



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso  
de la sonda de aspiración de circuito cerrado en  
pacientes con ventilación mecánica para la prevención  
de infecciones intra hospitalarias en una clínica de  
Lima – 2017**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Intensivista

**AUTOR**

Ebelin Susi QUISPE CUSICUNA

**ASESOR**

Humberto LOVON CHAVEZ

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Quispe E. Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intra hospitalarias en una clínica de Lima – 2017 [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2018.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA

**TRABAJO ACADÉMICO**

89.

LICENCIADA (O) : QUISPE CUSICUNA EBELIN SUSI

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE LAS ENFERMERAS EN EL USO DE LA SONDA DE ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRA HOSPITALARIAS EN UNA CLINICA DE LIMA - 2017."

ESPECIALIDAD : ENFERMERIA INTENSIVISTA

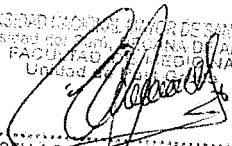
Lima, 15 de marzo de 2018

Doctor  
**JUAN PEDRO MATZUMURA KASANO**  
Vicedecano de Investigación y Posgrado  
Facultad de Medicina Humana -UNMSM

El Comité de la especialidad **ENFERMERIA INTENSIVISTA** ha examinado el Trabajo de Investigación de la referencia, el cual ha sido calificado con nota de:

**DIECISIETE ( 17 )**

  
Dr. Humberto Lovon Chavez

  
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
Unidad de Postgrado  
Mg. YISSELLA BERZAIN THACUACHE QUISPE  
Programa de Segunda Especialización en Enfermería  
Coordinadora

Mary

**“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS ENFERMERAS EN EL USO DE  
LA SONDA DE ASPIRACIÓN DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES  
CON VENTILACION MECANICA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES  
INTRA HOSPITALARIAS  
EN UNA CLINICA DE LIMA – 2017”**

***Muchas gracias familia por estar a mi lado y apoyarme en mis estudios, padre y madre acabo de dar un gran paso en mi carrera profesional, los amo un montón.***

***Para mi querida universidad San Marcos que me abre sus puertas en mi camino a salir adelante y me brinda el prestigio que es reconocido en todos lados.***

## INDICE DE GRAFICOS

<b>N°</b>		<b>PAG.</b>
<b>GRAFICO</b>		
<b>1</b>	Diagrama de dispersión entre conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias Clínica Padre Luis Tezza, Lima – Noviembre, 2017	<b>51</b>
<b>2</b>	Conocimientos de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias, Clínica Padre Luis Tezza, Lima – Noviembre,2017	<b>52</b>
<b>3</b>	Prácticas de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias, Clínica Padre Luis Tezza, Lima – Noviembre, 2017	<b>53</b>

## INDICE DE ANEXOS

<b>ANEXOS</b>	<b>PAG.</b>
<b>“A”</b> Operacionalización de la variable sobre Conocimientos	<b>64</b>
<b>“B”</b> Operacionalización de la variable sobre Practicas	<b>67</b>
<b>“C”</b> Matriz de Consistencia	<b>70</b>
<b>“D”</b> Instrumento para la variable Conocimientos	<b>73</b>
<b>“E”</b> Instrumento para la variable Practicas	<b>77</b>
<b>“F”</b> Sexo de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos que laboran en la Clínica “Padre Luis Tezza”, Lima-Perú, 2017.	<b>79</b>
<b>“G”</b> Tiempo de trabajo de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos que laboran en la Clínica “Padre Luis Tezza”, Lima-Perú, 2017	<b>80</b>
<b>“H”</b> Edad de las enfermeras del servicio de cuidados intensivos que laboran en la clínica “Padre Luis Tezza” Lima-Perú 2017	<b>81</b>
<b>“I”</b> Conocimientos de las enfermeras en relación a la identificación de signos que indican la aspiración de secreciones, Clínica Padre Luis Tezza, Lima – Noviembre, 2017	<b>82</b>
<b>“J”</b> Prácticas de las enfermeras en relación a la auscultación de campos pulmonares en pacientes con ventilación mecánica, Clínica Padre Luis Tezza, Lima – Noviembre, 2017	<b>83</b>
<b>“K”</b> Confiabilidad del instrumento- cuestionario de conocimiento	<b>84</b>
<b>“L”</b> Confiabilidad del instrumento- lista de chequeo	<b>85</b>



