



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE
NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA
INVASIVA EN PACIENTES CRÍTICOS. UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN.**

HUANCAYO OCTUBRE 2018

**PRESENTADA POR
LISETT VELTA IPARRAGUIRRE ROJAS**

TRABAJO ACADÉMICO

**PARA OPTAR EL TÍTULO SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

ASESOR :

DRA . NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL

LIMA, PERÚ

2019



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE
NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA**

**INVASIVA EN PACIENTES CRÍTICOS. UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DANIEL ALCIDES**

CARRIÓN. HUANCAYO OCTUBRE 2018

PARA OPTAR

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

PRESENTADO POR :

LISETT VELTA IPARRAGUIRRE ROJAS

ASESOR :

DRA . NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL

LIMA, PERÚ

2019

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS
ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA EN PACIENTES
CRÍTICOS, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN. HUANCAYO 2018**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor: DRA. NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL

Miembros del jurado:

Presidente	DRA : SILVIA SALAZAR VILCHES
Vocal	DRA : YSABEL CRISTINA CARHUAPOMA ACOSTA
Secretaria	DRA : LAURA PATRICIA ROA CAMPOS

DEDICATORIA

A mi familia que gracias a su apoyo y amor me dieron la fortaleza y ganas de poder culminar este trabajo.

Lisett.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza e
ímpetu de superación.

A mi familia quienes me brindan
su apoyo incondicional.

A mi asesora quien me apoyo en
la culminación del presente
trabajo.

LA AUTORA.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
i	
INDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
2.1. Diseño metodológico.....	10
2.2. Población y muestra	10
2.3. criterios de selección.....	10
2.4 Técnica de recolección de datos	11
2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información ...	12
2.6 Aspectos éticos	12
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	17
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES	27
FUENTES DE INFORMACIÓN	28
VIII. ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

	Pàg.
Tabla 1. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.	14
Tabla 2. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión medidas de bioseguridad en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.	15
Tabla 3. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión manejo de la vía aérea artificial en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.	16

RESUMEN

Objetivo: Evaluar 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 2018. **Metodología:** La investigación de enfoque cuantitativo tipo descriptivo, observacional prospectivo y de corte transversal. La muestra fue de 30 enfermeras que laboran en la UCI. Técnica: La observación, como instrumento lista de chequeo sobre cuidados de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva. El instrumento fue elaborado por la investigadora teniendo como referencia criterios del “Proyecto Neumonía Zero” (NZ año 2010) que propone recomendaciones como: Lavado de manos, uso de barreras de protección, higiene de cavidad oral, aspiración de secreciones, cambios posturales, elevación de cabecera del paciente, control de presión del neumotaponador y mantenimiento de circuitos del ventilador. El instrumento fue validado por jueces con un resultado $p= 0.01$ demostrando su validez. Para la confiabilidad se aplicó la prueba de kuder Richardson cuyo resultado fue 0.8 por lo tanto el instrumento es válido y confiable.

Resultados: El 53,3%(16) enfermeras realizan cuidados inadecuados mientras 46,7%(14) cuidados adecuados en prevención de neumonía

asociada a ventilación mecánica invasiva; la dimensión medidas de bioseguridad 53,3%(16) realizan cuidados inadecuados y 46,7%(14) cuidados adecuados. Respecto dimensión manejo de vía aérea artificial el 60%(18) realizan cuidados adecuados mientras 40%(12) realizan cuidados inadecuados. **Conclusiones:** La evaluación de cuidados de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica son inadecuados.

Palabras claves: Atención de enfermería, Neumonía Asociada al Ventilador, Cuidados Críticos.

ABSTRACT

Objective: To evaluate nursing care in prevention of pneumonia associated with invasive mechanical ventilation in critically ill patients of the Intensive Care Unit of Daniel Alcides Carrión Hospital in Huancayo 2018.

Methodology: The research of quantitative approach, descriptive, prospective and cross-sectional type. The sample was 30 nurses working in the ICU. Technique: Observation, as a checklist instrument on nursing care in prevention of pneumonia associated with invasive mechanical ventilation. The instrument was prepared by the researcher based on criteria of the "Pneumonia Zero Project" (NZ year 2010) that proposes recommendations such as: Hand washing, use of protective barriers, hygiene of the oral cavity, aspiration of secretions, postural changes, elevation of patient bedside, pneumatic pressure control and fan circuit maintenance. The instrument was validated by judges with a result $p = 0.01$ demonstrating its validity. For reliability, the Richardson Kunder test was applied, the result being 0.8, therefore the instrument is valid and reliable.

Results: 53.3% (16) nurses perform inadequate care while 46.7% (14) adequate care in prevention of pneumonia associated with invasive mechanical ventilation; the biosecurity measures dimension 53.3% (16) perform inadequate care and 46.7% (14) adequate care. Regarding the

artificial airway management dimension, 60% (18) perform adequate care while 40% (12) perform inadequate care. **Conclusions:** The evaluation of nursing care in prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation are inadequate.

Keywords: Nursing care, Ventilator Associated Pneumonia, critical care.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a los servicios de salud (IAAS) son un problema de salud pública, a nivel nacional e internacional ya que incrementan la estancia hospitalaria, las tasas de morbilidad, mortalidad e incremento de costos para los sistemas de salud. La Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVVM) es una IAAS frecuente y responsable de una de las primeras causas de mortalidad en la unidad de cuidados intensivos¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la IAAS como aquella infección contraída durante la estancia hospitalaria que no se había manifestado ni estaba en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente². La NAVVM se puede presentar en el paciente a las 48 horas de la intubación traqueal, debido a la inflamación del parenquima pulmonar o a las 72 horas de la post extubación o destete de la ventilación³.

En el 2015 el Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) informó sobre las tasas de NAVVM, en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) en Bélgica en 15.1%, Francia 16,6%, España 6,4%, Portugal 14,1%, Reino Unido 3,9% y Eslovaquia 22,2% casos de neumonías por 1000 días de ventilación mecánica⁴.

En España para el año 2017 se redujo la incidencia NAVM a 6,34 episodios por 1000 días de ventilación mecánica⁵. Este logro se debió a la implementación del “Proyecto Neumonía Zero”(NZ), liderado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y de Unidades Coronarias (SEMISUC) y la Sociedad Española de Enfermería Intensiva (SEEIUC), con el objetivo de reducir las tasas de NAVM en pacientes críticos de las unidades de cuidados intensivos Españolas. A partir de la aplicación de medidas preventivas como: El lavado de manos del personal, la higiene de la cavidad oral del paciente, la aspiración de secreciones, la elevación de la cabecera del paciente en un ángulo de 30° a 45°grados, el control de la presión del neumotaponador, los cambios posturales y el mantenimiento de los circuitos del ventilador aplicados por el profesional de enfermería disminuyeron el riesgo de NAVM en el paciente crítico con ventilación mecánica³.

