



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**“CONOCIMIENTO EN LA PREVENCIÓN DE  
NEUMONIA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN  
MECANICA EN ENFERMEROS QUE LABORAN  
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS,  
DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE  
LIMA – 2020”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**PRESENTADO POR:**

**LIC. RICALDO RODRIGUEZ, ANNY ELMA**

**ASESOR:**

**MG. REWARDS PALOMINO TAQUIRE**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## ÍNDICE GENERAL

Índice general .....	ii
Índice de Anexos .....	iii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MATERIALES Y METODOS .....	13
III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	18
IV. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO .....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	20
ANEXOS.....	25

## ÍNDICE DE ANEXOS

Tabla 1 Dimensiones del instrumento.....	15
Anexo A Operacionalización de la variable o variables .....	26
Anexo B Instrumentos de recolección de datos.....	27
Anexo C Consentimiento informado y/o Asentimiento informado .....	30

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta en el año 2019 que la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) se originan regularmente por transmisión de agentes patógenos cuando el personal de salud toca al paciente y no se lava las manos antes y después de atenderlo, siendo los más vulnerables aquellos en estado crítico en la UCI, esta tasa puede llegar hasta el 25% (1).

En la misma línea, la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC) informa de los pacientes hospitalizados en UCI, de cada 1000 días se evidencia un 11.5 % con NAV. Como medida preventiva se instauró un programa “Neumonía Zero” por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y SEEIUC en 2011, con el objetivo de aminorar los casos de incidencia de NAV. En el protocolo elaborado a partir de este proyecto se tomó una serie de medidas preventivas como: la preparación del personal en el manejo de vía aérea: aspiración de secreciones bronquiales, calzado de guantes estériles, uso de mascarilla, sondas descartables y manipulación aséptica de las sondas de aspiración; Hiperoxigenación antes, durante y después del procedimiento de aspiración, Selección de la sonda (atraumática y diámetro correcto), aplicación y duración de la aspiración (2,3).

La sociedad de epidemiología de Chile expone como complicación principal la NAV que sucede en alrededor de 20 a 25% de los usuarios ventilados por más de 48 horas, con una incidencia de 1% añadida por cada día de VM. Se ha estimado que el riesgo de tener neumonía es 21 veces superior en los pacientes que reciben

ventilación artificial. La mortalidad por este tipo de neumonía puede superar el 50%, especialmente si son ocasionados por patógenos multidrogoresistentes, tales como estafilococos (MRSA), Pseudomonas aeruginosa y Acinetobacter baumannii, etc (4,5).

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) denominadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) instituyen hoy en día un importante problema de salud pública no solo para los usuarios, sino también para la colectividad y el sistema de salud, estableciendo así un reto para las unidades críticas (6).

En este mismo orden de ideas, el 80 % de los eventos de IIH corresponden a la neumonía, se origina en pacientes con vía aérea artificial (VAA) donde el estado clínico del enfermo compromete la vía respiratoria, este evento adverso se denomina NAV (7).

Cabe señalar, que actualmente se considera a la NAV como la segunda IIH más frecuente en las unidades de cuidados intensivos (UCI) incrementando la tasa de morbilidad y mortalidad, así como también amplía la permanencia hospitalaria del usuario, aumentando los costos del tratamiento y contar con mayor recurso humano (8).

En este contexto, para iniciar la ventilación mecánica (VM) los usuarios son sometidos a la colocación de un tubo endotraqueal (TET) o traqueostomía, procedimientos invasivos necesarios para acceder a este tratamiento (9).

En relación al párrafo anterior, los pacientes en estado crítico son susceptibles de desarrollar NAV, en este sentido el profesional de enfermería debe poseer la capacidad de que le permita valorar datos significativos de la presencia de esta infección y brindar los cuidados de enfermería de alta especialidad, a fin de favorecer una disminución en las complicaciones y/o aparición de nuevos casos. Por consiguiente, la enfermera especialista en cuidados intensivos es la responsable del monitoreo del ventilador mecánico, y de sus cuidados durante las 24 horas en el paciente conectado al respirador artificial, logra identificar los signos de alarma como; la hipertermia mayor a 38°C, secreciones alteradas en el TET, saturación de oxígeno < a 90% o que el paciente presente asincronía con el ventilador (10,11).

En este mismo orden de ideas, se debe procurar especial atención en la asistencia del entubamiento orotraqueal, instalación de sonda nasogástrica, control en el régimen de alimentación enteral, aseo de manos previamente y posteriormente de todos los procedimientos en el cuidado de la vía aérea del usuario, empleo de guantes estériles y mascarilla, saber y manejar los accesorios de los ventiladores (circuito respiratorio, filtro antibacteriano, filtro humidificador). En este contexto, verificar la presión del balón de neumotaponamiento entre 20-25 cm de H<sub>2</sub>O y finalmente, valorar la necesidad de aspiración de secreciones (12).

