario Mocarro Aguilar

## ÍNDICE

Portada	I
Hoja de respeto	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesora	v
Jurado	vi
Índice	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>11</b>
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	15
1.1.1. Problema general	15
1.1.2. Problemas específicos	15
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación de la investigación	16
1.4.1. Teórica	17
1.4.2. Metodológica	17
1.4.3. Práctica	17
1.5. Delimitaciones de la investigación	17
1.5.1. Temporal	17
1.5.2. Espacial	17

1.5.3	Población o unidad de análisis	17
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>18</b>
2.1.	Antecedentes	18
2.2.	Bases teóricas	21
2.3.	Formulación de hipótesis	27
2.3.1.	Hipótesis general	27
2.3.2.	Hipótesis Especifica	28
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>30</b>
3.1.	Método de la investigación	30
3.2.	Enfoque de la investigación	30
3.3.	Tipo de investigación	30
3.4.	Diseño de la investigación	30
3.5.	Población, muestra y muestreo	30
3.6.	Variables y Operacionalización	32
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.7.1.	Técnica	33
3.7.2.	Descripción de instrumentos	34
3.7.3.	Validación	34
3.7.4.	Confiabilidad	35
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	35
3.9.	Aspectos éticos	37
<b>4.</b>	<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>37</b>
4.1.	Cronograma de actividades	38
4.2.	Presupuesto	38
<b>5.</b>	<b>REFERENCIAS</b>	<b>39</b>

Anexo 1: Matriz de consistencia	46
Anexo 2: Instrumentos	49
Anexo 3: Consentimiento informado	54



## RESUMEN

Es preponderante que los profesionales de enfermería que laboran en el área manejen conocimientos y prácticas de aspiración endotraqueal que permita la operatividad del tránsito de oxígeno y continúe la apertura de vías aéreas para la conservación del patrón respiratorio y por ende la supervivencia del paciente crítico. **OBJETIVO.** Relacionar los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022. **MATERIALES Y MÉTODOS:** el enfoque del estudio es cuantitativo, de tipo aplicada, de diseño descriptivo – correlacional, transeccional, no experimental. La población censal estará conformada por 80 profesionales de enfermería que laboran en las Unidades de Cuidados Críticos. Las técnicas utilizadas serán la encuesta y la observación; y los instrumentos serán un cuestionario para medir la variable conocimiento y una guía de observación para la variable prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado, siendo necesario reflexionar su importancia en el panorama de gran dependencia que tienen los pacientes para conservar el patrón respiratorio por un manejo adecuado de la aspiración endotraqueal. Como prueba de contraste de hipótesis se utilizará el Rho de Spearman.

**Palabras clave:** conocimiento, práctica, aspiración endotraqueal, paciente crítico, ventilación mecánica, profesional de enfermería.

## ABSTRACT

It is preponderant that the nursing professionals who work in The area manages knowledge and practices of endotracheal aspiration that allows the operation of oxygen transit and continues the opening of airways for the conservation of the respiratory pattern and therefore the survival of the critical patient. **OBJECTIVE.** To relate the knowledge and practices on endotracheal aspiration with closed circuit by nursing professionals in patients with mechanical ventilation, 2022. **MATERIALS AND METHODS:** the study approach is quantitative, applied, descriptive design - correlational, transectional, non-experimental. The census population will be made up of 80 nursing professionals who work in the Critical Care Units. The techniques used will be the survey and observation; and the instruments will be a questionnaire to measure the knowledge variable and an observation guide for the closed-circuit endotracheal suction practices variable, being necessary to reflect on its importance in the panorama of great dependence that patients have to preserve the respiratory pattern due to proper management. adequate endotracheal suctioning. Spearman's Rho will be used as hypothesis contrast test.

**Keywords:** knowledge, practice, endotracheal suction, critical patient, mechanical ventilation, nursing professional.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La aspiración endotraqueal es un procedimiento de primer orden en pacientes con ventilación mecánica que cursan con neumonía, permitiendo disminuir de manera considerable la presencia y transitabilidad de contenido mucoso, sin embargo, es necesario no subestimar el procedimiento y tener cuidado es su desarrollo en vista que pudiera generar desde lesiones leves a graves en el paciente esto debido en algunos casos a desconocimiento como también la falta de práctica para su manejo eficiente por los profesionales de enfermería. (1)

Existen grandes riesgos empezando del hecho de que el paciente reciba apoyo mediante ventilación mecánica, esto por la misma situación de comunicación directa de los campos pulmonares internos con el medio externo, por otro lado, el riesgo incrementa cuando se agravan factores controlables como la aspiración endotraqueal que en muchos casos no tiene un manejo adecuado lo que origina procesos de aspiración, distrés respiratorio, procesos de neumonía intrahospitalaria, muerte, etc. (2)

Las infecciones respiratorias con predisposición a la intubación endotraqueal como las neumonías en sus diferentes manifestaciones ocasionadas en pacientes con ventilación mecánica tienen su origen después de este procedimiento, siendo la neumonía intrahospitalaria una de las principales causas de morbilidad nosocomial, además el 20% de pacientes intubados y hasta el 70% de los pacientes con algún grado de dificultad respiratoria originan neumonía asociada a ventilación mecánica pudiendo superar la tasa del 50% en mortalidad por neumonía. (3)

Este escenario en respuesta al acumulo de secreciones cuando el neumotaponamiento es inestable lo que ocasiona una respuesta inflamatoria desarrollando un infiltrado de

leucocitos polimorfonucleares, desencadenando en más del 50% de pacientes neumonías moderadas a severas. (4)

En América Latina se observa que la incidencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica oscila entre el 9 al 76% de pacientes intubados y que estos requieren de atención inmediata especializada, siendo muy necesario el adecuado control de aspiración endotraqueal, más aún por circuito cerrado que permita dar mayor oportunidad en la reducción de infecciones agregadas que pudieran poner en riesgo la supervivencia del paciente en estado crítico. (5)

Por otro lado, existe la necesidad de manejar adecuadamente los factores predisponentes y antecedentes del paciente que permitan identificar procesos bronquiales que pudieran agravar la respuesta ventilatoria siendo necesario que los profesionales gocen de alta capacidad resolutive de estos pacientes, en procesos como aspiración endotraqueal oportuna y de preferencia por circuito cerrado en vista que la mortalidad por neumonía y su clínica no controlado con la manifestación productiva de secreciones incrementa la vulnerabilidad en mortalidad del paciente de un 5% al 25%. (6)

En este hecho los cuidados integrales del ventilador mecánico y la misma respuesta fisiológica del paciente frente al procedimiento invasivo de apoyo ventilatorio debe ser un eslabón de monitoreo continuo y periódico que otorguen mayor oportunidad de salvaguardar la vida del paciente siendo gran responsabilidad del profesional de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos. (7)

En el Perú el Ministerio de Salud informa que los pacientes con ventilación mecánica mantienen al 2021 una incidencia porcentual del 44% de desarrollo de neumonía intrahospitalaria en respuesta al apoyo respiratorio mediante ventilación mecánica, alcanzando incidencia mayoritaria del 13.87% en establecimientos especializados. (8)