En el estudio multicéntrico realizado en 35 Unidades de Cuidados Intensivos por el Grupo Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia (GRUVECO), se encontró una tasa de NAVM de 7,37 casos por 1000 días de paciente ventilado. Estas cifras revelan que la NAVM constituye un problema prioritario de vigilancia en salud pública lo que ha llevado a generar guías y protocolos de intervención que permitan disminuir el riesgo de su aparición, dado que impactan fuertemente en el paciente, su familia y la institución⁶.

El Ministerio de Salud (MINSA) en su boletín epidemiológico 2017, reporta que las IAAS notificadas fueron 5970 casos, de los cuales el 20%(1242) fueron NAVM cuyas tasas de incidencia en la UCI adultos en el año 2016 fueron 9,58 casos por 1000 días de ventilación mecánica⁷. Frente a estos resultados se recomienda que cada institución de salud elabore un plan de prevención y control de las neumonías asociadas a ventilación mecánica en la UCI, tomando como referente los manuales y normas técnicas vigentes del MINSA⁸.

En el año 2017, en la (UCI) del Hospital Nacional Dos de Mayo, la incidencia de NAVM fue de: 11,24%. en la UCI vascular, 10,5% en la UCI neuroquirúrgica,9,2% en la UCI general, 3,8% en la UCI pediátrica y 2,4% en la UCI intermedios⁹.

El Hospital Dos de Mayo desde el 2016 aplica un plan de prevención de neumonías asociados a ventilación mecánica que considera: elevación de la cabecera del paciente de 30° a 40°, el lavado de manos, aplicación de la técnica de aspiración de secreciones y manejo de fluido contaminado, higiene oral del paciente, mantenimiento del neumotaponador y la verificación de la permeabilidad y posición de la sonda nasogástrica antes de la dieta enteral; estas medidas han demostrado ser eficaces en la disminución de las neumonías asociadas a ventilación mecánica¹⁰.

Los cuidados de enfermería en la prevención de NAVM, que se tomaron en cuenta en la presente investigación fueron: La aplicación de medidas de

bioseguridad y el cuidado del manejo de la vía aérea artificial. Las medidas de bioseguridad son el conjunto de medidas preventivas orientadas a la protección y seguridad del personal que brinda servicios de salud y de las personas que la reciben¹¹. Las medidas de bioseguridad consideradas fueron el lavado de manos, uso de barreras de protección personal y la higiene de la cavidad oral del paciente. El lavado de manos como medida básica y necesaria para prevenir infecciones nosocomiales, el uso de barreras de protección (mascarilla, gorros, batas y gafas) para proteger de la exposición directa de algunos fluidos orgánicos contaminados y del riesgo a infecciones debido a la condición de vulnerabilidad del paciente crítico¹¹. La higiene de la cavidad oral para disminuir la colonización de la orofaringe y las superficies dentales que actúan como reservorio de microorganismos que pueden llegar fácilmente al tracto respiratorio en pacientes sometidos a ventilación mecánica³.

El cuidado del manejo de la vía aérea artificial se realiza para mantener la vía aérea artificial permeable y libre de secreciones durante el tiempo de soporte ventilatorio con el objetivo de aportar la mayor cantidad de oxígeno al cuerpo humano.

Los cuidados de la vía aérea artificial del paciente según el Proyecto “Neumonía Zero” tienen la finalidad de mantener una vía aérea permeable, evitar las microaspiraciones debido a que el reflejo tusígeno se encuentra abolido.

Los cuidados de enfermería de la vía aérea artificial incluyen: la aspiración de secreciones, cambios posturales, elevación de la cabecera del paciente, control de presión del neumotaponador y mantenimiento de los circuitos del ventilador³. Todos estos cuidados son determinantes en la disminución de complicaciones, de los costos y de la estancia hospitalaria, en la rehabilitación del paciente y en la disminución de las tasas de morbimortalidad. La aspiración de secreciones es relevante en el paciente sometido a ventilación mecánica invasiva, debido a que en su estado tiene alterado la capacidad de movilizar las secreciones. Esta actividad debe ser realizada de acuerdo a la valoración del paciente y por un profesional debidamente entrenado.

El cambio postural del paciente con una frecuencia de dos horas, al igual que la elevación de la cabecera de la cama en un ángulo de 30° a 45°, evitan las microaspiraciones y la presencia de neumonías. Estos cuidados los lidera el personal de enfermería en las unidades críticas³. La presión adecuada del neumotaponador del tubo endotraqueal es de 20-25 CmH₂O y su verificación debe ser realizada cada ocho horas, para evitar el paso de agentes patógenos al tracto respiratorio inferior³. El mantenimiento de los circuitos del ventilador mecánico según los artículos revisados sobre Neumonía Zero establecen que las tubuladuras o circuitos del ventilador solo deben ser cambiados cuando se encuentran visiblemente sucios o en mal funcionamiento. En el caso de que se realice el cambio de los circuitos, este no debe ser realizado antes de los 7

días, así como el recambio de los humidificadores cada 48 horas o según la valoración de enfermería³.

La NAVM es una complicación que ocurre en el 20-25% de los pacientes con ventilación mecánica (VM) por más de 48 horas, su factor de riesgo más importante es la duración de la VM, este riesgo se aumenta en la UCI por la variedad de microorganismos multirresistentes, el uso de antimicrobianos de amplio espectro y procedimientos invasivos para diagnosticar y tratar al paciente. La NAVM es la infección nosocomial más frecuente en las unidades de terapia intensiva y contribuye de forma importante a la mortalidad; es también un indicador del desempeño de las instituciones de salud por el aumento de los costos y la estancia hospitalaria¹². Frente a esta situación el profesional de enfermería que labora en un área de alta especialización como es la UCI, cumple un rol relevante en la prevención de riesgos de IAAS, a través de la valoración del paciente y el desarrollo de intervenciones preventivas, oportunas y eficaces para disminuir las tasas de NAVM, de acuerdo a los protocolos internacionales y nacionales vigentes.

Carrera¹³, Cuba 2017, en su estudio Acciones de Enfermería en la Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, demostró que la higiene de manos y otras medidas específicas de prevención como: La elevación de la cabecera del paciente, manejo de la presión del neumotaponamiento, aseo de la cavidad oral, aspiración de secreciones y

las estrategias para mantener la nutrición enteral, previenen la neumonía asociada a ventilación mecánica en el paciente crítico.

Olvera¹⁴, México 2015, en su investigación Cumplimiento de los Cuidados de Enfermería para la Prevención de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, determino que existe asociación entre la neumonía y la ventilación mecánica y un bajo cumplimiento de los cuidados de enfermería en el aseo bucal, aspiración endotraqueal, aspiración orofaríngea y la posición de la cabecera en ángulo de 30°- 45° grados del cumplimiento de los cuidados en general.