Con el fin, de aminorar las complicaciones se han implementado una serie de medidas como: la educación continua del profesional, altura de 30 ° el cabecero de la cama, extracción de mucosidades subglóticas, intermisión cada 24 horas de la

sedación y decisión de la probabilidad de extubación. Así mismo, el uso de clorhexidina al 2 % para higiene de la cavidad oral (13,14).

En los hospitales del MINSA, el año 2011 tuvo episodios numerosos de NAV que llegó a 33 eventos de NAV por 1000 días de hospitalización, cuya mortalidad oscila entre el 30% al 70%. Se desarrolló la “Guía de práctica clínica en cuidados intensivos: prevención y manejo de neumonía asociada al ventilador”, con lo que lograron reducir el 10 % la tasa de infectados (15).

Así mismo, el Hospital Nacional Hipólito Unanue se encuentra ubicado en el distrito del Agustino, a partir del 2017 atiende una población de 1´578,427 habitantes que corresponde al 17.2% de la población distribuida en los Distritos de la provincia de Lima. Según reporte epidemiológico del año 2018 la segunda causa de mortalidad en la UCI adultos es la NAV con el 14 %. Para optimar la seguridad del paciente se cuenta con un documento oficial de gestión promulgado mediante RM N° 676-2006/MINSA (16).

Se define NAV o nosocomial cuando ocurre después de 48 horas de hospitalización, o en pacientes intubados. También se considera neumonía cuando aparece 48 horas después de la intubación, o en pacientes traqueostomizados de urgencia, se diagnostica en las 72 horas posteriores a la extubación y retirada de la VM (17).

Siendo este un fenómeno fisiopatológico multifactorial originado por la disminución en los mecanismos de protección pulmonar, hace que estos gérmenes se

multipliquen de una manera acelerada. Es así que para el progreso de la NAV se produce por diferentes vías: inhalación, diseminación hematógena, translocación y contigüidad, no obstante, la aspiración de secreciones por boca es la vía de mayor debido a la acumulación de secreciones a boca colonizadas por gérmenes de la orofaringe, que traspasan, a la vía aérea inferior. Provocando una reacción inflamatoria (18).

El ventilador mecánico (VM) es una opción terapéutica, que gracias al entendimiento de los mecanismos fisiopatológicos de la función pulmonar y a la evolución tecnológica nos proporciona la pertinencia de proveer un sostén avanzado de vida eficiente a los usuarios que se hallan en condición crítica con insuficiencia respiratoria. Siendo la función respiratoria esencial en el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido carbono, además conserva la perfecta armonía y control entre los disímiles elementos del sistema respiratorio, una falla importante en este proceso vital hará imprescindible la atención de profesionales de salud (19).

En cuanto al personal de enfermería, Carrera et al, destacan que los cuidados especializados al usuario crítico durante la VM, tiene una relación directa en la prevención de este tipo de infecciones. En este contexto, el nivel de cognición y dominio del mismo sobre las medidas de prevención tienen un impacto en la morbilidad y mortandad, se une asimismo el descenso del coste en la vigilancia de este tipo de pacientes, siendo un parámetro de calidad en la atención del paciente crítico. En los últimos años, las asociaciones científicas recomiendan el uso de las guías clínicas, entre las más recientes propuestas tenemos la “Campaña Sobrevivir



a la Sepsis” y del grupo de trabajo de la “*World Federation of Critical Care Nurses (WFCCN)*” (20).

En el mundo la enfermería es considerada como arte y ciencia para hacer las cosas de una manera adecuada, encaminada a la solución de problemas de salud en un momento determinado. Es circunscrito por Patricia Benner, que afirma al avance del conocimiento como una disciplina practica que “radica en incrementar el discernimiento práctico (el saber práctico) por medio de estudios científicos basados en la teoría y mediante la búsqueda del conocimiento existente desarrollado gracias a la experiencia clínica en la praxis de la disciplina; a su vez propone el uso organizado de los conocimientos con respecto al desarrollo profesional y laboral del enfermero; aporta a reseñar y predecir de forma lógica y consistente el entorno en el que se desarrolla este profesional” (21,22).

La teorista describe que, ocasionalmente la experiencia que obtiene la profesional obedece al tipo de usuarios que cuida y de su especialidad; ya que cuanto mayor sea el período de conexión con algún tipo de paciente, es superior la capacidad de prever y de intervenir basado en la experiencia. La enfermera gesta disímiles prestezas en UCI, donde habrá que hacer notable su trabajo, el cual se origina cuando la profesional es hábil y que por su ininterrumpido adiestramiento y continuación en el área es meritoria del distintivo que la reconozca como una enfermera intensivista, no queda dilema que el perfil exigido por la enfermera que cuida al paciente en la UCI debe efectuar con todos los atributos precisados por Benner, para la enfermera especializada (23).