<b>“LL”</b>	Categorización de la variable conocimientos	<b>86</b>
<b>“M”</b>	Categorización de la variable practicas	<b>87</b>
<b>“N”</b>	Tabla de concordancia	<b>88</b>

## RESUMEN

**AUTORA: EBELIN SUSI QUISPE CUSICUNA**

**ASESOR: HUMBERTO LOVON CHAVEZ**

Las infecciones intrahospitalarias es un problema relevante en el servicio de UCI de la mayoría de instituciones hospitalarias siempre el principal factor para el deterioro del paciente, una de las causas es una mala técnica por déficit de conocimientos en la aspiración de secreciones, función principal del personal de enfermería. Por tal se planteó el estudio sobre “Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias en la Clínica Padre Luis Tezza – 2017” cuyo objetivo fue determinar la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.

El diseño elegido fue descriptivo-correlacional, nivel aplicativo de corte transversal, la técnica de muestreo fue probabilístico por conveniencia teniendo tamaño muestral de 30 Licenciadas en enfermería. Se aplicó un cuestionario para medir conocimientos y una lista de chequeo para medir practicas las cuales fueron sometidas a juicio de expertos y prueba estadística para darle validez y confiabilidad.

Llegando a la siguiente conclusión: Se encontró relación significativa entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado, sin embargo se evidencio un porcentaje mínimo significativo de enfermeras que no realizan los pasos para aspirar secreciones correctamente por lo cual el índice de infecciones intrahospitalarias sigue en aumento.

**Palabras claves:** conocimientos, practicas, aspiración de secreciones, circuito cerrado, infecciones intrahospitalarias.

## **SUMMARY**

**AUTHOR: EBELIN SUSI QUISPE CUSICUNA**

**ADVISOR: HUMBERTO LOVON**

Intrahospital infections is a relevant problem in the ICU service of most hospital institutions, always the main factor for patient deterioration, one of the causes is a poor technique due to lack of knowledge in the aspiration of secretions, main function of the staff of nursing. For this reason, the study on "Nursing knowledge and practices in the use of the closed circuit aspiration probe for the prevention of nosocomial infections in the Padre Luis Tezza Clinic - 2017" was proposed, whose objective was to determine the relationship between knowledge and practices of the nurses in the use of the closed circuit aspiration probe.

The chosen design was descriptive-correlational, cross-sectional application level, the sampling technique was probabilistic for convenience, having a sample size of 30 Bachelor's degrees in nursing. A questionnaire was applied to measure knowledge and a checklist to measure practices which were submitted to expert judgment and statistical test to give it validity and reliability.

Reaching the following conclusion: A significant relationship was found between nurses' knowledge and practices in the use of the closed-circuit aspiration probe, however a significant percentage of nurses who do not perform the steps to aspirate secretions correctly were evidenced. which the rate of nosocomial infections continues to increase.

Keywords: knowledge, practices, aspiration of secretions, closed circuit, nosocomial infections.

## INDICE

	Pág
<b>CAPITULO I:INTRODUCCION</b>	
1.1 Situación problemática.....	13
1.2 Formulación del problema.....	17
1.3 Justificación de la Investigación.....	17
1.4. Objetivos:	
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos.....	18
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1 Antecedente del estudio.....	19
2.2. Base Teórica.....	25
2.3. Definición operacional de términos.....	44
2.4. Planteamiento de la Hipótesis.....	45
<b>CAPITULO iii: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	46
3.2. Lugar de estudio.....	46
3.3.Poblacion de estudio.....	47
3.4. Unidad de análisis.....	47
3.5. Muestra y muestreo.....	47
3.6. Criterios de selección.....	47
3.6.1. Criterios de Inclusión.....	47
3.6.2. Criterios de Exclusión.....	48
3.7.Tecnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
3.8. Plan de análisis e interpretación de la información.....	48
<b>CAPITULO iv: RESULTADOS Y DISCUSION.</b>	
4.1.Resultados.....	49

4.2. Discusión.....	54
---------------------	----

<b>CAPITULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>52</b>
---	-----------