Elorza¹⁵, España 2011, en su estudio Valoración de los Cuidados de Enfermería en la Prevención de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica realizado en 26 pacientes; demostró que existe buen cumplimiento de los protocolos en la higiene bucal en 23 pacientes; en aspiración orofaríngea y cambios posturales en 19 pacientes y en todos los pacientes, se realiza la valoración de la tolerancia a la nutrición enteral. En cuanto a la presión del neumotaponamiento el 63,9%(214) de mediciones fue igual a 20 cmH₂O valores normales y el 36,1%(121) mediciones menor a 20 cmH₂O. En relación al ángulo de la cabecera del paciente el valor normal es de 30 a 45° identificando en 79 mediciones valores de 30° y 256 mediciones valores inferiores. La incidencia de la neumonía fue de 7,43 % por 1000 días de ventilación mecánica invasiva.

La UCI del Hospital Daniel Alcides Carrión ubicado en la región Junín, lugar donde se desarrolló la investigación trabajan 30 enfermeras distribuidas en dos turnos de 12 horas, en cada turno laboran 5 enfermeras. En el año 2017 las atenciones más frecuentes en la UCI fueron; traumatismo encéfalo craneano 16,0%, shock séptico 13,0%, postoperado de craneotomía 11,0%, sepsis 10,6%, obstrucción intestinal 10%, síndrome de distres respiratorio agudo 9,2%, pancreatitis 6%, insuficiencia respiratoria 6% y trombosis arterial 4,1%¹⁶.

En el año 2016 se atendieron 198 pacientes, teniendo en promedio seis días de estancia hospitalaria. La tasa de mortalidad reportada fue de 43,4%, el número de pacientes fallecidos fue de 86 y la tasa de infecciones intrahospitalarias de 5,1%, de los cuales la mayoría de pacientes requirió asistencia ventilatoria invasiva¹⁶. En el primer semestre del 2018, la UCI presentó una incidencia de 9.26% casos de NAVM por 1000 días de ventilación mecánica¹⁷.

Duante mi desempeño en la UCI se pudo observar que los pacientes adultos con asistencia ventilatoria mecánica después de las 48 horas, muchos de ellos presentaban fiebre, secreciones endotraqueales purulentas entre otros signos de neumonía, cuyo diagnóstico se confirmaba con las imágenes de RX de tórax y por el cultivo de la secreción bronquial; agregado al tipo de diagnóstico clínico que presentan estos pacientes, se hace necesario brindar cuidados de enfermería

especializados basados en guías clínicas y protocolos de atención para prevenir las neumonías asociadas a ventilación mecánica.

Frente a esta problemática se planteó el siguiente problema de investigación:
¿Cuáles son los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, octubre 2018? Siendo el objetivo general:

Evaluar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión - Huancayo, Octubre del 2018. Y como objetivos específicos:

- Identificar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva, referente a medidas de bioseguridad.
- Identificar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva, referente a manejo de la vía aérea artificial.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Diseño metodológico

La investigación es de enfoque cuantitativo tipo descriptivo, observacional prospectivo y de corte transversal.

2.2 Población y muestra

La población y muestra la conformaron 30 enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

2.3 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Enfermeras que tienen a su cargo el cuidado de pacientes con ventilación mecánica invasiva.
- Enfermeras que acepten voluntariamente participar de la investigación.

Criterios de exclusión

- Enfermeras con cargo administrativo.

- Enfermeras que se encuentren con permiso, licencia o de vacaciones.

2.4 Técnica de recolección de datos

Los datos fueron recolectados en la UCI, durante el turno diurno, se aplicó la técnica de la observación directa a las enfermeras durante la atención a los pacientes críticos y como instrumento la lista de chequeo sobre cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva. El instrumento fue elaborado por la investigadora teniendo como referencia los criterios del “Proyecto Neumonía Zero” (NZ año 2010) que propone aplicar un conjunto de recomendaciones para su prevención. El instrumento fue validado por juicio de expertos donde participaron ocho enfermeros que laboran en la UCI obteniendo un promedio igual a 0.01 demostrando su validez. La confiabilidad se determinó a través del coeficiente de Kuder de Richardson cuyo valor fue de 0.8, el cual indica que el instrumento es confiable. Ver anexo 5 y 6.

La lista de chequeo evalúa los cuidados de enfermería en dos dimensiones: cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva referente a medidas de bioseguridad con 17 ítems, cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva referente a manejo de la vía aérea artificial con 11 ítems, en total 28 ítems. Para categorizar cada una de las dos dimensiones se estableció la media,

que permitió evaluar los cuidados en dos niveles: cuidados adecuados y cuidados inadecuados. Ver anexo 8

**Rangos de puntuación de los cuidados de enfermería en la
prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica**

Categorías	Puntaje general	Manejo de bioseguridad	Manejo de la vía aérea artificial.
Inadecuados	< o igual a 17 puntos	< o igual a 10 puntos	< o igual a 5 puntos
Adecuados	>o igual a 18 puntos	> o igual a 11 puntos	> o igual a 6 puntos

2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Los datos fueron procesados en el programa estadístico informático SPSS (statistical package for the Social Sciences), aplicandose medidas de tendencia central como la media. Los resultados se presentan en tablas estadísticas, las que fueron analizadas e interpretadas.

2.6 Aspectos Éticos

Para el desarrollo de la presente investigación se consideró la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad de San Martín de Porres y del Comité de

Investigación del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. Los principios éticos que se aplicaron fueron la:

Beneficencia: Se explico a cada enfermera los objetivos de la investigación previo la aceptación del consentimiento informado y se tuvo la precaución durante la observación de los cuidados de enfermería de no interferir con el trabajo de enfermería, basado en el principio de “No se puede buscar hacer un bien a costa de hacer un daño en bien de la humanidad”

No maleficiencia: Se respeto y priorizo el cuidado del paciente que aun cuando se encuentre sedado escuha y siente.

Autonomía: Se considero la libre participación del profesional de enfermería en la presente investigación.

Justicia: Se observo a las 30 enfermeas los cuidados que brinda al paciente en la prevención de NAVM en el turno diurno.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.

CATEGORIA	N°	%
Adecuados (> o = 18 puntos)	14	46,7
Inadecuados (< o = 17 puntos)	16	53,3
TOTAL	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de enfermeras 53,3% (16) realizan cuidados inadecuados mientras un 46,7%(14) realizan cuidados adecuados en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en el paciente crítico.

Tabla 2 . Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión medidas de bioseguridad en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.

CATEGORIA	N°	%
Adecuados (> o = 11 puntos)	14	46,7
Inadecuados (< o = 10 puntos)	16	53,3
TOTAL	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de enfermeras 53,3% (16) realizan cuidados inadecuados mientras el 46,7%(14) realizan cuidados adecuados en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva segun la dimensión medidas de bioseguridad.