En ese sentido existe la necesidad global de mejorar conocimientos y técnicas en procedimientos complementarios que otorguen mayores oportunidades en los pacientes con intubación endotraqueal, como es la aspiración endotraqueal de manera periódica y oportuna que permitan contrarrestar complicaciones severas como procesos sépticos por neumonía intrahospitalaria, además de cuadros de insuficiencia respiratoria no controlado por acumulo significativo de mucosidad bronquial. (9)

En este contexto surge la necesidad de que los profesionales de enfermería desarrollen las competencias necesarias para incrementar la capacidad resolutive en controlar y disminuir la incidencia de la neumonía intrahospitalaria y sus complicaciones como el taponamiento del árbol respiratorio por acumulo de secreciones bronquiales, teniendo que manejar conocimientos bastos sobre aspiración endotraqueal manteniendo la frecuencia y periodicidad necesaria para contrarrestar secuelas irreversibles en el paciente. (10)

Este escenario descrito se hace presente en las Unidades Críticas del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, en la cual los profesionales de enfermería por factores como la carga laboral, la alta incidencia de pacientes con afecciones respiratorias y necesidad de apoyo ventilatorio mediante ventilación mecánica, no se dan a vasto para mantener la periodicidad y frecuencia esperada para realizar los procesos de aspiración endotraqueal por sistema cerrado lo que incrementa el riesgo de desarrollar neumonías a diferente magnitud.

Siendo necesario que se superen estos factores predisponentes y más aún se adquieran las competencias conceptuales y prácticas que permitan minimizar los riesgos e integridad de la salud del paciente crítico, con miras a disminuir la incidencia de neumonía intrahospitalaria y la tasa de mortalidad por la misma.

En este marco la pertinencia de desarrollar la presente investigación con miras a describir como está el manejo conceptual y procedimental de la aspiración endotraqueal y como esta repercute en dar mayor oportunidad en la salud integral del paciente crítico.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.1.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022?

### **1.1.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022?
- b) ¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2021?
- c) ¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022?
- d) ¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Relacionar los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación

mecánica, 2022.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Relacionar los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.
- b) Relacionar los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.
- c) Relacionar los conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.
- d) Relacionar los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El desarrollo del proyecto a conllevado una revisión teórica minuciosa sobre las variables conocimientos y practicas sobre aspiración endotraqueal en pacientes con ventilación mecánica; permitiendo recabar información selecta pero escasa sobre las variables en estudio específicamente en nuestro contexto Peruano y sus Unidades Críticas, de esta manera el estudio proporcionara información relevante y actual sobre las variables en es estudio, posicionando el actuar de enfermería en refrentes teóricas postuladas por Hildegart Elizabeth Peplau y Florecen Nightimgale.

### **1.4.2 Metodológica**

El estudio permitirá la utilización de instrumentos debidamente validados y confiabilizados acerca de conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, lo que permitirá la recopilación y sistematización de datos para a posterior describir los resultados hallados.

### **1.4.3 Práctica**

El desarrollo del estudio les servirá a todos los profesionales de enfermería que laboran en las unidades de cuidados intensivos al establecer recomendaciones para el manejo conocimientos y practicas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado permitiéndoles fortalecer estrategias y competencias para un mejor abordaje de atención integral del paciente crítico con ventilación mecánica.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

El estudio se desarrollará en el periodo de julio a setiembre del 2022.

### **1.5.2 Espacial**

El contexto de estudio será las Unidades Críticas, en el cual laboran 80 profesionales de enfermería quienes en turno específicos cubren las demandas de atención de la población Tarmaña.

### **1.5.3 Población o unidad de análisis**

Estará conformada por 80 enfermeros de las Unidades Críticas.



## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

Oña (11) en Ecuador, 2017 tuvo como objetivo “Determinar las técnicas de aspiración de secreciones y su relación con la aparición de complicaciones en pacientes intubados”. Realizaron un estudio de tipo cuantitativo, de diseño correlacional, tuvo una muestra de 12 enfermeros, como técnica se utilizó la encuesta y la observación, como instrumentos utilizó un cuestionario y una ficha de observación validados y confiabilizados, encontró que: un porcentaje del 55% de profesionales de enfermería demostró manejo en la evaluación de conocimientos hecho que demuestra manejo de conocimientos básicos en aspiración endotraqueal lo que da mayor oportunidad en el manejo del paciente crítico con ventilación mecánica, sin embargo, un grupo significativo de profesionales de enfermería que alcanza el 45% tiene la necesidad de reforzar conocimientos en el panorama de que el procedimiento de aspiración de secreciones es preponderante para la conservación del patrón respiratorio. Se concluyó que existe correlación entre las variables de estudio.

Quispe (12) en Cajamarca, 2021 tuvo como objetivo “Determinar y analizar la relación del nivel de conocimiento y prácticas de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones de pacientes intubados en las unidades de cuidados intermedios e intensivos del Hospital Regional Docente Cajamarca – 2018”. Realizó un estudio de tipo cuantitativo, de diseño correlacional, como muestra de estudio tuvo a 25 profesionales, como técnica utilizó la encuesta y como instrumento de recolección de datos un cuestionario, validado y confiabilizado. Encontró que: existe la necesidad de capacitar a los profesionales de enfermería en el manejo adecuado de aspiración endotraqueal en vista que un porcentaje del 48% alcanzó conocimientos altos, sin embargo un grupo de profesionales entre un 52% de profesionales conocimientos entre

medio y bajo poniendo en riesgo la respuesta oportuna en la necesidad de aspiración endotraqueal, por otro lado un 46 % de profesionales mostraron prácticas inadecuadas dentro de ellos procesos de aspiración endotraqueal. Se demostró que no existe una correlación entre el nivel de conocimiento y las prácticas (Chi – cuadrado de 1.756). Se concluye que no existe correlación entre ambas variables.

Pomacosi et. al. (13) en Puno, 2020 tuvo como objetivo general “Determinar los cuidados que aplican los profesionales de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos entubados en la Unidad de Cuidados Intensivos de hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno y Carlos Monge Medrano Juliaca - 2019”. Realizaron un estudio cuantitativo, de diseño correlacional, tuvo una muestra de 16 enfermeros, como técnica utilizó la observación y como instrumento una lista de chequeo. Encontraron que: es necesario intervención pronta en programación de capacitaciones para el fortalecimiento de capacidades en aspiración endotraqueal frente a los resultados que muestran que un 37.7% de profesionales muestran cuidados inadecuados, este escenario pone en alto riesgo a la salud integral del paciente crítico con ventilación mecánica inclusive se observan porcentajes del 6.3% y 31.1% con cuidados inadecuados en procesos clave de necesidad de aspiración de secreciones que permitan la transitabilidad de oxígeno que en el momento es dependiente el paciente crítico. Se concluye que los cuidados de los profesionales de enfermería son adecuados en un porcentaje por debajo del cincuenta por ciento.