5.1. Conclusiones.....	57
------------------------	----

5.2. Recomendaciones .....	58
----------------------------	----

5.3. Limitaciones.....	59
------------------------	----

**ANEXOS**

## PRESENTACION

Las infecciones nosomiales o llamadas también intrahospitalarias son un problema en las instituciones de salud provocando el aumento de morbilidad y mortalidad, mayor consumo de recursos humanos y materiales, por cual es aplicada como indicador en el cuidado de calidad al paciente, se sabe que cada día 1,4 millones de pacientes adquieren una infección de este tipo, dicho problema no es solo a nivel nacional sino también internacional , por ejemplo en Estados Unidos se estiman que casi dos millones de pacientes adquirirán una infección intrahospitalaria cada año y casi 90,000 de ellos morirán debido a una de éstas infecciones.

En la unidad de cuidados intensivos uno de los problemas que mayormente repercuten en la salud de los pacientes ingresados es la neumonía, candidiasis, enfermedades bacteriales y virales que muchas veces generan la muerte es pacientes ya inestables por su problema inicial. Entre los principales factores para que un paciente adquiera una enfermedad nosocomial están los no modificables como la translocación bacteriana, del conducto esofágico o gástrico, etc. y los modificables que están ligados al mal uso de las medidas de bioseguridad por parte del personal de salud, entre ellos médicos y enfermeras principalmente. Enfermería tiene un importante rol en el cuidado del paciente y entre sus cuidados básicos en los servicios de cuidados intensivos esta la aspiración de secreciones por circuito abierto o cerrado.

La sonda de aspiración de circuito cerrado tiene muchas funciones que mejoran la calidad del cuidado al paciente hospitalizado, su principal función es evitar la desconexión del paciente previniendo el contacto con el ambiente y mejora la aspiración para permeabilizar las vías aéreas.

El presente proyecto denominado “Conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias”, tiene como objetivo determinar la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.

El estudio consta de: Capitulo I: Introducción, Capitulo II: Marco teórico, Capitulo III: Metodología, Capitulo IV: Resultados y discusión, Capitulo V: Conclusiones, Recomendaciones y limitaciones y Capitulo VI: Referencias Bibliográficas.

# **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) también llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) son un problema de Salud Pública porque aumentan la morbilidad y mortalidad en los establecimientos además de aumentar los costos de la atención. Una proporción variable de las infecciones pueden ser prevenidas con medidas conocidas. Los principales factores de riesgo de adquirir infecciones son las condiciones propias de los pacientes y sus patologías, las intervenciones y procedimientos asistenciales que conllevan riesgo y algunos aspectos ambientales. Las condiciones propias de los pacientes son el principal riesgo, sin embargo son muy poco modificables. (Barreto, Rivero, Villalobos, 2016, p.4)

Actualmente diversas instituciones de salud describen a las infecciones intrahospitalarias como un indicador de calidad de atención de los Establecimientos de Salud, con lo que determina la capacidad técnica del personal de salud y el equipamiento de dicho establecimiento de salud. Además se constituye en un reto mundial en busca de la seguridad de los pacientes. Las Infecciones Intrahospitalarias se presentan tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo; donde aproximadamente cada día 1,4 millones de pacientes adquieren una infección de este tipo. Los “Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades” (CDC) de los Estados Unidos estiman que casi dos millones de pacientes adquirirán una infección intrahospitalaria cada año y



casi 90,000 de ellos morirán debido a una de éstas infecciones. (Barreto, Rivero, Villalobos, 2016, p.5)

La ventilación mecánica es una estrategia terapéutica que consiste en remplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida. Existe dos tipos de ventilación mecánica en una se recurre a una maquina (ventilador mecánico) o a través de la bolsa infusora de aire (“AMBU”) la cual es bombeada manualmente mediante compresión.

En una investigación llevada a cabo por el Comité de control y prevención de infecciones intrahospitalarias del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas “Eduardo Cáceres Graziani” presentan el informe del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las infecciones Intrahospitalarias – I Trimestre del 2016, con el objetivo de establecer estrategias e intervenciones de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias (IIH), en el cual se realizó la vigilancia de 42 pacientes conectados a un Ventilador Mecánico, el número de neumonías asociadas a ventilación mecánica fue 13 casos de Enero a Marzo, en comparación con el I Trimestre del año 2015 donde los casos fueron 7 en total, por lo que se observa que para el presente año hay un aumento de los casos de neumonías asociadas al ventilador mecánico.