Se encuentran múltiples aportes de investigación a nivel internacional, Granizo, y colaboradores. Tuvieron como objetivo valorar el conocimiento y la praxis del personal de enfermería acerca de las medidas de prevención de neumonía nosocomial en los pacientes con VM en Ecuador, estudio transversal con enfoque cuantitativo, la población fue de 22 profesionales a los que se les empleó un cuestionario y una guía de observación estructurada. Se comprobó que presentan conocimientos teóricos y prácticos, concernientes con la utilización de barreras de protección, postura apropiada para ejecutar la extracción endotraqueal, así como la periodicidad en que se debe efectuar. Concluyendo que: existe un apropiado entendimiento teórico y ejecución práctica del profesional de enfermería en la vigilancia al usuario crítico ventilado, en el que se prueba que el acúmulo de la experiencia profesional no altera la aptitud de la atención brindada a los usuarios (24).

Otras indagaciones como de Torres, y colaboradores. Investigaron sobre cognición y praxis de enfermería para prevenir la neumonía asociada al ventilador. Metodología; cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. La muestra fue de 48 Lic. enfermería que realizan labores en UCI de 2 nosocomios de Alta Especialidad de Villahermosa, Tabasco. México. El nivel de conocimiento fue intermedio en 56.3% del profesional de enfermería, presenta el 87.5 % una mínima cognición en la importancia del empleo de técnicas de extracción cerradas y abiertas. En relación a la praxis del profesional enfermero, se describió que el 95.8% cumplió una actividad apropiada, no obstante, un 58.2% efectúa con mínima asiduidad el aseo de la cavidad oral con clorhexidina. También describe al 52% de enfermeros que

presentan un grado de cognición intermedio y la praxis ejecutada para prever la NAV es conveniente (25).

También Pujante. Tuvo como objetivo determinar el grado de conocimiento de las guías de prevención de la NAV de los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos de 3 hospitales españoles, estudio descriptivo, prospectivo, transversal y multicéntrico, donde utilizaron un cuestionario que constaba de 9 preguntas validado y fiable, extraído del estudio EVIDENCE. Y el estudio indicó un nivel de conocimiento intermedio contrastándolo con otras pesquisas, y una preparación positiva por los años laborados en la unidad y el grado de cognición de prever de la NAV (26).

Así mismo se encontraron investigaciones relacionadas a la variable de estudio a nivel nacional tal como lo demuestra Iparraguirre. Tuvo como objetivo valorar los cuidados de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. Con orientación cuantitativa, tipo descriptivo, observacional, prospectivo y de corte transversal. Tuvo una muestra de 30 Lic. De enfermería que trabajan en la UCI. Utilizó como instrumento un registro de verificación. El instrumento fue desarrollado por la autora utilizando como reseña principios del "Proyecto Neumonía Zero" (NZ año 2010). Fue aprobado por jueces expertos con un resultado  $p= 0.01$  certificando su validez. Se halló la confiabilidad mediante la prueba de kuder Richardson cuyo resultado fue 0.8 por consiguiente el instrumento es válido y confiable. El estudio indicó que se consiguieron el 53,3% (16) de las Licenciadas que efectúan atenciones inapropiadas a comparación del

46,7% (14) con atenciones apropiados en prever la NAV; la dimensión del cumplimiento de bioseguridad 53,3%(16) efectúan cuidados incorrectos y 46,7%(14) cuidados correctos. En relación a la dimensión: cuidado de vía aérea artificial se evidencia que el 60%(18) ejecutan cuidados correctos en cambio 40%(12) realizan cuidados incorrectos. Concluyendo que los cuidados de enfermería en prevención de NAV son inadecuados (27).

La autora Díaz. Circunscribió como objetivo, determinar la relación de la praxis de bioseguridad con los cuidados de enfermería en la prevención de NAV, del Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo ESSALUD en Arequipa. Empleó como instrumento, una entrevista estructurada y una guía de observación. La población de total fue de 29 licenciadas de enfermería que laboran en el Servicio de estudio. Se encontró a la variable praxis de la aplicación de bioseguridad en sus diversas medidas: disposiciones generales, (51,7%), lavado y esterilización de aparatos, (48.2%), dominio y descarte de desechos (44.2%) exposición profesional (44.8%) y a nivel integral (48,3%) la mayor parte de los sujetos de la pesquisa tienen grado intermedio en la praxis, con un alto nivel de ejecución con el 41,4% y el 10,3% posee deficiente praxis. En correlación a la variable atención para prever la NAVM en la valoración de requerimiento de ventilación (48.2%), extracción de mucosidades (46.5), requerimiento de aseo (51,7%) y a nivel integral la mayor parte del grupo en estudio (51,7%) ofrecen nivel inapropiado del cuidado. Reportan una óptima atención el (41,4%) y solo la minoridad (6,9%) revelan insuficiente nivel (28).