Moreno (14) en Lima, 2019 tuvo como objetivo “Determinar la práctica de la enfermera en aspiración de secreciones a circuito cerrado en pacientes adultos intubados en la unidad de cuidados intensivos de la clínica Javier Prado”. Realizó un estudio de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo, tuvo una muestra de 10 enfermeros, la técnica empleada fue la observación, como instrumentos utilizó una lista de chequeo validado

y confiabilizado. Encontró que: es importante la supervisión y evaluación continuo del proceso de aspiración de secreciones más aun en cada una de sus dimensiones clave como con los momentos antes, durante y después, momentos en los cuales los resultados reflejan que en el etapa de antes un 30% es inadecuada, en la etapa durante un 20% y en la etapa después otro 20%, mostrándose de manera global que la practica de aspiración de secreciones en el 50% de profesionales de enfermería es adecuada frente a otro 50% que es inadecuada. Concluyendo que la practica en la mitad de profesionales es adecuada, hecho que deja un escenario preocupante para la situación de salud el paciente crítico.

Auccahuaque et. al. (15) en Lima, 2019 tuvo como objetivo general “Determinar la relación que existe entre conocimiento y prácticas de las enfermeras sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de emergencia shock trauma del Hospital Departamental de Huancavelica 2019”. Realizó un estudio de tipo cuantitativo, de diseño correlacional, tuvo una muestra de 25 enfermeras, como técnica utilizo la encuesta y la observación, como instrumentos utilizó un cuestionario y una guía de observación validadas y confiabilizadas. Encontraron que: el 60% de profesionales de enfermería del servicio de shock trauma alcanzaron un índice porcentual de conocimiento bajo, además en la parte práctica alcanza el 64% los profesionales que tienen una practica inadecuada, resultados realmente alarmantes para la conservación de salud de manera oportuna y con calidad en el paciente con ventilación mecánica y con necesidad periódica de aspiración endotraqueal que en el momento en función a las cifras corre alto riesgo de broncoaspiración y otras complicaciones por el débil manejo de las aspiración endotraqueal tanto a nivel teórico como practico. Se demostró que existe correlación entre los conocimientos y prácticas. (Chi – Cuadrada de 0.002).

Quispe (16) en Lima, 2018 tuvo como objetivo “Determinar la relación entre

conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.” Realizo un estudio de tipo cuantitativo, de diseño correlacional, tuvo una muestra de 30 licenciados en enfermería, como técnica utilizo la encuesta y como instrumento de recolección de datos un cuestionario validado y confiabilizado. Encontró que: pese a que un grupo reducido de profesionales de enfermería que alcanzan el 3% mantienen conocimientos y practicas de aspiración endotraqueal por circuito cerrado inadecuado, es un índice significativo que pone en riesgo la integridad fisiológica y conservación de salud esperada en el paciente con ventilación mecánica y con necesidad de apoyo mediante este procedimiento que tiene como finalidad la conservación del patrón respiratorio y la saturación esperada de oxígeno al interior de los campos pulmonares que permitan la supervivencia del paciente. Se demostró que existe relación fuerte entre los conocimientos y prácticas (Chi -cuadrada de 0.002).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Aspiración endotraqueal**

Es importante reconocer que existe gran necesidad de que los profesionales de enfermería al tener la responsabilidad de la salud integral del paciente crítico sobre sus manos, estén en constante capacitación siendo el conocimiento uno de los pilares para el mejor desempeño de habilidades viéndose plasmada en el segundo pilar complementario como es el escenario procedimental que prevé al profesional para el desempeño ideal de sus funciones, estos dos pilares deben desarrollarse de manera sinérgica para el desarrollo de procedimientos en el marco de la aspiración endotraqueal en pacientes con ventilación mecánica que permitan mejorar su pronóstico de salud. (17)

La aspiración endotraqueal que responde a un procedimiento de rutina pero muy necesario, consta de una serie de procesos debidamente estructurados que a falta

de conocimiento y pericia procedimental pudieran desencadenar severas complicaciones en el paciente deteriorando el factor riesgo - beneficio del procedimiento en ese sentido frente a su desarrollo existe la necesidad de que los profesionales manejen amplios conocimientos para el desarrollo del procedimiento como también contrarrestar eventos no esperados de respuesta fisiológica del paciente. (18)

Es importante que los profesionales de enfermería demuestren saberes importantes para el manejo adecuado y oportuno de la aspiración endotraqueal, siendo el 80% de pacientes con ventilación mecánica quienes desarrollan procesos de producción continua de secreciones bronquiales las cuales en acumulaciones considerables llevan al paciente a desarrollar procesos infecciosos y cuadros de neumonía en diferente magnitud, en ese sentido surge la necesidad de que el apoyo con ventilación mecánica también curse con apoyo en las aspiración endotraqueal continua a demanda del paciente, para ello el profesional de enfermería debe demostrar un dominio conceptual de nivel que le permita la capacidad resolutive esperada para evitar complicaciones. (19)

En ese sentido surge la necesidad de que los profesionales de enfermería tomen en práctica los cuidados necesarios del paciente con ventilación mecánica siendo la presencia del tubo endotraqueal un elemento potencial de riesgo para el desarrollo de neumonía intrahospitalaria por el mismo trayecto de secreciones que se originan en su interior y si es el caso que estos mismos se aculen de manera significativa a falta de una aspiración endotraqueal oportuna esto podría repercutir en cuadros severos de insuficiencia respiratoria por neumonía hasta asfixia por broncoaspiración. (20)

### **2.2.1.1. Teórica que sustentan la variable conocimiento de Aspiración endotraqueal**

Siendo la aspiración endotraqueal un procedimiento de suma importancia para la conservación de la salud y supervivencia del paciente existe la necesidad de que los profesionales de enfermería interioricen la importancia de los postulados teóricos y los lleven a la práctica para otorgar mayores oportunidades en la recuperación de la salud de los usuarios, por ejemplo es claro que los profesionales deben realizar una valoración minuciosa el paciente que permita como describe Virginia Henderson tener claro los dominios en los cuales se ve afectado el paciente para tomar medidas oportunas jerarquizadas en apoyo medicamentoso y paliativo para el cuidado integral de la paciente. (21)

Así mismo es importante rescatar los supuestos teóricos de Hildegard Elizabeth Peplau en su Teoría de la enfermera psicodinámica, muestra el análisis reflexivo de la participación de enfermería para estar presta de las necesidades del paciente con énfasis en los avances tecnológicos, además de los procedimientos clínicos que se van especializando con el paso del tiempo y que son muy necesarios para la conservación del buen pronóstico de salud del usuario. Bajo las premisas de orientación, identificación, exploración y resolución de problemas del paciente. (22)

### **2.2.1.2. Dimensiones de la variable aspiración endotraqueal**

Las dimensiones de consideración para la investigación son cuatro:

#### **Dimensión bioseguridad**

Esta dimensión describe los procedimientos básicos de bioseguridad para el cuidado del mismo profesional de enfermería como los cuidados del paciente en

cumplimiento de los protocolos de bioseguridad enfatizando en la técnica de lavado de manos y la utilización de medidas de protección: uso de mascarilla, gorro, mandilón y lentes. (23)

#### **Dimensión procedimental**

Esta dimensión incluye conocimiento en procesos claves dentro de la aspiración endotraqueal desde generalidades, objetivos del principio y los manejos de tiempos para su realización, para contribuir en la conservación del patrón respiratorio del paciente. (24)

#### **Dimensión paciente**

Esta dimensión consta del conocimiento de contacto con el paciente al realizar el procedimiento abarca la posición del paciente, signos y síntomas, complicaciones y contraindicaciones. (25)