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) para el 2014 se encontró que de un total de 110945 pacientes un 5,3% adquirió neumonía en su estancia en UCI y de estos el 92% estuvo asociada al uso de ventilador mecánico, la tasa de incidencia de la Neumonía asociada al Ventilador (NAV) fue de 6,4 casos por 100 días con el dispositivo; la *Pseudomona aureginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Candida spp*, fueron los microorganismos más frecuentes en los aislamientos

En el Perú, el MINSA ha elaborado los lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud donde se evidencia al LINEAMIENTO 3: Efectiva y oportuna vigilancia epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud; e investigación y control de

brotos Hospitalarios cuyo objetivo es fortalecer la vigilancia epidemiológica de las IAAS y el control de brotes hospitalarios para la toma de decisiones, planteando estrategias como desarrollo de actividades de vigilancia epidemiológica activa, selectiva y focalizada de Infecciones Intrahospitalarias en los establecimientos de salud, disponibilidad oportuna de información sobre la incidencia y prevalencia para la toma de decisiones y la Investigación e intervención oportuna.

Existen diferentes actividades que realiza el personal de Enfermería para mejorar la condición de salud del paciente en UCI, entre ellas se encuentra la aspiración de secreción con sistema de circuito cerrado, es un procedimiento mediante el cual se introduce un catéter cubierto por un manguito de plástico flexible a la vía aérea traqueal artificial para retirar las secreciones suprimiendo la necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico para efectuar la aspiración, su objetivo es mantener la permeabilidad de las vías aéreas para promover un óptimo intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, estimular el reflejo tusígeno, facilitar la eliminación de las secreciones, prevenir neumonía causada por acumulación de secreciones, el catéter dura 72 horas después de la conexión, siempre se debe verificar la funcionalidad del equipo del sistema de aspiración antes del procedimiento, su principal ventaja es que mantiene el volumen de aire corriente, la fracción inspiratoria de oxígeno y la presión positiva al final de la espiración (PEEP) suministrados por el ventilador mecánico mientras se realiza la aspiración; protege a la enfermera a exposición de secreciones, es un sistema cómodo y de bajo costo a largo plazo, esta sonda tiene la peculiaridad de ser un catéter de aspirador atraumático para pacientes adultos y con conexión de "MDI", la cual sirve para la administración de inhaladores. (Rivera, 2000,p 43-65)

Frente a las estadísticas y la importancia del problema de salud que las Infecciones Intrahospitalarias representan, las enfermeras cumplen un rol importante en la prevención, realizando procedimientos con todas las medidas de asepsia, participa en la educación al familiar tanto en el lavado de manos, como el uso de mandil al momento de visitar a su paciente entre otras

actividades los cuales son posibles focos infecciosos. En resumen Enfermería es una profesión dedicada al cuidado de la salud del cuerpo humano donde se trata a la persona desde un enfoque biopsicosocial y de manera holística.

Durante el cuidado de enfermería a pacientes de alto riesgo se observó reportes de Neumonías intrahospitalarias asociadas al uso de ventilador mecánico indicando el aumento en la incidencia a pesar que el servicio UCI presenta guía de procedimiento e indicadores de calidad para prevenir las afecciones por diferentes bacterias o virus, al preguntarles a las colegas acerca del uso de aspiración en circuito cerrado en la prevención de neumonías respondieron: “ el sistema de circuito cerrado es muy práctico y útil” “ no necesitas estar con las manos asépticas y la contaminación es menos” “ se debe tener cuidado con el PEEP y saber cuándo es necesario emplear circuito cerrado y cuando no” “ se debe realizar una buena higiene a la sonda con agua bidestilada también para prevenir infecciones” y al consultarle sobre la alta en la incidencia de las infecciones intrahospitalarias manifestaron: “eso es porque muchos familiares no se lavan bien las manos” “algunas enfermeras no usan las medidas de asepsia necesaria al momento de aspirar la boca después de aspirar por sistema de circuito cerrado” “el lavado de manos es indispensable para evitar infecciones entre pacientes y del exterior” “ los familiares ingresar cuando están pasando por un proceso infeccioso”.