Igualmente, la investigadora Mezones. En su tesis de especialidad en UCI, tuvo como objetivo, delimitar los conocimientos de las licenciadas de enfermería sobre la prevención de NAV en la UCI en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC). La población estuvo formada por 17 enfermeras, la técnica aplicada es la encuesta, el instrumento un formulario aplicativo. Donde concluyó que la mayor parte de los profesionales de enfermería entienden como prever la neumonía asociada a ventilación mecánica, y un pequeño grupo no dispone de conocimiento, el personal que desconoce puede promover al cliente a la obtención de éstas ya que se garantiza la continuidad de la prevención cuando todo el personal está comprometido y trata similar referencia teórica. En segundo lugar, con relación al conocimiento de los componentes de exposición de contraer NAV, se revela que la mayor parte del grupo desconoce, siendo crucial efectuar una estimación global y precisar un diagnóstico de enfermería (29).

El tema tiene valor práctico ya que los resultados de la presente investigación servirán a los jefes de servicio y enfermeros asistenciales de la UCI de un hospital público, a plantear un proceso de mejora continua en la prevención de NAV.

Los beneficiados en el estudio serán los enfermeros y en especial los pacientes que reciben cuidados especializados. Así mismo, permitirá disminuir la estadía hospitalaria de los pacientes y por otra parte estos resultados ayudaran a mejorar el ejercicio laboral.

A nivel metodológico esta pesquisa contribuye al desarrollo y afianzamiento de la línea de investigación en salud, así mismo introduce el concepto de prevención de

neumonía asociada a ventilador mecánico a través de un instrumento elaborado. Este estudio servirá como antecedente para futuras investigaciones respecto al tema y para desarrollar una guía de intervenciones.

De todo lo antes mencionado en líneas tras se desprende el siguiente objetivo general de estudio:

Determinar los conocimientos en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital Público de Lima.

Los objetivos específicos son:

- Identificar los conocimientos en la dimensión de la vía recomendada para la intubación en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.
- Identificar los conocimientos en la dimensión de cambio de los circuitos del respirador en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.
- Identificar los conocimientos en la dimensión de los tipos humidificadores en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.
- Identificar los conocimientos en la dimensión de los sistemas de aspiración en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.
- Identificar los conocimientos en la dimensión de los tubos endotraqueales con aspiración subglótica en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.

- Identificar los conocimientos en la dimensión sobre las camas cinéticas en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.
- Identificar los conocimientos en la dimensión sobre la posición del paciente en la prevención de NAV en Lic. de enfermería que laboran en la UCI de un Hospital Público de Lima.

## **II. MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 enfoque y diseño de investigación**

La presente investigación de tipo básica se caracteriza por la búsqueda de nuevos conocimientos es de nivel descriptivo pues tiene como objetivo describir en fenómenos en su estado natural y de corte transversal (30).

### **2.2 Población y muestra**

La población objeto de estudio estará conformado por todos los enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital Público de Lima.

#### **Criterios de Inclusión**

- Profesionales de enfermería que trabajan en la UCI que efectúen servicio asistencial especialista.
- Enfermeras que accedan intervenir libremente en la pesquisa.

#### **Criterios de Exclusión**

- Enfermeras que cumplan la función administrativa.
- Que se encuentren de vacaciones o descanso médico.
- Que no acepten participar voluntariamente en el estudio.

#### **Muestra**

La muestra será por conveniencia, acorde al juicio de la investigadora. El 100% del global de profesionales que se encuentran trabajando en la UCI durante la pesquisa aplicando los criterios de inclusión y exclusión, en un total de 30 Licenciados de enfermería.



### **2.3 Variables de estudio**

El presente estudio es univariable:

Conocimiento en la prevención de NAV en enfermeros que laboran en la UCI.

**Definición conceptual de la variable principal:** Es el acúmulo de información, adquirido de forma científica o empírica que posee o adquiere la enfermera a lo largo de su vida, como fruto de las averiguaciones adquiridas sobre la neumonía y los eventos adversos en pacientes en VM (31).

**Definición operacional de la variable:** conglomerado de conocimientos y destrezas que precisa la enfermera experta para el cuidado de los usuarios con NAV en la UCI en un Hospital Público, mediante la aplicación del cuestionario del estudio de EVIDENCE de Labeau.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica empleada para la variable del conocimiento de la prevención de neumonía asociada a ventilación será la encuesta, y como instrumento un cuestionario del estudio de "EVIDENCE de Labeau y colaboradores en el año 2007". El cual consta de 9 interrogantes cerradas con 4 probables respuestas con una sola contestación correcta.