#### **Dimensión equipo**

Esta dimensión corresponde al manejo de conocimientos con respecto al manejo del equipo de aspiración, número de sonda de aspiración de circuito cerrado, ser de aspiración, así como el equipo de aspiración empotrado. Teniendo en cuenta el dominio de saberes para tener preparado el equipo completo de manera oportuna. (26)

### **2.2.2. Práctica de aspiración endotraqueal**

La práctica es un pilar complementario al nivel conceptual que tiene la necesidad de ver ejecutado los procesos y procedimientos clave de la actividad de ejecutar la técnica de aspiración endotraqueal siendo necesario un dominio básico del procedimiento que permita la operatividad de la actividad y encontrar la respuesta esperada en el paciente tanto en el mantenimiento de su salud como en el control de riesgo de complicaciones por neumonía no controlada por acumulo

de secreciones en respuesta a una deficiente praxis de la técnica de aspiración endotraqueal. (27)

En ese sentido es importante la participación oportuna del profesional de enfermería y que ejecute los procesos para la realización eficiente de los cuidados del tubo endotraqueal siendo necesario que los conocimientos se vean plasmados en el dominio procedimental y que los conocimientos no se enclaustran en la falta de práctica, más aún en la necesidad de otorgar cuidados especiales al paciente crítico con ventilación mecánica, en el cual existe alto riesgo de infección por neumonía intrahospitalaria desde el hecho de no otorgar los cuidados necesarios al TET, además de no realizar la técnica adecuada del proceso de aspiración endotraqueal. (28)

Por otro lado, es necesario un desarrollo eficiente de la técnica de aspiración endotraqueal que permita disminuir riesgos de broncoaspiración en el paciente, neumonías severas y entre otros trastornos de distrés respiratorio por presencia masiva de secreciones, así mismo cabe la necesidad de que el mismo procedimiento sea con técnica eficiente para evitar complicaciones por el mismo desarrollo del procedimiento por ello hay necesidad de su manejo adecuado que evite laceraciones, fistulas, procesos inflamatorios, cuadros de infección local, etc. (29)

#### **2.2.2.1. Teorías que sustentan la variable Practica de aspiración endotraqueal**

En este marco la participación del profesional de enfermería es imprescindible para los cuidados oportunos del paciente con ventilación mecánica y con necesidad periódica de aspiración endotraqueal, siendo necesario una monitorización continua de los parámetros vitales así como los factores del entorno que pudieran estar repercutiendo de manera indirecta en la situación de



salud del paciente crítico, en ese sentido es importante el referente teórico de Florence Nightingale que en su teoría del entorno nos lleva a enfatizar en no subestimar la presencia de factores predisponentes como la temperatura del ambiente, los dispositivos usados para la atención entre otros que pudieran estar interviniendo de manera directa o indirecta en el pronóstico de salud el paciente.

(30)

Es importante que los profesionales de enfermería consideren como componente de valoración el entorno y sus repercusiones sobre la salud integral del paciente crítico, esto bajo el principio que por su mismo estado de salud el paciente en esta condición generalmente cursa por una respuesta inmunitaria debilitada siendo vulnerable para la captación de patógenos del medio externo, en ese sentido teniendo un procedimiento invasivo de complejidad, además de la presencia de secreciones existe la necesidad de que los profesionales de enfermería disminuyan estos escenarios de alto riesgo, desde apostar por ejercer una atención altamente calificada con manejo de factores internos y externos que tienen implicancia sobre el paciente crítico.

#### **2.2.2.2. Dimensiones de la variable práctica de aspiración endotraqueal**

La variable práctica de aspiración de secreciones tiene tres dimensiones claves para su medición las claves involucran procedimientos a desarrollar en cada una de las etapas.

##### **Dimensión antes del procedimiento**

Esta dimensión remarca la importancia que los profesionales de enfermería gocen de la seguridad necesaria para organizar la preparación completa del equipo que permita su máxima utilidad previendo también escenarios de cuidado integral como es la técnica correcta del lavado de manos, la valoración de los

campos pulmonares y por último la preparación de todo el equipo necesario para el procedimiento (aspirador de secreciones, equipo de protección personal, suministro eléctrico, etc.). (31)

### **Dimensión durante el procedimiento**

En referencia a la dimensión durante la Organización mundial de la Salud enfatiza en el cuidado integral de los profesionales que realizan el procedimiento, por más que la aspiración endotraqueal se mediante sistema cerrado existe la necesidad de que los profesionales de enfermería usen los guantes estériles, que controlen escenarios de hiperoxigenación, que se mida correctamente el tiempo de aspiración, así como la frecuencia y la monitorización de parámetros vitales del paciente en respuesta al procedimiento. (32)

### **Dimensión después del procedimiento**

En la dimensión después como práctica es necesario mantener una adecuada gestión de los residuos hospitalarios para reducir en la medida posible procesos infectocontagiosos por contacto directo o indirecto como fluidos o secreciones corporales provenientes de los dispositivos o procedimientos realizados en el paciente. (33)

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en

pacientes con ventilación mecánica, 2022.

### **2.3.2. Hipótesis Especifica**

Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022

Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de

enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.

Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

La investigación utiliza el método hipotético - deductivo en vista que se realizará el contraste de hipótesis mediante la estadística inferencial. (34)

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque de investigación corresponde al cuantitativo, porque mostrara de manera cuantificable los resultados de correlación, mediante la estadística descriptiva e inferencial, para el procesamiento, análisis y decisiones estadísticas para la aceptación o rechazo de la hipótesis estadística. (35)

#### **3.3. Tipo de investigación**

El tipo de estudio es aplicada, en respuesta a la generación de nuevos conocimientos, en base a datos medidos en la realidad, en aras de fomentar el constructo de los conocimientos científicos. (36)

#### **3.4. Diseño de la investigación**

La investigación será bajo el diseño no experimental, transversal y correlacional. Esto en respuesta a que el estudio pretende describir la relación entre dos variables que serán medidas en un único tiempo establecido para determinar el grado de relación que están presentado. (37)

Además, que una vez hallado los resultados no se pretende ningún tipo de manipulación de resultados para generar cambios en las mimas, llegando al escenario transversal porque se medirá el manejo de la intubación endotraqueal y broncoaspiración en pacientes con ventilación mecánica de UCI.

#### **3.5. Población, muestra y muestreo**

##### **3.5.1. Población Censal**

La población censal de investigación estará conformada por 80 enfermeros de las Unidades Críticas del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma.

**Criterios de inclusión:**

- Profesionales de salud que laboren en las Unidades Críticas del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma.
- Profesionales de enfermería de todas las modalidades contractuales (CAS, Reemplazo, Terceros, otros).
- Profesionales de enfermería generales y especialistas en el área.