Tabla 3. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión manejo de la vía aérea artificial en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.

CATEGORIA	N°	%
Adecuados (> o = 6 puntos)	18	60
Inadecuados (< o = 5 puntos)	12	40
TOTAL	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de enfermeras 60% (18) realizan cuidados adecuados mientras el 40%(12) realizan cuidados inadecuados en la dimensión manejo de la vía aérea artificial en el paciente crítico.

IV. DISCUSIÓN

Con relación al objetivo General

Los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos son inadecuados en un 53,3%(16) mientras 46,7%(14) son adecuados.

Dichos resultados son diferentes con lo señalado por Vazquez¹⁸, quién demostro en su investigación que el 100%(14) de enfermeras evaluadas no cumple con las prácticas de prevención de neumonías.

La ventilación mecánica es una terapia que consiste en remplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando esta, es ineficaz para la vida¹⁹. Florence Nigthingale refiere sobre la importancia de los cuidados del entorno del paciente y el mantenimiento de la higiene encaminada a la prevención de infecciones²⁰.

El profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos tiene como indicador de calidad, la incidencia de infecciones intrahospitalarias, razón por la cual los cuidados dirigidos a la prevención de neumonías

asociados a ventilación mecánica deben de ser cumplidos de manera adecuada.

Con relación al primer objetivo específico

Del estudio se concluye que el 53,3%(16) de los profesionales de enfermería realizan cuidados inadecuados y el 46,7%(14) cuidados adecuados en la dimensión medidas de bioseguridad. Estos resultados son diferentes a los encontrados por Espinoza²¹, quien demostró que el 57% de enfermeras siempre cumple con la aplicación de medidas de bioseguridad. En relación a los indicadores de la dimensión medidas de bioseguridad, el lavado de manos se observa que el 76,7% (23) de enfermeras lo realizan de manera inadecuada y un 23,3%(7) lo realiza de manera adecuada. Estos resultados son diferentes al estudio realizado por Espinoza²¹, donde demostró que el 60% de las enfermeras se lavan las manos antes y después del cuidado del paciente.

Las manos son reservorio de microorganismos patógenos y no patógenos, siendo el principal vehículo de infección cruzada en las instituciones de salud. La complejidad del cuidado del paciente de la UCI requiere mayor número de contactos del personal de salud, aumentando los factores de riesgo extrínsecos para adquirir una IAAS, en consideración a su inmunosupresión y a los múltiples procesos invasivos. Por consiguiente, el lavado de manos es un factor esencial en la prevención de las infecciones

nosocomiales y debe ser parte de la cultura que debe ser monitoreada y controlada²².

En cuanto al uso de barreras de protección se observa que el 63,3%(19) de enfermeras utilizan de manera adecuada el equipo de protección personal y un 36,7% (11) lo utiliza inadecuadamente. Estos resultados son iguales a los de Espinoza²¹, quien demostró que el 60% de profesionales de enfermería, hace uso de barreras de protección personal.

El profesional de enfermería debe utilizar equipos de protección como : gorro, guantes, mascarilla, lentes y mandilón, manteniendose la asepsia y el material estéril. Según el MINSA¹¹, la aplicación de las medidas de bioseguridad crea una barrera entre el trabajador de salud expuesto y la fuente de microorganismos.

La unidad de cuidados intensivos es un área crítica, donde el paciente se encuentra en una condición de vulnerabilidad, por estar conectado a dispositivos invasivos y a procedimientos especializados, por lo tanto es necesario que el profesional de enfermería, cumpla con aplicar todas las medidas de bioseguridad de manera adecuada para disminuir el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica y de otras infecciones intrahospitalarias.

Respecto a la higiene de la cavidad oral se observa que el 53,3% (16) de enfermeras lo realiza de manera inadecuada y el 46,7%(14) lo realiza de

manera adecuada. Estos resultados son diferentes a los de Vasquez¹⁵ quién demostró que el 100 % de enfermeras no cumple con la higiene bucal del paciente. La cavidad oral y la placa dental es un sistema complejo, que puede ser colonizada por gérmenes y desarrollar neumonía asociada a ventilación mecánica; la higiene bucal es un procedimiento útil en la descontaminación de la placa dental.

El estudio realizado en España en el 2010 por el proyecto “Neumonías Zero” demostró que la higiene bucal debe realizarse cada 8 horas con cualquiera de las dos concentraciones de clorhexidina al 2%-0.12%, por su mayor efectividad frente a otros agentes antisépticos³. Por tanto la higiene bucal en el paciente crítico debe ser realizada cada 8 horas y de acuerdo a valoración, con soluciones como la clorhexidina 0.12% reduciendo de esta manera la NAVM.

Con relación al segundo objetivo específico

De acuerdo con los resultados del estudio se observa que el mayor porcentaje 60%(18) de los profesionales de enfermería realizan cuidados adecuados mientras el 40%(12) de profesionales realizan cuidados inadecuados en la dimensión manejo de la vía aérea artificial, estos resultados son diferentes a los hallazgos de Castillo²³, quien demostró que el cuidado de enfermería en la vía aérea artificial es regular.

Los cuidados dirigidos a la vía aérea artificial deben ser cumplidos de manera adecuada ya que la literatura refiere que son medidas para prevenir infecciones intrahospitalarias tales como NAVM.

En cuanto a la aspiración de secreciones se observa que el 90%(27) de enfermeras realizan cuidados inadecuados y un 10%(3) realizan cuidados adecuados.

Estos resultados son diferentes al de Olvera¹⁴, quién demostro que un 71% de las enfermeras cumplen con la aspiración de secreciones.

Las secreciones son parte del mecanismo de defensa del sistema respiratorio, estas permiten atrapar las partículas y eliminarlas por la tos. En pacientes en estado crítico que están conectados a un ventilador mecánico, que tienen una traqueostomía y/o un tubo endotraqueal, es necesario realizar este procedimiento de aspiración de secreciones, ya sea por circuito cerrado o abierto debido a que el reflejo tusígeno esta abolido. Con respecto a la aspiración de secreciones se afirma que la permeabilidad de la vía aérea disminuye los riesgos de aspiración e infección³. Y para ello debe tenerse en cuenta la preparación del material antes de la aspiración, la pre oxigenación, realizar una aspiración intermitente y suave con sonda de aspiración de circuito cerrado y abierto durante 15 segundos, efectivizar el cambio de sonda de circuito cerrado cada 24 horas, suspender la dieta antes de cada aspiración y utilizar una sonda diferente para la aspiración de secreciones orofaríngeas y endotraqueales.

Se concluye que una aspiración oportuna en todo paciente crítico conectado a ventilador mecánico es relevante, para prevenir las broncoaspiraciones por estar abolido el reflejo tusígeno y la única manera de eliminar las secreciones es a través de la aspiración de secreciones adecuadas, oportunas y seguras cuyo procedimiento se encuentran en guías y protocolos estandarizados.