Cada contestación precisa sumará 01 punto y las respuestas erróneas no restarán a la valoración final, siendo la calificación ideal 9 puntos y la mínima 0 (32).

El citado instrumento consta de 9 ítems y 7 dimensiones de respuesta dicotómica, los que se detallan a continuación:

**TABLA 1. DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO**

<b>Dimensión</b>	<b>ítems</b>	<b>Puntuación</b>
1. Vía recomendada para la intubación (nasal vs oral)	1 (1)	
2. Cambio de los circuitos del respirador	1 (2)	Alto 7-9 puntos
3. Los tipos de humidificadores y su frecuencia de cambio	2 (3,4)	Medio
4. Los sistemas de aspiración (abiertos vs cerrados) y su frecuencia de cambio	2 (5,6)	4-6 puntos Bajo
5. Los tubos endotraqueales con aspiración subglótica,	1 (7)	1-3 puntos
6. Las camas cinéticas	1 (8)	
7. La posición del paciente	1 (9)	

Este instrumento fue validado por un grupo de jueces expertos. Se aplicó T de Student admitiendo valoración estadística si  $p < 0,05$ . para variables sucesivas normales, U Mann-Whitney test para sucesivas no normales, Chi-cuadrado y Test Exacto de Fisher para las variables discretas, y el test de Kruskal Wallis para establecer las disimilitudes entre los tres grupos y la confiabilidad con el test de correlación de Pearson  $r = 0,175$ , y una  $p = 0,08$ .

Asimismo, el presente instrumento será estandarizado, validado por expertos de la UCI de un Hospital Público de Lima y se realizará la barenación correspondiente en un hospital público en Lima.

## **2.5 Proceso de recolección de datos**

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

La toma de datos se realizará previa autorización de la Dirección y del Área de Capacitación. Para la aplicación del instrumento se coordinará con la directora del departamento de Enfermería y también la jefa de enfermeras del servicio de estudio.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento de recolección de datos**

La recolección de datos será realizada en el mes de setiembre y octubre del presente año, en los ambientes del servicio de UCI de un Hospital Público en Lima. Se asistirá en los diferentes turnos rotativos, diurnos y nocturnos con la finalidad de aplicar el referido cuestionario.

Se entregará el instrumento a cada participante acompañado de la información clara y entendible precisando que su participación será voluntaria y la información conseguida será confidencial. Se desarrollará la encuesta durante 15 minutos por cada participante.

## **2.6 Método de análisis estadístico**

Los resultados de la encuesta serán ingresados al Excel 2019 donde se codificarán y se procederá a realizar la confiabilidad mediante K de Richerson por la naturaleza del instrumento, posteriormente se utilizará el software mediante el paquete estadístico SPSS versión 26 para plasmarlos en gráficas y tablas para su interpretación, redacción de conclusiones y formulación de recomendaciones.

## 2.7 Aspectos Éticos

En el presente trabajo se emplearán los elementos éticos que guían al profesional de Enfermería en el proceso de cuidados.

**Principio de autonomía:** Se respetará la libertad de la persona para aceptar o no la participación en la investigación. A cada Lic. de enfermería se les hará tener conocimiento de los detalles de la pesquisa y en seguida se requerirá su asentimiento informado para que su intervención sea oficial en la pesquisa.

**No maleficencia:** En acatamiento de este principio ético no pretende efectuar algún agravio a alguna institución o personal que cooperó y/o participó en la investigación.

**Beneficencia:** Las derivaciones del proyecto de investigación, favorecerán a la mejora de la calidad de las atenciones en la hospitalización de UCI a través de una apropiada instrucción a los sujetos del estudio.

**Justicia:** A través de este principio, se dará la oportunidad de participar en el estudio por igual a todos los pacientes que así lo manifiesten (33).

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTUDIO

#### 3.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2020																
	JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Identificación del problema	X	X															
Búsqueda bibliográfica	X	X	X														
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes.			X	X													
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación.			X	X													
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la investigación.				X	X												
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de la investigación				X	X												
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo.				X	X												
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.					X	X											
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos.					X	X											
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de la información.					X	X	X										
Elaboración de aspectos administrativos del estudio					X	X	X										
Elaboración de los anexos							X	X	X								
Aprobación del proyecto									X	X							
Trabajo de campo										X	X	X	X	X	X		
Redacción del informe final															X	X	
Sustentación del informe final																X	