**Criterios de exclusión:**

- Profesionales de la salud que no participen del consentimiento informado.
- Profesionales de enfermería que estén cursando vacaciones o que cursen algún tipo de licencia.
- Profesionales de enfermería que estén llevando la jefatura o coordinación del servicio.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual de la variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rango)
<b>Variable 1:</b> Conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.	Los conocimientos en aspiración endotraqueal consisten en reconocer el procedimiento clínico que se encarga de la utilización de un sistema de aspiración para mantener las vías aéreas permeables. (38)	Para medir la variable conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado, se utilizará como instrumento cuestionario, con 4 dimensiones y 16 ítems, que valorará el conocimiento como alto, medio y bajo.	Bioseguridad  Procedimental  Paciente  Equipo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavado de manos</li> <li>2. Uso de mascarilla, gorro, mandilón y lentes</li> <li>3. Conocimiento de aspiración de secreciones</li> <li>4. Objetivo principios Aspiración de Secreciones (Circuito cerrado y abierto)</li> <li>5. Tipo de presión</li> <li>6. Tiempo de aspiración</li> <li>7. Posición del paciente</li> <li>8. Signos y síntomas</li> <li>9. Complicaciones – contraindicaciones</li> <li>10. Equipo de aspiración</li> <li>11. N° Sondas de aspiración (Circuito cerrado y abierto)</li> <li>12. Set de aspiración (gasas y guantes estériles y recipiente de lavado)</li> <li>13. Equipo de aspiración (empotrado)</li> </ol>	Ordinal	Alto: de 11 a 15 Medio: de 6 a 10 Bajo: de 0 a 5
<b>Variable 2:</b> Práctica de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.	La práctica de aspiración endotraqueal consiste en el desarrollo de la técnica para lograr la apertura de vías aéreas. (39)	Para medir la variable Práctica de aspiración endotraqueal con circuito cerrado, se utilizará como instrumento una guía de observación, con 3 dimensiones y 24 indicadores, que valorará las prácticas como bueno, regular, deficiente.	Antes del procedimiento  Durante el procedimiento  Después del procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavado de manos</li> <li>2. Auscultar pulmones</li> <li>3. Preparación del material</li> <li>4. Uso de guantes</li> <li>5. Hiperoxigenación</li> <li>6. Tiempo de aspiración</li> <li>7. Frecuencia de la aspiración</li> <li>8. Control de funciones vitales</li> <li>9. Descartar el material usado</li> </ol>	Ordinal	Bueno: de 13 a 19 Regular: de 7 a 12 Deficiente: de 0 a 6

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica de recolección de datos será la encuesta y la observación.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

##### **Instrumento para medir el Conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado**

Denominación: Cuestionario para medir la variable conocimiento de aspiración endotraqueal con circuito cerrado

Autora: Olarte et al. 2017 (40)

Ejecución: individual

Duración: 30 minutos

Población de aplicabilidad: profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.

Descripción:

Dimensiones: bioseguridad, procedimental, paciente y equipo.

Forma de calificación: Bajo = 0-5; Promedio = 6-10; Alto = 11-15.

Teniendo referencia de los baremos de calificación según el servicio se otorgan mayores o menores puntajes a cada pregunta en función a la realidad del servicio.

##### **Instrumento para medir la Práctica de aspiración endotraqueal con circuito cerrado**

Denominación: Guía de observación para medir la variable práctica de aspiración

endotraqueal con circuito cerrado

Autor: Olarte et al. 2017 (40)

Ejecución: individual



Duración: 30 minutos

Población de aplicabilidad: profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos.

Descripción:

Dimensiones: antes del procedimiento, durante el procedimiento y después del procedimiento

Forma de calificación: Bueno = 13 a 19; Regular = 7 a 12 y Deficiente = 0 a 6.

Teniendo referencia de los baremos de calificación según el servicio se otorgan mayores o menores puntajes a cada pregunta en función a la realidad del servicio.

### **3.7.3. Validación**

**Cuestionario: Conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.**

La validación del cuestionario se llevó a cabo en el ámbito peruano por Olate et al. en el año 2017, mediante el procedimiento de juicio de expertos y la prueba de Aiken, obteniendo 0.73 de puntaje global en ambos documentos. (40)

**Guía de observación: Prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.**

La validación de la guía de observación se llevó a cabo en el ámbito peruano por Olate et al. en el año 2017, mediante el procedimiento de juicio de expertos y la prueba de Aiken, obteniendo 0.73 de puntaje global en ambos documentos. (40)

### **3.7.4. Confiabilidad**

**Cuestionario: Conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.**

Para el caso del cuestionario que se utilizará para medir la variable conocimiento de aspiración endotraqueal en circuito cerrado, los resultados obtenidos mediante el KR 20 alcanzó 0,86 (40)

**Guía de observación: Prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.**

La confiabilidad de la guía de observación para medir la variable práctica de aspiración endotraqueal en circuito cerrado alcanzó 0.98 en el KR20. (40)

**3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los instrumentos previamente válidos y confiables se aplicarán con previa autorización del contexto de estudio, así como la obtención favorable del consentimiento informado.

Los instrumentos se aplicarán de manera presencial, con la presentación del mismo, explicando las instrucciones para su resolución de manera personalizada, en un tiempo de 30 minutos, el cuestionario será en los momentos en los cuales el profesional este laborando y disponga de tiempo para su ejecución, la guía de observación se aplicará mientras los profesionales estén con orden médica o procedimiento de rutina para realizar la aspiración endotraqueal en las fases antes, durante y después.

Una vez recolectado los datos, estos se procesarán numéricamente mediante el programa estadístico SPSS versión 27 (Tabulación y procesamiento de datos estadísticos), además del programa MINITAB para la parte hipotética – deductiva (Contraste de Hipótesis), además del programa Excel para el diseño y elaboración de tablas y gráficos estadísticos. El estadístico de prueba para el trabajo de investigación será la Rho de Spearman por ser las variables ordinales y contar con una escala de evaluación final en igual número de categorías. (41)

**3.9. Aspectos éticos**

La investigación respetará los lineamientos normativos de la Universidad Norbert

Wiener para la elaboración de trabajos de investigación, además de aplicar un consentimiento informado a los profesionales que deseen participar del estudio, por otro lado, aplicará la Normatividad Vancouver para la redacción de manuscritos científicos, además no habrá ninguna intención de manipulación de los datos.

### **Principio de justicia**

Se dará un trato digno y de respeto, sin discriminación alguna a los participantes del estudio.

### **Principio de no maleficencia**

Cada uno de los profesionales de enfermería que participen del estudio tendrán conocimiento pleno de que su salud no corre riesgo, por el contrario, el estudio permitirá mejorar la calidad de atención respecto a los conocimientos y prácticas de la aspiración endotraqueal.