Respecto al cambio postural, se observa que el 80% (24) de enfermeras realizan cambios posturales adecuados cada dos horas y el 20%(6) lo realizan de manera inadecuada.

La neumonía intrahospitalaria se puede desencadenar por la inmovilidad del paciente crítico para tratar de minimizar riesgo en el paciente se protocolizó el cambio postural cada dos horas en todas las unidades críticas. Según Keane, estos cambios parecían ser insuficientes basándose en la mínima necesidad fisiológica de movimiento. En los años ochenta del siglo pasado surgió la terapia rotacional para pacientes inmovilizados, que incluye la terapia cinética (TC) y la terapia de rotación lateral 48 continua (TRL). La terapia de rotación lateral continua ha demostrado su eficacia para reducir la incidencia de la neumonía nosocomial, así como una disminución de la ventilación mecánica y de la duración de la estancia en la UCI y en el hospital²⁴.

En cuanto a la elevación de la cabecera del paciente en un ángulo de 30°-45°, el 73,3% (22), de las enfermeras lo realiza de manera adecuada y 26,7% (8) lo realizan de manera inadecuada.

Estos resultados son diferentes a los de Olvera¹⁴, quien determinó que la posición de la cabecera entre 30° a 45° fue cumplida en un 27% de 50 pacientes.

El Plan “Neumonía Zero” recomienda la elevación de la cabecera del paciente en un ángulo de 30°-45° y reconoce su importancia, para favorecer la oxigenación en el paciente y la prevención de las broncoaspiraciones³. La elevación de la cabecera se ha considerado un indicador de calidad en la UCI y su cumplimiento mejorará la calidad de atención a los pacientes críticos y disminuirá el riesgo de neumonías.

Respecto al control de la presión del neumotaponamiento del tubo endotraqueal, se observa que el 53,3% (16) de enfermeras realiza cuidados adecuados y 46,7% (14) lo realiza de manera inadecuada.

Estos resultados son diferentes a Elorza¹⁵, quien determinó que el 63,9% de la presión del neumotaponador fue adecuado con una medición igual a 20cm de H₂O y el 36,1% fue inadecuado con una medición menor de 20 cm de H₂O del neumotaponador del tubo endotraqueal.

Según el Plan “Neumonía Zero” recomienda que la presión del neumotaponamiento se mantenga entre 20-25cm de H₂O, como una medida dirigida al cuidado de la vía aérea evitando la presencia de secreciones, su contaminación, o el paso de ellas a la vía aérea inferior son potenciales objetivos para la aparición de NAVM³.

Siendo que esta actividad es parte de la recomendación para prevenir la NAVM deben ser ejecutadas al 100% por la enfermera verificar, controlar y cuidar el mantenimiento de la presión del neumotaponador del tubo endotraqueal cada ocho horas, antes y después de movilizar al paciente y de realizar la higiene de la cavidad oral.

El control adecuado del neumotaponador del tubo endotraqueal debe de realizarse con un manómetro que presice la presión real y no con la digito presión que puede llevar a medidas subjetivas.

Respecto al mantenimiento del circuito del ventilador mecánico se observa que el 76,7% (23) de enfermeras realizan cuidados inadecuados y 23,3%(7) realizan cuidados adecuados. Los circuitos humidificadores del ventilador limpio y el buen funcionamiento ayudan a mantener una sistema de conducción respiratorio artificial con mínima concentración y acumulación de gérmenes que puede conllevar a la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Según las recomendaciones el Plan “Neumonía Zero”, el cambio de humidificadores no debe ser realizado antes de las 48

horas, al igual que los corrugados no deberían cambiarse antes de 7 días excepto cuando sea muy necesario su cambio³.

Se concluye, que es importante asegurar el mantenimiento de los circuitos del ventilador, su buen funcionamiento, libres de secreciones y evitar manipulaciones innecesarias y excesivas, para tener una vía aérea artificial segura.

V. CONCLUSIONES

- Los cuidados de enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en un mayor porcentaje son inadecuados.
- Los cuidados de enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la dimensión medidas de bioseguridad en un mayor porcentaje son inadecuados en relación al lavado de manos y la higiene de la cavidad oral ; los cuidados adecuados fueron el uso de barreras de protección.
- Los cuidados de enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, en la dimensión manejo de la vía aérea artificial en un mayor porcentaje son adecuados en relación al cambio postural, la elevación de la cabecera del paciente y control de presión del neumotaponador del tubo endotraqueal. Sin embargo se realizan de manera inadecuada la aspiración de secreciones y el mantenimiento de los circuitos del ventilador mecánico.

VI. RECOMENDACIONES

- Presentar a las autoridades del hospital y la jefatura de departamento de enfermería los resultados de la investigación, con el propósito de establecer un plan de acción para implementar las recomendaciones del Proyecto Neumonía Zero, y el desarrollo de protocolos de atención del paciente en la UCI.
- Coordinar con la jefatura de la UCI para propiciar espacios de discusión y reflexión sobre la importancia de los cuidados de enfermería en la disminución de la incidencia de infecciones asociadas a servicios de salud a partir de los hallazgos.
- A la comunidad científica de Enfermería del Hospital Daniel Alcides Carrión se le sugiere realizar investigaciones sobre los factores relacionados con la prevención de Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica en la UCI.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Santillán Pérez J, Sánchez Velázquez L, Caracterización de la sepsis en la unidad de cuidados intensivos Central del Hospital general de México [internet].2016 [citado el 26 de julio 2019];76(04)
Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general-325>
2. Organización Mundial de Salud “Una atención limpia es una atención más segura”. OMS Ginebra [internet].2017 [citado el 22 de mayo 2019]; Disponible en:
www.who.int/gpsc/background/es/
3. Proyecto Neumoía Zero [internet]. España: Ministerio de sanidad ,política social e igualdad de España;marzo 2011[citado el 10 de junio de 2019];[20 pantallas]. Disponible en:
https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2018/12/protocolo_nzero.pdf

4. Peña López Yolanda. Infecciones respiratorias en Niños Sometidos a Ventilación Mecánica [Internet]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2018 [citado el 20 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/572067/ypl1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Evolución de las tasas de neumonía registro ENVIN – UCI [internet]. España: critical care medicine entre los años 1999 y 2017 [citado el 27 julio de 2019]; [1 pantalla]. Disponible en: <http://seguretatdelspacients.gencat.cat/es/detalls/noticia/Publicacio-dels-resultats-del-Programa-Pneumonia-Zero-en-les-UCI>
6. Torres López Josefina. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador [Internet]. España, 2016 [citado 12 julio 2019]. Disponible en: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index>.
7. Boletín Epidemiológico [internet]. Perú: Ministerio de salud de Perú; 26 de marzo al primero de abril de 2017 [citado el 22 de julio de 2019]; [2 pantallas]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/13.pdf>
8. Ministerio de Salud Perú. [internet]. Documento técnico: Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de las

infecciones asociadas a la atención de salud Perú; 2016[citado el 22 de octubre del 2019]. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>