Frente a estas expresiones se formulan las siguientes interrogantes: ¿el sistema de circuito cerrado disminuye la incidencia de infecciones intrahospitalarias en pacientes con ventilación mecánica? ¿Es necesario estar en completa asepsia cuando se aspira con circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica? ¿No sería mejor que sea una normativa que se emplee sonda de aspiración con circuito cerrado en todos los pacientes para prevenir infecciones? ¿Aumentaría los costos el empleo de circuito cerrado pero previene infecciones?

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA:**

Por lo expuesto anteriormente se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuál es la relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias en la unidad de cuidados intensivos de la Clínica Padre Luis Tezza, 2017?

## **1.3. JUSTIFICACION:**

Las infecciones intrahospitalarias son un problema de Salud Pública, según la Organización Mundial de Salud (OMS) para el 2014 se encontró que de un total de 110945 pacientes un 5,3% adquirió neumonía en su estancia en UCI y de estos el 92% estuvo asociada al uso de ventilador mecánico. (Barreto, Rivero, Villalobos, 2016, p.5)

La ventilación mecánica es una estrategia terapéutica que consiste en remplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida, los pacientes que emplean este sistema se encuentran en UCI a cargo de un personal de Enfermería especializado donde unas de actividades rutinarias son la aspiración de secreciones para lo cual se usa sondas para sistema abierto o de circuito cerrado, siendo esta última usada cuando la presión al final de la espiración es mayor a 7 mmhg pero además teóricamente disminuye el índice de infecciones por el menor contacto con el paciente.(Uceda, 2013, 35)

Todo lo anterior se puede confirmar los lineamientos que el Ministerio de Salud presenta cuyo objetivo es disminuir la incidencia de Enfermedades intrahospitalarias a través de a través de acciones de educación e investigación en este campo.

El profesional de enfermería asumirá la función de educación y prácticas correctas en el manejo de aspiración al paciente con sonda de circuito cerrado

cumpliendo todas las medidas de asepsia y así disminuir la incidencia de enfermedades intrahospitalarias

#### **1.4. OBJETIVOS:**

Los objetivos que se han formulado para el presente estudio son:

##### **1.4.1. GENERAL:**

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

##### **1.4.2. ESPECÍFICOS:**

- Identificar los conocimientos de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica.
- Identificar las prácticas de las enfermeras sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica.
- Identificar la relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

Luego de haber realizado la búsqueda de antecedentes del estudio, se ha encontrado algunos relacionados con el tema, así tenemos:

#### **INTERNACIONALES**

Ferrer, M., Torres, A., (2015) realizo un estudio titulado “Neumonía en la UCI asociada o no a la ventilación mecánica: características y factores de mortalidad hospitalaria -España”, cuyo objetivo fue estudiar y comparar dos poblaciones de pacientes ingresados con neumonía adquirida en la UCI para demostrar las diferencias que pudieran existir y modificar así su manejo clínico, el estudio es de tipo prospectivo observacional, se llevó a cabo en 6 UCIs, con una población total de 45 camas hospitalarias; se llegó a la siguiente conclusión: Los pacientes ventilados que adquieren una neumonía nosocomial en la UCI son similares a los que la adquieran durante el curso de la ventilación mecánica en términos de características clínicas, etiología microbiológica, inflamación sistémica, resultados y factores de riesgo de mortalidad.

La presente investigación apporto en el marco teórico al resaltar la relevancia del uso de ventilación mecánica a infecciones intrahospitalarias.

Gonzabay, H., Gonzales A. (2013) realizó un estudio titulado: "intervención de Enfermería en la prevención de Infecciones Intrahospitalarias , Hospital Manglaralto, Santa –Elena 2012-2013", cuyo objetivo fue identificar las intervenciones de enfermería para la prevenciones y control de infecciones intrahospitalarias, siendo un estudio de tipo descriptivo y cualitativo, la población estuvo conformada por 21 auxiliares y 9 licenciadas en enfermería, se realizó una investigación de tipo documental observando las actividades del personal de salud como muestra, y se llegó a la siguiente conclusión: El estudio permitió confirmare que la mayor parte del personal de salud que labora no cumple con las medidas de bioseguridad y que ello puede conllevar a enfermedades intrahospitalarias.