### **Principio de beneficencia**

Se informará claramente los beneficios que conlleva participar en el estudio a los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, así como a los participantes u apoderados de los pacientes con necesidad de aspiración endotraqueal con ventilación mecánica, para su conocimiento.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades

Actividades	2022																
	Junio				Julio				Agosto				Setiembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificación del Problema	X	X	X														
Búsqueda de información bibliográfica		X	X	X	X	X	X										
Búsqueda de antecedentes			X	X	X	X	X										
Elaboración del marco teórico				X	X	X	X										
Elaboración de la metodología									X	X	X	X	X				
Elaboración de aspectos administrativos del estudio													X	X			
Elaboración de los anexos													X	X			
Aprobación del proyecto														X	X	X	
Presentación del proyecto a un comité de ética															X	X	
Trámites administrativos para solicitud de permiso para ejecución																X	
Ejecución del estudio																X	

## 4.2. Presupuesto

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
<b>HUMANOS</b>				
Tesistas	Licenciada	01	00.00	00.00
Asesor Estadístico	Estadístico	01	1000.00	1000.00
<b>Subtotal</b>				<b>1000.00</b>
<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>				
Impresora	Unidad	01	500.00	500.00
Computadora	Unidad	01	2,000.00	2,000.00
<b>Subtotal</b>				<b>2,500.00</b>
<b>SERVICIOS</b>				
Fólder Manila	Unidad	20	1.00	20.00
Papel Bond A-4	Millar	1 millar	30.00	30.00
Movilidad – Pasajes	---	---	300.00	300.00
Internet	---	---	150.00	150.00
<b>Subtotal</b>				<b>500.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>4,000.00</b>

## 5. REFERENCIAS

1. Fernández E, Corona J. Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo. [Internet].; 2018 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf>.
2. Fundación Española del Corazón. Ventilación mecánica. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/ventilacion-mecanica.html>.
3. Sanjay S. Neumonía asociada con el respirador. [Internet].; 2020 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADa-asociada-con-el-respirador>.
4. Cruz R. Complicaciones asociadas a la ventilación mecánica invasiva. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/49/complicaciones-asociadas-a-la-ventilacion-mecanica-invasiva>.
5. Cruz F, et. al. Neumonía asociada a ventilación mecánica – Enfermería Investiga. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1688/1546>.
6. Cornistein W, et. al. Neumonía asociada a ventilación mecánica. [Internet].; 2018 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://www.medicinabuenaosaires.com/PMID/29659359.pdf>.
7. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Cuidado de la vía aérea del paciente crítico. [Internet].; 2018 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en: <https://elenfermerodelpendiente.files.wordpress.com/2014/01/cuidados-de-la-va-area.pdf>.
8. Ministerio de Salud. Infecciones asociadas a la atención de Salud. [Internet].; 2021

- [Consultado 2022 julio 25. Disponible en:  
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE182021/03.pdf>.
9. Martínez C, et. al. Neumonía por Raoultella planticola en paciente con COVID-19 crítico. [Internet].; 2021 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v39n1/1728-5917-amp-39-01-79.pdf>.
  10. Elsevier Clinical Skills. Intubación endotraqueal. [Internet].; 2020 [Consultado 2022 julio 25. Disponible en:  
[https://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0011/1008794/Intubacion-endotraqueal-cuidados-de-la-piel-y-de-la-boca\\_090420.pdf](https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0011/1008794/Intubacion-endotraqueal-cuidados-de-la-piel-y-de-la-boca_090420.pdf).
  11. Oña K. Las técnicas de aspiración de secreciones y su relación con la aparición de complicaciones en pacientes intubados 2017. [Tesis para optar el título de licenciatura en enfermería]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes. Disponible en:  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6044/1/PIUAENF016-2017.pdf>
  12. Quispe J. Conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados de las Unidades de Cuidados Intermedios e Intensivos del Hospital Regional Docente Cajamarca – 2018. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería en cuidados críticos emergencias y desastres]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. Disponible en:  
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4343/HRDC-%202018.pdf?sequence=5>
  13. Pomacosi R, et. al. Cuidados que aplican los profesionales de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos entubados en la Unidad de Cuidados Intensivos de hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno y Carlos Monge Medrano Juliaca - 2019. [Tesis para optar el título de licenciatura en enfermería]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en:

- [http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13341/Pomacosi\\_Ramos\\_Richard\\_Marlon.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13341/Pomacosi_Ramos_Richard_Marlon.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
14. Moreno A. Práctica de la enfermera en aspiración de secreciones a circuito cerrado en pacientes adultos intubados en la unidad de cuidados intensivos de la clínica Javier Prado, 2019. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería en cuidados intensivos]. Lima: Universidad San Martín de Porres. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5547/Moreno\\_%20CAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5547/Moreno_%20CAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
  15. Aucchahuaque Y, et. al. Conocimiento y prácticas de las enfermeras sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados en el Servicio de emergencia shock trauma del Hospital Departamental de Huancavelica 2019. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería en emergencias y desastres]. Callao: Universidad Nacional del Callao. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5448/BELITO%2c%20ORE%2c%20AUCCAHUAQUE%20FCS%20DA%20ESPEC%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  16. 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. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería Intensivista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/323351671.pdf>.
  17. Baumann H. Importancia del conocimiento. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 agosto 2]. Disponible en: <https://www.crehana.com/blog/empleabilidad/importancia-conocimiento/>.
  18. Oliveira D, et. al. Aspiración endotraqueal en pacientes adultos con veía aérea artificial.



- [Internet].; 2012 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: [https://www.scielo.br/j/rlae/a/DSCVkm33wzW9LkbJvcrzPzy/?format=pdf&lang=es#:~:text=La%20aspiraci%C3%B3n%20endotraqueal%20es%20un,v%C3%ADa%20a%C3%A9rea%20artificial\(1\).](https://www.scielo.br/j/rlae/a/DSCVkm33wzW9LkbJvcrzPzy/?format=pdf&lang=es#:~:text=La%20aspiraci%C3%B3n%20endotraqueal%20es%20un,v%C3%ADa%20a%C3%A9rea%20artificial(1).)
19. Diaz E, et. al. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. [Internet].; 2010 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-neumonia-asociada-ventilacion-mecanica-articulo-S0210569110000896>.
20. Revista electrónica de portales médicos. Cuidados de Enfermería en la intubación endotraqueal. [Internet].; 2017 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-intubacion-endotraqueal/#:~:text=Aspiraremos%20secreciones%20cuando%20sea%20necesario,formas%20m%C3%A1s%20c%C3%B3moda%20y%20limpia>.
21. Candela B, Amezcua M. Virginia Henderson. [Internet].; 2014 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.fundacionindex.com/gomeres/?p=626>.
22. Open Course Ware. Bases Históricas y Teóricas de la Enfermería. [Internet].; 2018 [Consultado 2021 agosto 10. Disponible en: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1149/course/section/1385/Enfermeria-Tema11%2528II%2529.pdf>.
23. Instituto Nacional de Seguridad y salud en el trabajo. Bioseguridad. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.insst.es/-/bioseguridad>.
24. Rivera E. Aspiración endotraqueal con sistema cerrado. [Internet].; 2000 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-1999/en991i.pdf>.
25. Rodríguez C, Barrón I. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y