9. Hospitalaria E. Boletín Epidemiológico Mensual Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima 2017. Disponible en:

http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2017/julio/RD119_17DOCTEC.pdf

10. Documento técnico: Plan de Prevención y Control de las Neumonías Nosocomiales Asociadas A Ventilación Mecánica Con Énfasis En Las Unidades de Cuidados Intensivos Del Hospital Dos De Mayo. Lima 2017. Disponible en:

http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2017/julio/RD119_17DOCTEC.pdf

11. Manual de bioseguridad Norma técnica N° 015-MINSA/ DGSP_V.01[internet]. Lima-Perú 2004 Pg. 11 [citado el 20 de marzo del 2019]. Disponible en:

https://faest.cayetano.edu.pe/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD.pdf

12. Zunilda Garay. Rev Intensiva.Med.Trop [Internet]. 2018 [citado 18 de junio 2019];13(1):23-30. Disponible en:

<http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v13n1/1996-3696-imt-13-01-24.pdf>

13. Carrera Gonzáles E; Torreblanca Aldama Y; Gerones Medera T; Govantes Bacallao Y; Delgado Martinez A. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev intensiva y emergencias [Internet]. 2017 [citado el 28 de febrero 2019]; 16 (2) :1–14. Disponible en:
<http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201/html> 88

14. Olvera Nuñez S, Perez Castro J, Alonso trujillo J, Cumplimiento de los cuidados de enfermeria en la prevencion de neumonia asociada a la ventilación mecánica [Internet]. 2015 [Citado 15 enero 2019]; 20(3):7-15.Disponible en :
<https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-conamed/articulo/cumplimiento-de-los-cuidados-de-enfermeria-para-la-prevencion-de-la-neumonia-asociada-a-la-ventilacion-mecanica>

15. Elorza Mateos J, Ania Gonzales N, Agreda Sadaba M, Del Barrio Linares M, Margall Coscojuela M, Asiain Erro MC. Valoracion de los cuidados de enfermeria en la prevencion de la neumonia asociada a ventilacion mecanica. Rev Enfermeria Intensiva [Internet]. 2011 [citado 19 de junio 2019];22(1):22-30. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3643995>

16. Ruiz Laos Santiago Gerardo. Impacto de la estrategia Bundle, en pacientes del Hospital DAC- Huancayo [Internet]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes ; 2017 [citado el 20 de Mayo de 2019]. Disponible en :
http://173.244.209.199/bitstream/handle/UPLA/593/TI037_0964761_1_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Oficina de epidemiología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión : Informe 2018. Disponible en:
www.hdachyo.gob.pe
18. Vasquez Acosta Diana. Prácticas del Personal de Enfermería en la Prevención de Neumonías, Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de nivel III. [Internet]. Perú: Universidad César Vallejo ; 2018 [citado el 20 de agosto de 2019]. Disponible en :
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/34550/vasquez_ad.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Medidas para la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica. UCI polivalente España V.01 [internet]. España- 2014 Pg. 10 [citado el 20 de Marzo del 2019]. Disponible en:
<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/df7c632ff70091501b2cdc4ff61e450.pdf>

20. Amaro Cano MC .Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Rev Cubana Enfermería [Internet].2004 [citado el 25 de Agosto 2019]. Disponible en :
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es

21. Espinoza Vega Jhamira Jamileth. Aplicacion de medidas de bioseguridad del profesional de enfermeria en la unidad de cuidados intensivos del hospital Daniel Alcides Carrión [Internet].Lima: Universidad San Martin de Porres; 2017[citado el 21 de junio de 2019]. Disponible en :
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3537/3/espinoza_vji.pdf

22. Del Carmen Calvo M. Adherencia a la guía de lavado de manos en UCI. Vigilancia epidemiológica en el Hospital de San José Bogota [Internet]. 2006 [citado 20 de junio 2019];15(1):29-30. Disponible en:
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6-YNIB8IOKIJ:https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/articulo/download/414/465/+&cd=6&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

23. Castillo Tejeda Carmen. Evaluación Del Cuidado De Enfermería A La Vía Aérea Artificial En Pacientes Con Ventilación Mecánica En La Unidad De Cuidados Intensivos. Hospital Daniel Alcides Carrión

[Internet]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017[citado el 28 de julio de 2019]. Disponible en :

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3537/3/espinoza_vjj.pdf

24. keane FX. The minimum physiological mobility requirement for man supported on a soft surface. paraplegia. 1978;16:383-9.

https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/791/Carmen_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=3&iAllowed=y

VII. ANEXOS

ANEXO 1

CON SENTIMIENTO INFORMADO

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECANICA INVASIVA; EN PACIENTES CRÍTICOS, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO -2018.

Yo, _____, peruano con DNI _____

Certifico que:

Me ha dado a conocer sobre el propósito y beneficio del estudio, su interpretación, incluyendo limitaciones y riesgos.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento. Fui informado de las medidas que se tomarán para proteger la confidencialidad de mis resultados.

Estando consciente y aceptando participar en el presente estudio firmo este Consentimiento Informado.

Fecha:.....

.....

Firma del participante

ANEXO 2

LISTA DE CHEQUEO

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACION MECANICA INVASIVA

Objetivo: Evaluar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo - 2018.

Instrucciones : El instrumento se aplicará al inicio de la guardia diurna, Se considera adecuado cuando cumple con el ítem e inadecuado cuando no cumple el ítem durante la observación.

APLICACION DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		EVALUACION	
1.1.LAVADO DE MANOS		Adecuado	Inadecuado
1.	Humedece las manos con agua.		
2.	Aplica suficiente jabon hasta cubrir todas las superficies de las manos.		
3.	Frota las manos palma con palma.		
4.	Se frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.		
5.	Se frota las palmas de las manos entre si, con los dedos entrelazados.		
6.	Se frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrandose los dedos.		
7.	Frota de manera rotativa el dedo pulgar izquierdo sujeto en la mano derecha y viceversa.		
8.	Se frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotacion y viceversa.		
9.	Enjuaga bien sus manos con agua.		
10.	Utiliza toalla desechable para secarse las manos y cierra el grifo con la misma toalla.		
11.	Aplica los cinco momentos del lavado de manos		