La presente investigación aporto en la justificación ya que confirma el problema evidente en los establecimientos de salud donde el personal de salud no cumple las medidas de bioseguridad, ni emplea las técnicas adecuadas en los diferentes procedimientos de enfermería por lo cual contribuye a adquirir una enfermedad intrahospitalaria.

Achury, D., Betancourt, Y., Coral, D., Salazar, J., (2012) realizaron un estudio titulado: "Intervenciones de Enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto es estado crítico" cuyo objetivo fue determinar las intervenciones q realiza el personal de enfermería para aprevenir neumonías nosocomiales, es un estudio de vigilancia, y se llegó a la siguiente conclusión: El impacto físico, social, emocional y económico de la NAVM genera la necesidad de implementar y evaluar intervenciones de cuidado no farmacológicas y formativas orientadas a la prevención y la reducción de complicaciones e incremento de la calidad de cuidado.

La presente investigación aporto en la justificación al confirmar como los actos de enfermería intervienen en la adquisición de enfermedades intrahospitalarias.

Betancur, Y., Coral, D., Salazar, J. (2011), realizaron una investigación: "Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de Enfermería en la

prevención de la neumonía asociada a Ventilación Mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto”, con el objetivo principal de determinar las intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidado intensivo adulto, siendo la metodología de revisión documental, la población estuvo conformada por 18 artículos que tenían rigurosidad metodológica y cumplían con los criterios de inclusión, publicados desde el año 2004 hasta el 2011, y se llegó a las siguiente conclusión: Las intervenciones no farmacológicas y formativas identificadas permitirán fortalecer los conocimientos, ya adquiridos, servirá de base para mejorar las intervenciones que la enfermera especialista realiza frente a ese grupo de pacientes, contribuyendo al mejoramiento de la calidad del cuidado, disminución de la estancia hospitalaria y costos en la atención en salud.

La presente investigación respondió al identificar como los conocimientos del personal de enfermería son la base para los procedimientos practicados durante su labor y mejoran la calidad del cuidado, disminuye la hospitalización y previene enfermedades nosocomiales.

Calvo, M., Delpiano, L., Chacon, E., Jemenao, I., Peña, A., Zambrano, A., (2011) realizaron un estudio titulado: “Actualización Consenso Neumonía asociada a ventilación mecánica. Prevención.” Este artículo es parte de la actualización del consenso realizado por la Sociedad Chilena de Infectología en el año 2001, la metodología empleada fue un diseño de un conjunto de preguntas sugeridas según evidencias en los centros hospitalarios, se llegó a la siguiente conclusión: La neumonía asociada a ventilación mecánica ha persistido como una enfermedad relacionada a una alta mortalidad, a pesar de los avances que se han tenido en tratamiento, la información obtenida apoya diferentes intervenciones destacando: el uso de la posición semisentada a 45º, la higiene oral, evitar el cambio rutinario de los circuitos de ventilación mecánica; algunas estrategias fueron recomendadas con datos de similar eficacia , pero mejor costo efectividad.



La presente investigación aporoto en el marco teórico ya que presenta las intervenciones necesarias para prevenir las enfermedades adquiridas por el ventilador mecánico.

## NACIONALES

Nuñuvera, Natali, Vasquez C.,(2016) realizo un estudio titulado “Nivel de conocimientos y cuidado de la vía aérea brindada por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal, Hospital Regional Docente de Trujillo” cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos y cuidado de la vía aérea brindado por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal, la muestra estuvo conformada por 37 enfermeras, el método que se utilizo fue de tipo descriptivo correlacional, y se llegó a la siguiente conclusión: los resultados tienen relación significativa, la mayor cantidad de enfermeras que tienen conocimiento regular brindan cuidado inadecuado.