### 3.2. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

#### RECURSOS FINANCIEROS

MATERIALES	2020				TOTAL
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	S/.
<b>Equipos</b>					
1 laptop	S/ 2000				S/2000
USB	S /25				S/ 25
<b>Útiles de escritorio</b>					
Lapiceros	S/6				S/6
Hojas bond A4		S/21			S/21
<b>Materiales Bibliográficos</b>					
Libros	S/ 70	S/ 70			S/140
Fotocopias	S/ 25	S/ 25	S/25		S/75
Impresiones		S/55	S/20	S/40	S/115
Espiralado				S/25	S/25
<b>Otros</b>					
Movilidad	S/80	S/20	S/20	S/20	S/140
Alimentos		S/50	S/50	S/50	S/150
Llamadas	S/20	S/20	S/20	S/20	S/80
<b>Recursos humanos</b>					
Digitadora		S/100		S/100	S/200
Imprevistos*	S/200	S/38	S/20	S/25	S/283
<b>TOTAL</b>	<b>S/2,426</b>	<b>S/399</b>	<b>S/155</b>	<b>S/280</b>	<b>S/3,260</b>

\*10% del total de gastos del mes

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. López C, Herrera S, Rodríguez D, Parcón B. Adherencia a la higiene de manos por el personal de enfermería. Rev. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2019 [citado 2020 Agosto 07]; 23(4): 464-476.  
Disponible en:  
<http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6533>
2. Villamón N. Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de Neumonía asociada a Ventilación mecánica en una UCI polivalente. Rev. Enferm. Global [Internet]. 2015 Abril [citado 2020 Agosto 02]; 14(2): 102-105.  
Disponible en:  
<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/185231>.
3. SEMICYUC y SEEIUC. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con la ventilación mecánica en las UCI españolas. Neumonía Zero. Ministerio de Sanidad. SCORES en Críticos. 2016 1 (1): 1-2.
4. Navarro R, Safonts F, Guibert U, Porto C. Factores de pronóstico relacionados con la mortalidad por neumonía asociada a ventilación mecánica. MEDISAN [Internet]. 2014 Enero [citado 2020 Agosto 03]; 17(1): 61-67. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192013000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000100009&lng=es).
5. Pezo G, Menoscal T. García B. Neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes ingresados en UCI: Etiología y factores de riesgo. Rev. Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2018. 2 (3): p.143-144.
6. MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades: Infecciones intrahospitalarias. 2020. P.2.

7. Vegas P. Tratamiento antibiótico empírico de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. En: Grupo PIRASOA- ASNM, editor. UGC de Cuidados Críticos y Urgencias. 1º edición. España: Salud norte Málaga; 2015. p. 2-3.
8. Zaragoza R, Ramírez P, López P. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. Elsevier España. 2015; 32(5).
9. Ependium. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Revista manual MIBE. 2020; 2: 1-2.
10. Duarte K. El cuidado crítico en las unidades de cuidados intensivos: una revisión integradora de la literatura. Tesis de especialista. Bolivia. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2018. p. 34.
11. Barrera M, Fernández M, Rodríguez R, Giménez M, Rodríguez R. Actuación de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Revista de Enfermería ciudad real. 2015. 2: 1-2.
12. Maldonado E, Fuentes I, Riquelme M, Sáenz M, Villarroel E. Documento de Consenso: Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica del Adulto. Rev. Chilena de Medicina Intensiva. 2018; 33(1): 18-24.
13. Torres L, Gerónimo C, Magaña C. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. Rev. CONAMED. 2017; 22(2): 76-79.
14. Ávila V, De la Cruz V, Herrera S. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería sobre medidas de prevención de neumonía nosocomial de los pacientes con ventilación mecánica de las unidades críticas: Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Tesis especialista. Lima. Perú. Universidad Peruana Unión. 2017. p. 22-24.



15. Meza G, Porras G, Valdivia N, Díaz G, Arroyo S, Cornejo V, Armas M. Guía de práctica clínica en cuidados intensivos: prevención y manejo de NAV. Rev Hospital Cayetano. 2011 Agosto 1 (1): 2-8.
16. HNHU. Análisis situacional de salud hospitalario 2018. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. Lima-Perú. 2019. 4 (1): p. 12-22.
17. Cieza Y, Coila P. Neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario. Rev. de la Facultad de Medicina Humana. 2015-2018.19(3); p. 2-3.
18. Rodríguez S. Neumonía en pacientes con ventilación mecánica: población de riesgo y sospecha clínica. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2013 setiembre: LXX (607): P. 405 - 409.
19. Ramos M. Predictores para destete o *weaning* ventilatorio en neonatos. En: Corporación Universitaria Iberoamericana. Los predictores en ventilación mecánica invasiva neonatal para obtener un *weaning* o destete exitoso. 1° edición. Colombia. Editorial Ibero. 2019.p. 23.
20. Carrera G, Torreblanca A, Geronés M, Govantes B, Delgado M. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 2017. 16(2): 1-14
21. Izquierdo M, Martínez R, Ramírez G. Evidencia empírica de la Teoría de Patricia Benner en la labor profesional de los Licenciados en Enfermería. Rev. Haban Cienc Méd 2016. 15(4): 1-3.
22. Escobar C, Jara C. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Rev. educación. 2019 Enero. 28(54): P. 182-202.