- cuidados. [Internet].; 2009 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <http://www.areasaludplasencia.es/wasp/pdfs/7/711082.pdf>.
26. Oxigeno Salud. Aspiración de Secreciones. [Internet].; 208 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: [https://www.oxigenosalud.com/healthcare/areas/pacientes/documentos\\_pdf/varios/manual\\_pac\\_aspiracion\\_secreciones\\_1.pdf](https://www.oxigenosalud.com/healthcare/areas/pacientes/documentos_pdf/varios/manual_pac_aspiracion_secreciones_1.pdf).
27. Mendoza P. Importancia de la practica en salud. [Internet].; 1995 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v08\\_n1/ensayoi.htm#:~:text=P or%20lo%20tanto%2C%20la%20pr%C3%A1ctica,y%20vocacional%C2%BB\(1\)](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v08_n1/ensayoi.htm#:~:text=P or%20lo%20tanto%2C%20la%20pr%C3%A1ctica,y%20vocacional%C2%BB(1)).
28. Cambios. Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica. [Internet].; 2019 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista\\_cambios\\_enero\\_junio\\_2019\\_n18\\_1\\_96-110.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_96-110.pdf).
29. Oliveira D, et. al. Aspiración endotraqueal en pacientes adultos con veía aérea artificial: revisión sistemática. [Internet].; 2012 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/DSCVkm33wzW9LkbJvcrzPzy/?format=pdf&lang=es#:~:text=A%20pesar%20de%20ser%20un,alteraciones%20del%20flujo%20sangu%C3%ADneo%20cerebral>.
30. Ciencia y más. Florence Nightingale, mucho más que la dama de la lámpara. [Internet].; 2020 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://mujeresconciencia.com/2017/08/22/florence-nightingale-mucho-mas-la-dama-la-lampara/>.
31. Lema G, et. al. Protocolo de aspiración endotraqueal según necesidad vs aspiración endotraqueal de rutina en una Unidad de Cuidado Intensivo. [Internet].; 2018

- [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342018000200148&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342018000200148&script=sci_arttext&tlng=es).
32. Olmedo M. Técnica de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal. [Internet].; 2020 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en:  
<https://www.fundasamin.org.ar/archivos/T%C3%A9cnica%20de%20aspiraci%C3%B3n%20de%20secreciones%20por%20tubo%20endotraqueal.pdf>.
33. Biblioteca Virtual. Cuidados de Enfermería, Neumología. [Internet].; 2015 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/preevid/20847#>.
34. Gómez S. Metodología de la investigación. [Internet].; 2012 [Consultado 2021 agosto 10. Disponible en:  
[https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf).
35. Mata L. El enfoque de investigación: la naturaleza del estudio. [Internet].; 2019 [Consultado 2021 agosto 10. Disponible en: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-de-investigacion-la-naturaleza-del-estudio/>.
36. Universidad Veracruzana. Tipos de investigación. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en:  
<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>.
37. Centro de Investigación. Diseño de Investigación. [Internet].; 2019 [Consultado 2021 agosto 10. Disponible en: <https://www.uprm.edu/ademinvestiga/disenode-la-investigacion/>.
38. Enfermería en Cuidados críticos. Aspiración endotraqueal. [Internet].; 2016 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en:  
<https://ajibarra.org/D/post/aspiraciontraqueal/>.

39. Hospital Universitario Reina Sofía. Aspiración de secreciones. [Internet].; 2018 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: [https://elenfermerodelpendiente.files.wordpress.com/2014/01/aspiracion\\_secreciones.pdf](https://elenfermerodelpendiente.files.wordpress.com/2014/01/aspiracion_secreciones.pdf).
40. Vargas J. Conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2021. [Internet].; 2021 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/6348>.
41. Soporte Minitab 18. Una comparación de los métodos de correlación de Pearson y Spearman. [Internet].; 2022 [Consultado 2022 agosto 2. Disponible en: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/correlation-and-covariance/a-comparison-of-the-pearson-and-spearman-correlation-methods/>.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN:** CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL CON CIRCUITO CERRADO POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, 2022.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es la relación entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión</p>	<p><b>Objetivo General</b> Relacionar los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Relacionar los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Relacionar los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Relacionar los conocimientos en su dimensión pacientes y</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022. Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b> Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado. <b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioseguridad</li> <li>• Procedimental</li> <li>• Paciente</li> <li>• Equipo</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> Práctica de aspiración endotraqueal con circuito cerrado. <b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes del procedimiento</li> <li>• Durante el procedimiento</li> <li>• Después del procedimiento</li> </ul>	<p><b>Método de Investigación</b> <b>Método:</b> Hipotético - deductivo <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo de estudio:</b> Aplicada <b>Diseño:</b> Correlacional</p> <p style="text-align: center;"><b>Población, muestra y muestreo</b></p> <p>La población censal de investigación estará conformada por 80 enfermeros de las Unidades Críticas.</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta/Observación <b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario: Para medir los conocimientos de aspiración endotraqueal con circuito cerrado.</li> <li>- Guía de observación: Para medir la Práctica de</li> </ul>

<p>pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022?</p>	<p>prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Relacionar los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p>	<p>Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión bioseguridad y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión procedimental y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los</p>		<p>aspiración endotraqueal con circuito cerrado.</p>
---	---	--	--	--

		<p>conocimientos en su dimensión pacientes y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre los conocimientos en su dimensión equipo y prácticas de aspiración endotraqueal con circuito cerrado del profesional de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, 2022.</p>		
--	--	---	--	--

## Anexo 2. Instrumentos

### **CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS SOBRE ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL CON CIRCUITO CERRADO POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA**

*Autor: Olarte et al. (2017)*

**INTRODUCCION:** El presente cuestionario se realiza con el objetivo de Identificar los Conocimientos de la enfermera sobre la Aspiración de Secreciones en Pacientes Intubados; es importante contar con su colaboración ya que contribuirá al desarrollo de la profesión con los resultados obtenidos. El cuestionario es anónimo por lo que se le pide la mayor sinceridad posible.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se presenta una serie de enunciados, marque usted con una (X) según considere oportuno su respuesta.

**Edad:**

- a) < 30 años
- b) De 31 – 49 años
- c) Más de 49 años

**Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

**Estado civil:**

- a) Soltero(a)
- b) Casado(a)
- c) Conviviente
- d) Separado(a)

**Experiencia profesional en el servicio:**

- a) < 1 año
- b) De 1 – 5 años
- c) De 6 a 10 años
- d) > 10 años

**Estudio post grado:**

- a) Especialidad
- b) Maestría
- c) Doctorado

**Condición laboral:**

- a) Nombrado
- b) Contratado

**Marque con un aspa (X) la respuesta que considere correcta:**

**1. La aspiración de secreciones es:**

- a) Es un procedimiento que elimina secreciones
- b) Es un procedimiento que ayuda a eliminar secreciones del árbol traqueo bronquial