La presente investigación aporoto en la discusión pues permitió comparar resultados del estudio con el antecedente y dar relevancia al trabajo.(Nuñuvera,Natali, Vasque, 2016, p. 6)

Rivera, R., Castillo, G., Astete, M., Linares, V., Huanco, D., (2015), realizó un estudio titulado: "Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones Intrahospitalarias, en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna" cuyo objetivo fue determinar la eficacia de un programa de capacitación en la prevención de infecciones intrahospitalarias, es un estudio de intervención , no aleatorizado, con medición basal y sin grupo control ,la población estuvo conformada por 175 trabajadores asistenciales de siete servicios de hospitalacion, y se llegó a la siguiente conclusión: La implementación de un programa hospitalario de capacitación y supervisión permanente para la prevención de Infecciones Intrahospitalarias mostro mejorar el nivel de conocimientos y prácticas en el personal no médico.

La presente investigación aporte en la justificación ya que resalta la importancia de la creación de un programa para prevenir infecciones intrahospitalarias frente a un problema inminente

Coaguilla, L., Rodriguez, J., Ponce, R., Roman, N., (2014), realizaron un estudio: “Infecciones Intrahospitalaria por Bacterias Gram Negativas no fermentadoras en los pacientes hospitalizados de los servicios de UCI – UCIN en el Hospital Regional Lambayeque 2014”, con el objetivo de determinar mediante el registro, análisis y procesamiento de datos: el perfil epidemiológico de pacientes con infecciones intrahospitalarias por bacterias Gram negativas no fermentadoras de los servicios de UCI – UCIN de Lambayeque, el método que usaron es un análisis documental a partir de base de datos de los servicios mencionados en un periodo de febrero a julio 2014, la población fue de 102 pacientes con infecciones por bacterias gram negativas fermentadoras, llegándose a la siguiente conclusión: El 35,29% de pacientes pertenecieron al grupo etario Adulto Mayor, siendo este el más frecuente a las infecciones por bacterias gram negativas no fermentadoras. La mortalidad fue del 15%. El 51,97% de pacientes tuvo como agente etiológico a la especie *Pseudomonas aeruginosa*, seguido de las especies *Acinetobacter baumannii* y *Stenotrophomonas maltophilia* con un 32,35% y 15,68% respectivamente.

La presente investigación apporto en la justificación ya que resalta la relevancia de infecciones intrahospitalarias en los servicios de UCI – UCIN.

Uceda, D., Obando P., (2013), realizaron un estudio titulado: “ Relación entre el cumplimiento del procedimiento de aspiración de secreciones y la presencia de complicaciones en pacientes críticos, emergencia de un hospital nacional de Lima”, siendo un estudio observacional de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, la población estuvo constituida por 20 enfermeras que trabajan en la sala de pacientes críticos del servicio de emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoren, el estudio consistió en evaluar a los enfermeros con una lista de cotejo que contiene los pasos del procedimiento de aspiración de secreciones: antes, durante y después del procedimiento, y se llegó a la siguiente conclusión: Existe un alto porcentaje de profesionales de enfermería que tienen un nivel bajo en el en la correcta técnica de aspiración de secreciones, probablemente haga falta capacitación o mejorar las guías de atención para fortalecer la promoción de los cuidados de enfermería oportunos.

La presente investigación aporte en el campo de justificación ya que resalta el bajo nivel de cumplimiento en la técnica correcta de aspiración de secreciones al paciente crítico.

Chincha, O., Cornelio, E., Valverde, V., Acevedo, M., (2013), realizaron un estudio titulado: “Infecciones Intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en Unidades de Cuidados Intensivos en un Hospital Nacional de Lima, Perú”, con el objetivo de describir la incidencia de infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Nacional Cayetano Heredia, es un estudio observacional retrospectivo utilizando datos de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental durante los años 2010 al 2012, la muestra estuvo conformada por 222 infecciones intrahospitalarias divididas en los servicios de UCI Medicina y UCI cirugía, por lo cual se llegó a la siguiente conclusión: Las infecciones asociadas a dispositivos invasivos fueron altas al igual que en otros hospitales nacionales del Perú que tienen en común limitados recursos económicos e inadecuada infraestructura. Las tasas fueron similares a las encontradas en países cercanos, sin embargo, son hasta seis veces más altas comparadas con lo reportado por países europeos o americanos en los cuales se cuenta con sistemas de vigilancia como políticas de salud.