23. Carrillo A, García S, Cárdenas O, Díaz S, Yabrudy W. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. Rev Enfermería Global. Brasil. 2013. 1(32): 346-361.
24. Granizo T, Jiménez J, Rodríguez D, Parcón B. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de NAV. AMC [Internet]. 2019 Marzo [citado 2020 julio 26]; 24(1): 1-5.  
Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102502552020000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552020000100007&lng=es).
25. Torres L, Gerónimo C, Magaña C. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. Rev Conamed, 2017 Abril. 24(1): 70-80.
26. Pujante P, Rodríguez M, Armero B, Sáez P. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. Rev Enfermería Intensiva. 2016 Setiembre. 27(3): 120-128.
27. Iparraguirre R. Estudio transversal de los cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. UCI, Hospital Daniel Alcides Carrión. Tesis especialista. Huancayo, Perú. Universidad San Martín de Porres. 2018. p.1-3.
28. Días C. Práctica de bioseguridad y cuidados en prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, enfermeras Servicio de Emergencia, Hospital Nacional C.A.S.E. Es salud. Tesis especialista. Arequipa. Perú. Universidad Nacional de San Agustín. 2017. p.2-5.
29. Mezones M. Relación entre conocimientos y prácticas de la enfermera sobre la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la UCI del

Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Tesis especialista. Lima. Perú.  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016. p. 1-3.

30. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6° edición. México: McGraw-Hill; 2018. p. 632.
31. Sánchez R, Aguayo C, Galdames C. Desarrollo del conocimiento de enfermería, en busca del cuidado profesional. Relación con la teoría crítica. Rev. Cubana Enferm. 2017 33(3) p.1-2.
32. Urjita P, Dipmala N, Anisha A, Advait T, Nehal S, Pranav M. Conciencia y actitud sobre la neumonía adquirida por respirador entre médicos y posgraduados, estudiantes de fisioterapia que trabajan en la sala de alta dependencia y el centro de cuidados intensivos: una encuesta. Rev. internacional de investigación médica y sanitaria. 2017. 3(7); p. 97.98.
33. Mora G. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Rev. Cubana Oftalmología [Internet]; 2015 Junio [citado 2020 Agosto 02]; 28(2): 229-230.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421762015000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421762015000200009&lng=es).

## **ANEXOS**

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

ANEXO A: TITULO: Conocimiento en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital Público de Lima.

Variable	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de ítems e ítems	Valor final	Criterios para asignar valores
Conocimiento	<p>Tipo de variable según su naturaleza: Cuantitativa</p> <p>Escala de medición: Ordinal</p>	Es el acúmulo de información, adquirido de forma científica o empírica que posee o adquiere la enfermera a lo largo de su vida, como fruto de las averiguaciones adquiridas sobre la neumonía y los eventos adversos en pacientes en VM.	conglomerado de conocimientos y destrezas que precisa la enfermera experta para el cuidado de los usuarios con NAV en la UCI en un Hospital Público, mediante la aplicación del cuestionario del estudio de EVIDENCE.	Vía recomendada para la intubación	La intubación oral está recomendada La intubación nasal está recomendada Las dos rutas de intubación pueden estar recomendadas	1 (1)	<p>Alto</p> <p>Medio</p> <p>Bajo</p>	<p>1 = 1 punto</p> <p>0 = 0 punto</p> <p>7-9 puntos</p> <p>4-6 puntos</p> <p>1-3 puntos</p>
				Circuitos del respirador	Se recomienda cambiarlos cada 48 horas (o cuando este clínicamente indicado) Se recomienda cambiarlos cada semana (o cuando este clínicamente indicado) Se recomienda cambiarlos para cada paciente nuevo (o cuando este clínicamente indicado)	1 (2)		
				Humidificadores	Tipo de humidificadores Frecuencia de cambio de los humidificadores	5 (3, 4)		
				Sistemas de aspiración	Sistemas de aspiración abierta vs cerrada. Frecuencia de cambio de los equipos de aspiración	2 (5, 6)		
				Tubos endotraqueales con aspiración subglótica	Tubos endotraqueales con aspiración subglótica	1 (7)		
				Las camas cinéticas	Camas cinéticas vs estándar	1 (8)		
				Posición del paciente	Posición del paciente	1 (9)		

## ANEXO B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### CUESTIONARIO SOBRE INTERVENCIONES PARA PREVENIR NAV DE LABEAU 2007

#### I. PRESENTACIÓN

##### I. PRESENTACIÓN

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, soy estudiante de la segunda especialidad de la Universidad Norbert Wiener, estoy realizando un estudio, cuyo objetivo es determinar que conocimientos tienen las enfermeras de cuidados intensivos en la prevención de neumonía asociada al ventilador.