a.	Antes del contacto con el paciente.		
b.	Antes de realizar una tarea aseptica.		
c.	Despues del nesgo de exposicion a liquidos corporales.		
d.	Despues del contacto con el paciente.		
e.	Despues del contacto con el entorno del paciente.		
12	Utiliza el tiempo de 40 a 60 segundos para el lavado de manos.		
1.2. BARRERAS DE PROTECCION			
13	Utiliza equipo de proteccion: gorro, guantes, mascarillas, lentes y mandilón en cada uno de los procedimientos.		
14	Mantiene la asepsia del material esteri que se utilizara en el procedimiento.		
15	Utiliza guantes esteriles para cada procedimientos invasivo.		
1.3. HIGIENE DE LA CAVIDAD BUCAL			
16	Realiza la higiene bucal del paciente.		
17	Coloca gasas protectoras en las comisuras labiales del paciente.		
1. MANEJO DE LA VIA AEREA ARTIFICIAL.			
2.1. ASPIRACION DE SECRECIONES			
18	Prepara el material antes de aspirar las secreciones al paciente.		
19	Realiza la oxigenacion antes de proceder a la aspiracion de secreciones endotraqueales.		
20	Suspende la dieta para aspirar las secreciones al paciente.		
21	Realiza una aspiracion endotraqueal intermitente y suave de la misma en circuito cerrado y abierto durante 15 segundos en cada aspiración.		
22	Efectiviza el cambio de sonda de aspiracion de circuito cerrado cada 24 horas.		
23	Utiliza una sonda diferente para succion abierta del tubo endotraqueal y boca.		
2.2. CAMBIOS POSTURALES			
24	Realiza cambios posturales al paciente cada 2 horas.		

2.3. ELEVACION DE LA CABECERA DEL PACIENTE .			
25	Mantiene la cabecera de paciente en posicion semitowler o en un ángulo de 30 a 45 grados constantemente.		
2.4. CONTROL DE PRESION DEL NEUMOTAPONADOR			
26	Revisa que la presion del neumotaponador debe estar entre 20-25cmH2O.		
2.5.MANTENIMIENTO DE LOS CIRCUITOS DEL VENTILADOR MECANICO			
27	Cambia los circuitos del ventilador cada vez que esten sucios o en mal funcionamiento.		
28	Cambia el humidificador cada vez que se encuentren sucios o en mal estado de funcionamiento.		

ANEXO 3

OPERACIONALIZACION DE DE VARIABLE S

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS POR CADA INDICADOR	ESCALA
Cuidados de Enfermería en la Prevención de Neumonía Asociada a ventilación mecánica invasiva.	Cuidados de enfermería en prevención de NAVM, referente a medidas de bioseguridad.	1. Lavado de manos.	1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10,11,12.	Nominal >0= 11 puntos Adecuado <0= 10 puntos Inadecuado
		2. Barreras de protección.	13,14,15	
		3. Higiene de la cavidad oral.	16,17	
	Cuidados de enfermería en prevención de NAVM, referente a manejo de la vía aérea artificial.	1. Aspiración de secreciones.	18,19,20,21,22,23	>0= 6 puntos Adecuado <0= 5 puntos Inadecuado
		2. Cambios posturales.	24	
		3. Elevación de la cabecera del paciente.	25	
		4. Control de la presión del neumotaponador.	26	
		5. Mantenimiento de los circuitos del ventilador.	27,28.	

ANEXO 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: " CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA EN PACIENTES CRÍTICOS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN –HUANCAYO, OCTUBRE 2018 "

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
<p>¿Cuáles son los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión –Huancayo, octubre 2018.</p> <p>neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión-Huancayo octubre del 2018?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Elaborar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión –Huancayo, octubre 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva, referente a medidas de higiene. Identificar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva, referente al manejo de la vía aérea artificial. 	<p>Cambios de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva.</p> <p>Neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva.</p>	<p>Cambios de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva.</p>	<p>1. Lavado de manos.</p> <p>2. Barridos de protección.</p> <p>3. Higiene de la lavadora oral.</p> <p>1. Aplicación de instrucciones.</p> <p>2. Cambios posturales.</p> <p>3. Elevación de la cabecera del paciente.</p> <p>4. control de la presión del neumotaponador.</p> <p>5. Mantenimiento de los niveles del ventilador.</p>	<p>Ensayo Metodológico</p> <p>Tipo descriptivo, nominal y propiamente</p> <p>Predefinición</p> <p>30 enfermeras la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión 2018</p> <p>Técnica observacional</p> <p>Instrumento</p> <p>Guía de observación (LMA de Chicago)</p>

ANEXO 5

VALIDEZ DE CRITERIO PRUEBA BINOMIAL- JUICIO DE EXPERTOS TABLA DE CONCORDANCIA

ITEMS	JUECES								VALOR P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. ¿Los ítems de instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
2. ¿Es el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
3. ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
4. ¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,03
5. ¿Existe coherencia en el orden de presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
6. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de los datos?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
7. ¿Eliminaria algunos ítems del instrumento de recolección de datos?	1	0	0	0	0	0	0	0	0,03
8. ¿Agregaría algún ítem al instrumento de recolección de datos?	1	0	0	0	0	0	0	0	0,03
9. ¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
10. ¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004

*Si el promedio total del instrumento es igual a $p=0,01$ por lo tanto es $< 0,05$ y la concordancia es significativa

Favorable: 1 (SI), Desfavorable: 0 (NO). Existe una concordancia entre los jueces

ANEXO 6

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONIA
ASOCIADA A VENTILACIÓN MECANICA INVASIVA; EN PACIENTES
CRITICOS, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRION HUANCAYO -2018.

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

K = Número de ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

$$kr_{20} = \left[\frac{28}{28-1} \right] \left[\frac{31.57 - 5.7}{31.57} \right]$$

$$kr_{20} = 0.8$$

El instrumento es confiable con un Kr 20 igual a 0.8.

ANEXO 8

CAMPANA DE GAUSS

Para categorizar los cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva, se utilizó la media, la cual permitió calificar en dos niveles (Cuidados adecuados, inadecuados); para poder realizar el cálculo según este procedimiento, se utilizó la campana de Gauss, del cuestionario realizado a la muestra de estudio (el cual será estimado mediante el uso del SPSS v.23), cabe considerar que la media fue "x" el punto de corte para establecer los puntajes de clasificación.