- c) Es un procedimiento simple y rápido que no implica riesgos para el paciente
  - d) Es un procedimiento que se utiliza cuando el paciente tiene obstruida la vía aérea
- 2. La aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal tiene como objetivo principal**
- a) Eliminar del árbol bronquial las secreciones acumuladas
  - b) Permite el intercambio gaseoso a nivel alveolo capilar
  - c) Disminuir los ruidos agregados en ambos campos pulmonares
  - d) Disminuir las secreciones de la tráquea
- 3. ¿Cuáles son los principios de aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal?**
- a) Hidratación, humidificación e hiperoxigenación.
  - b) Hidratación, saturación de oxígeno y nebulización.
  - c) Humidificación, hidratación y ventilación.
  - d) Ventilación, nebulización e hiperoxigenación.
- 4. ¿Cuáles son las barreras de Bioseguridad que se utiliza en la aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal?**
- a) Mascarilla y guantes.
  - b) Gafas protectoras y mascarillas.
  - c) Mandilón y guantes.
  - d) Lavado de manos, gorro, mandilón, mascarilla y guantes.
- 5. ¿Cuáles son las técnicas a utilizar en la aspiración de secreciones por sistema de circuito cerrado por Tubo Oro-traqueal?**
- a) Introducir la sonda de aspiración sin ejercer presión negativa.
  - b) Aspiración del bronquio afectado.
  - c) Control de saturación de oxígeno.
  - d) Mantener la vía aérea permeable
- 6. ¿Cuáles son las técnicas a utilizar en la aspiración de secreciones por Sistema de Circuito Abierto por Tubo Oro-traqueal?**
- a) Introducir la sonda de aspiración sin ejercer presión negativa.
  - b) Aspiración del bronquio afectado.
  - c) Control de saturación de oxígeno.
  - d) Mantener la vía aérea permeable
- 7. ¿Cuánto tiempo debe durar cada aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal?**
- a) Quince segundos.
  - b) Diez segundos.
  - c) Veinte segundos.
  - d) Treinta segundos.
- 8. ¿Con que frecuencia debe realizarse la aspiración de secreciones en pacientes Intubados?**
- a) Cada dos horas.
  - b) Una vez por turno.
  - c) Cada vez que sea necesario.
  - d) Cada veinticuatro horas.
- 9. ¿Durante la aspiración de secreciones la presión negativa en la sonda será en forma?**
- a) Constante.
  - b) Intermitente.
  - c) Alternada.
  - d) No se toma en cuenta.
- 10. ¿Cuál es el valor de la presión efectiva utilizada en Neumotaponamiento en tubo Orotraqueal?**
- a) Presión 20 - 25mmHg,
  - b) Presión de 15mmHg
  - c) Presión de 12mmHg
  - d) N.A
- 11. La posición del paciente en la aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal es:**
- a) Decúbito supino o dorsal o posición anatómica.
  - b) Posición de Fowler.
  - c) Posición de prono.
  - d) Posición ginecológica o de litotomía.

- 12. ¿Cuáles son los signos y síntomas que indica la necesidad de la aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal?**
- a) Hipoxemia, Taquicardia, Hipertensión Arterial, Roncantes.
  - b) Broncoespasmo, ansiedad, secreciones visibles
  - c) Saturación de oxígeno 95-100%.
  - d) a y b
- 13. Las complicaciones más frecuentes durante la aspiración de secreciones por Tubo Orotraqueal son:**
- a) Arritmias, hipoxia, lesiones de la mucosa traqueal, sangrado.
  - b) Atelectasia, broncoaspiración, broncoespasmo, extubación accidental
  - c) Hemorragia gastrointestinal.
  - d) a y b
- 14. La contraindicación relativa para aspirar secreciones por Tubo Orotraqueal está dada por:**
- a) Trastornos de la coagulación
  - b) Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
  - c) Edema o espasmo laríngeo, infarto de miocardio, varices esofágicas.
  - d) a y c
- 15. ¿Cuáles son las presiones en mmHg que ejercen los equipos de aspiración de secreciones abierto y cerrado?**
- a) Equipo empotrado de 80- 120 mmHg, equipo portátil de 10 A 15 mmHg.
  - b) Equipo portátil de 8 A 13 mmHg, equipo empotrado 70 – 100 mmHg.
  - c) Equipo empotrado de 50- 80 mmHg, equipo portátil de 5 A 10 mmHg.
  - d) Ninguna de las anteriores.
- 16. ¿Cuál es el número de la sonda apropiada para la aspiración de secreciones en Pacientes Intubados?**
- a) El número de sonda es menor de 10.
  - b) El diámetro de la sonda es 1/3 del diámetro del Tubo Orotraqueal.
  - c) El diámetro de la sonda 2/3 al diámetro del Tubo Orotraqueal.
  - d) No se toma en cuenta el número de sonda.

## HOJA DE RESPUESTAS

ÍTEM		RESPUESTAS						
1		a	X	b		c		d
2	X	a		b		c		d
3	X	a		b		c		d
4		a		b		c	X	d
5	X	a		b		c		d
6		a		b		c	X	d
7		a	X	b		c		d
8		a		b	X	c		d
9		a	X	b		c		d
10	X	a		b		c		d
11		a		b	X	c		d
12		a		b		c	X	d
13		a		b		c	X	d
14		a		b		c	X	d
15	X	a		b		c		d
16		a	X	b		c		d

## GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA MEDIR LA VARIABLE PRÁCTICA DE ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL CON CIRCUITO CERRADO

*Autor: Olarte et al. (2017)*

**INTRODUCCION:** El presente cuestionario se realiza con el objetivo de Identificar las prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica; es importante contar con su colaboración ya que contribuirá al desarrollo de la profesión con los resultados obtenidos. El cuestionario es anónimo por lo que se le pide la mayor sinceridad posible.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se presenta una serie de enunciados, marque usted con una (X) según considere oportuno su respuesta.

ÍTEMS	SI	NO
<b>ANTES DE LA ASPIRACIÓN</b>		
1. Se lava las manos		
2. Ausculta al paciente		
3. Verifica la saturación		
4. Prepara el material (N° de sonda de aspiración Succión portátil operativa.		
5. Bolsa de resucitación manual. Frascos con agua estéril para aspiración		
6. Hiperoxigena al paciente.		
7. Se colocan los guantes estériles y mascarilla		
<b>DURANTE LA ASPIRACIÓN</b>		
8. Introduce la sonda dentro del tubo orotraqueal sin aplicar presión positiva		
9. Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de diez segundos.		
10. Duración por aspiración menor de 10 segundos.		
11. Verificar la saturación por oximetría de pulso.		
12. Brinda oxigenación al paciente.		
13. Lava la sonda de aspiración y la tabuladora.		
14. Repite los pasos según necesidad. Introduce la sonda dentro del tubo orotraqueal sin aplicar presión positiva		
15. Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de 10 segundos.		
16. Lava la sonda de aspiración y la tabuladora.		
17. Repite los pasos según necesidad.		
<b>DESPUÉS DE LA ASPIRACIÓN</b>		
18. Ausculta los campos pulmonares.		
19. Observa el patrón respiratorio del paciente SpO2 y FR.		
20. Desecha los guantes.		
21. Desecha las soluciones usadas.		
22. Se lava las manos.		
23. Alinea la cabeza del paciente con el tubo endotraqueal.		
24. Realizar anotaciones del procedimiento y características de las secreciones.		

### Anexo 3. Consentimiento Informado

#### Universidad Privada Norbert Wiener

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea 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, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** “CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL CON CIRCUITO CERRADO POR PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, 2022”.

**Nombre del investigador principal:** Lic. ESPIRITU MARTINEZ, ANTONY PAUL

**Propósito del estudio:** Determinar la relación entre los conocimientos y prácticas sobre aspiración endotraqueal con circuito cerrado por profesionales de enfermería en pacientes con ventilación mecánica, 2022.

**Participantes:** Profesionales de enfermería.

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

**Beneficios por participar:** Se informará claramente los beneficios que conlleva participar en el estudio a los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, así como a los participantes u apoderados de los pacientes con necesidad de aspiración endotraqueal con ventilación mecánica, para su conocimiento.

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

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

**Remuneración por participar:** Ninguna es voluntaria.

**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 tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca del estudio, puede dirigirse a la coordinadora de equipo.

**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 4, correo electrónico:

.....

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer pregunta; y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa su aceptación de participar voluntariamente en el estudio. En mentó a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad: .....

Correo electrónico personal o institucional: .....

---

Firma