Pido su colaboración para que me facilite ciertos datos que nos permitirán llegar al objetivo de estudio ya mencionado.

##### II. INSTRUCCIONES GENERALES

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas y Marque la alternativa más apropiada según su criterio. Conteste todas las preguntas aquí formuladas.

##### I. DATOS GENERALES

Edad: .....

Sexo: M F

Condición laboral:

Nombrado ( ) Contratado ( )

Estado civil:

Soltero ( ) Casado ( ) Conviviente ( ) Divorciado( )

Tiempo de servicio en la unidad.....

Tiene especialidad en UCI: Si ( ) No ( )

Revista internacional de investigación médica y sanitaria

**II. Evaluación de los conocimientos tienen las enfermeras de cuidados intensivos en la prevención de neumonía asociada al ventilador.**

A continuación, se presentan enunciados. Conteste marcando con una X la respuesta que crea Ud. conveniente.

1. Ruta oral vs nasal para la intubación
  - a) **La intubación oral está recomendada**
  - b) La intubación nasal está recomendada
  - c) Las dos rutas de intubación pueden estar recomendadas
  - d) No lo se
2. Frecuencia de cambio de los circuitos del ventilador
  - a) Se recomienda cambiarlos cada 48horas (o cuando este clínicamente indicado)
  - b) Se recomienda cambiarlos cada semana (o cuando este clínicamente indicado)
  - c) **Se recomienda cambiarlos para cada paciente nuevo (o cuando este clínicamente indicado)**
  - d) No lo se
3. Tipo de humidificadores
  - a) Los humidificadores de calor están recomendados
  - b) **Los humidificadores intercambiadores de calor y humedad están recomendados**
  - c) Los dos tipos de humidificadores están recomendados
  - d) No lo se
4. Frecuencia de cambio de los humidificadores
  - a) Se recomienda cambiarlos cada 48 horas (o cuando este clínicamente indicado)
  - b) Se recomienda cambiarlos cada 72 horas (o cuando este clínicamente indicado)
  - c) **Se recomienda cambiarlos cada semana (o cuando este clínicamente indicado)**
  - d) No lo se

5. Sistemas de aspiración abierta vs cerrada
  - a) Los sistemas de aspiración abierta están recomendados
  - b) Los sistemas de aspiración cerrada están recomendados**
  - c) Los dos sistemas están recomendados
  - d) No lo se
6. Frecuencia de cambio de los equipos de aspiración
  - a) Se recomienda cambiarlo diariamente (o cuando este clínicamente indicado)
  - b) Se recomienda cambiarlo semanalmente (o cuando este clínicamente indicado)
  - c) Se recomienda cambiarlos para cada paciente nuevo (o cuando este clínicamente indicado)**
  - d) No lo se
7. Tubos endotraqueales con aspiración subglótica
  - a) Estos tubos disminuyen el riesgo de NAV**
  - b) Estos tubos aumentan el riesgo de NAV
  - c) Estos tubos no influyen en el riesgo de NAV
  - d) No lo se
8. Camas cinéticas vs estándar
  - a) Las camas cinéticas aumentan el riesgo de NAV
  - b) Las camas cinéticas disminuyen el riesgo de NAV**
  - c) Las camas cinéticas no influyen en el riesgo de NAV
  - d) No lo se
9. Posición del paciente
  - a) La posición supina está recomendada
  - b) La posición semi-sentada está recomendada**
  - c) La posición del paciente no influye en el riesgo de NAV
  - d) No lo se



## PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

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:** Conocimiento en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en enfermeros que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital Público.

**Nombre de la investigadora principal:**

Ricaldo Rodríguez, Anny Elma

**Propósito del estudio:** Determinar los conocimientos en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en enfermeros que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital Público de Lima.

**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 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 institución, ubicada en la Av. Cesar Vallejo N° 1390 El Agustino. 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.

<b>Nombre y apellidos del participante o apoderado</b>	<b>Firma o huella digital</b>
<b>N° de DNI:</b>	
<b>N° de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp</b>	
<b>Correo electrónico</b>	
<b>Nombre y apellidos del investigador</b>	<b>Firma</b>
<b>N° de DNI</b>	
<b>N° teléfono móvil</b>	
<b>Nombre y apellidos del responsable de encuestadores</b>	<b>Firma</b>
<b>N° de DNI</b>	
<b>N° teléfono</b>	
<b>Datos del testigo para los casos de participantes iletrados</b>	<b>Firma o huella digital</b>
<b>Nombre y apellido:</b>	
<b>DNI:</b>	
<b>Teléfono:</b>	

Lima, .....

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

.....  
Firma del participante