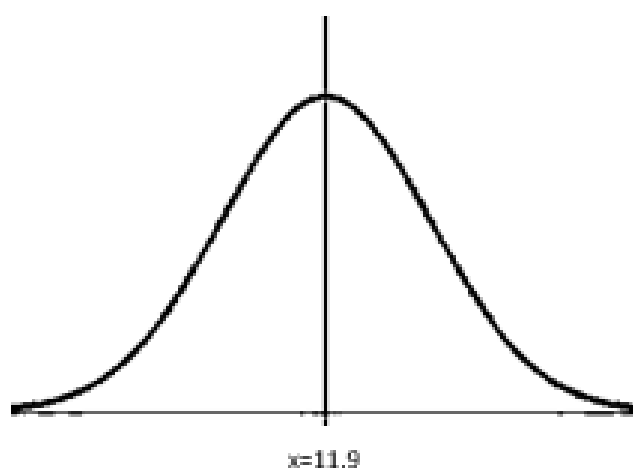
Puntaje de manejo Bioseguridad

Procedimiento:

1.- Se determina la media (X)

X= 11.9

Campana de Gauss



- Adecuados = mayor o igual a 11 puntos
- Inadecuados = menor o igual a 10 puntos

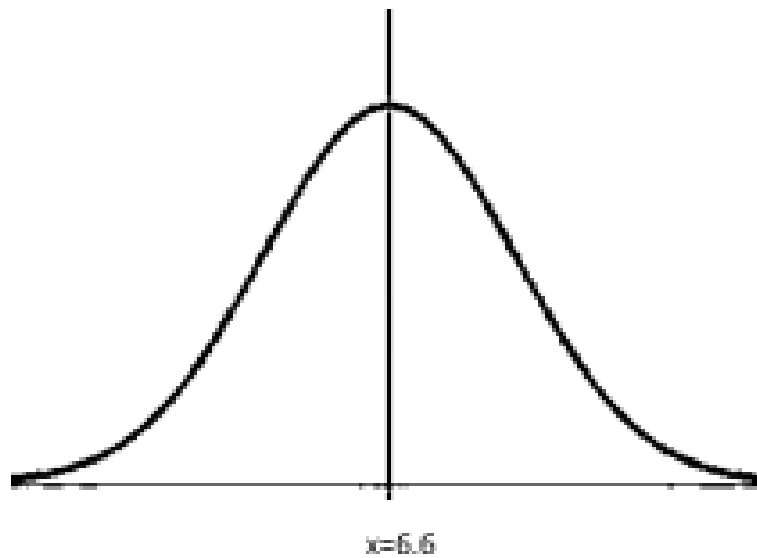
Puntaje de Manejo de la vía aérea artificial

Procedimiento:

1.- Se determina la media (\bar{X})

$\bar{X} = 6.6$

Campana de Gauss



- Adecuados= mayor o igual a 6 puntos
- Inadecuados = menor o igual 5 puntos

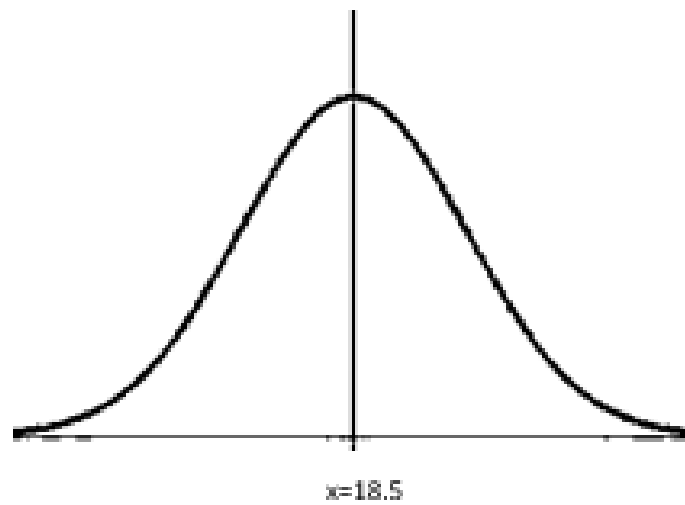
Puntaje General

Procedimiento:

1.- Se determina la media (\bar{X})

$\bar{X} = 18.5$

Campana de Gauss



- Adecuados = mayor o igual a 18 puntos
- Inadecuados = menor o igual 17 puntos

ANEXO 9

Tabla A. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión medidas de bioseguridad según indicadores, en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.

INDICADORES	ADECUADO		INADECUADO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lavado de manos	7	23,3	23	76,7	30	100
Barreras de protección	19	63,3	11	36,7	30	100
Higiene de la cavidad oral	14	46,7	16	53,3	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje 76,7% (23) de enfermeras realizan cuidados inadecuados en el lavado de manos; asimismo el 53,3%(30) de enfermeras realizan cuidados inadecuados en la higiene de la cavidad oral; también se observa el 63.3%(19) enfermeras realizan cuidados adecuados en el uso de barreras de protección.

ANEXO 10

Tabla B. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en la dimensión manejo de la vía aérea artificial según indicadores, en el paciente crítico de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2018.

INDICADORES	ADECUADO		INADECUADO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Aspiración de secreciones	3	10	27	90	30	100
Cambios posturales	24	80	6	20	30	100
Elevación de la cabecera del paciente	22	73,3	8	26,7	30	100
Control de la presión del neumotaponador	18	53,3	14	46,7	30	100
Mantenimiento de los circuitos del ventilador	7	23,3	23	76,7	30	100

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje 90% (30) enfermeras realizan cuidados inadecuados en la aspiración de secreciones; asimismo el 76,7%(23) enfermeras realizan cuidados inadecuados en el mantenimiento de los circuitos del ventilador; también se observa el 80%(24) enfermeras realizan cuidados adecuados en los

cambios posturales del paciente; al igual que el 73,3%(22) de las enfermeras realizan cuidados adecuados en la elevación de la cabecera del paciente y por último el 53,3(16)% enfermeras realizan cuidados adecuados en el control de presión del neumotaponador.

"Año del Dialogo y Reconciliación Nacional"

Huancayo, 25 de septiembre del 2018.

CARTA N° 163 -2018-HRDCO-DAC-HYO-OACDEI

Señor:
Dr. Dionisio, POMA POMA
JEFE DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
PRESENTE.

ASUNTO: TRABAJO DE INVESTIGACION.

REFERENTE: SOLICITU CON EXPEDIENTE N°1945269.

Por medio de la presente es grato dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente, a nombre del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel A., Carrión y la Oficina de Apoyo a la Capacitación Docencia e Investigación, en atención al documento de la referencia; con la aceptación de su jefatura y el visto bueno de mi representada, comunico la **AUTORIZACION**, del uso de campo clínico, para la **ejecución de trabajo de investigación** titulado "CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONIAS ASOCIADAS A VENTILACION MECANICA INVASIVA EN PACIENTES CRITICOS, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO - 2018", para optar título de segunda especialización en Enfermería en Cuidados Intensivos, presentado por la Licenciada doña: Lisett Velta, IPARRAGUIRRE ROJAS.

En espera de la atención a la presente, solicito brindarle las facilidades del caso, reciba Ud., las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



GOBIERNO REGIONAL JUNIN
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO
QUIRURGICO DANIEL A. CARRION - HUANCAYO

Dr. Juan Gabriel Madrid Toledo
DIRECTOR GENERAL
E. P. R. 1111

Cc
Archivo.
JGMT/DHYC
MDS/mmme
Interesada.



HRDCO "DAC" - HYO	
REG. N°	2898033
EXP. N°	1945269

AV. DANIEL A. CARRIÓN N° 1550-1552-TELEFAX 064-222157