La presente investigación apporto en el planteamiento del problema al evidenciar que hay una alta incidencia de infecciones intrahospitalarias en los diferentes servicios de UCI.(Chincha, Valver, Acevedo, 2013, p.8)

Apolinario, R.(2002) realizo un estudio titulado: “Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la Unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipolito Unanue”, la metodología empleada fue descriptiva de corte transversal a través de un cuestionario y una lista de chequeo, se llegó a la siguiente conclusión: un gran porcentaje no supieron definir la técnica, ni los objetivos, sin embargo el 100% conocen barreras de protección; el 77% de las enfermeras

realizan una práctica buena en la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados.

La presente investigación apporto en la discusión del presente estudio al comparar resultados y observar similitudes. (Apolinario, 2002, p. 5)

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **ASPECTOS TEORICOS CONCEPTUALES SOBRE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**

#### **DEFINICION DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) o también llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS); son infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes ni en período de incubación al momento del ingreso del paciente. Estos eventos son un problema de salud pública importante debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan, y la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud. Ministerio de Salud ( Minsa,2004, p.4)

#### **ETIOLOGIA DE LA INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**

A principios del siglo XX, los cocos Gram positivos continuaban siendo los principales 250 temas de bacteriología y virología médica agentes, especialmente Streptococcus spp. y S.aureus. Controlados estos agentes con las medidas adecuadas y el uso de antibióticos contra gérmenes Gram positivos, se observó la emergencia, a partir de 1970, de los bacilos Gram negativos, cobrando importancia las Enterobacterias y P.aeruginosa. A finales de la década del '80 y principios de la del '90, el uso de varias clases diferentes de antimicrobianos efectivos contra Gram negativos fue una solución transitoria para combatir a estos gérmenes, y se presencié nuevamente la emergencia de los cocos Gram positivos a la cabeza de las Infecciones Hospitalarias, pero esta vez con el problema adicional de la resistencia antibiótica.()

Aproximadamente un tercio de las Infecciones Intrahospitalarias es causada por *S.aureus*, *Staphylococcus coagulasa* negativos y enterococos, mientras que otro tercio aproximadamente es causado por *E.coli*, *P.aeruginosa*, *Enterobacter* spp. y *K.pneumoniae*, con mucha frecuencia estos gérmenes muestran multiresistencia. Son habituales Enterobacterias con betalactamasas de espectro expandido, *Pseudomonas* spp. multiresistentes, incluyendo resistencia a carbapenems, y las resistencias ya mencionadas en cocos Gram positivos. Otra particularidad de la etiología de las Infecciones Intrahospitalarias es que pueden estar causadas por gérmenes oportunistas, es decir de baja virulencia que normalmente no causan infección en individuos inmunocompetentes o en la comunidad. El caso más notorio es el de *Acinetobacter* spp., un bacilo Gram negativo con muy pocos atributos de virulencia conocidos pero que puede ser resistente frente a todos los antibióticos activos contra gérmenes Gram negativos. De esta manera, un agente que suele ser inofensivo fuera del hospital, puede causar la muerte en pacientes hospitalizados. La especie más frecuente es *A.baumannii*, y es agente de infecciones respiratorias en pacientes ventilados, infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical, infecciones de piel y heridas. Los virus son un importante agente de Infecciones Intrahospitalarias cuya importancia se suele subvalorar debido a las dificultades diagnósticas. Al observar la lista de agentes virales que pueden estar involucrados y sus reservorios y vías de transmisión (en general reservorios humanos y transmisión aérea), se comprende que estas infecciones son frecuentes. Frente a la dificultad terapéutica de las infecciones virales, se puede en cambio reducir estas infecciones con profilaxis adecuada; respecto a este punto, en los últimos años se insiste con la vacunación frente a Influenza virus en el personal de salud para evitar el contagio a los pacientes. (Macedo, Blanco, 2010, p. 245-254)

## MODOS DE TRANSMISIÓN

Contacto: Es la forma más común. Puede darse contacto a través de la piel (de aquí la importancia del lavado de manos) o a través de grandes gotas

respiratorias que pueden viajar unos pocos metros. Ej.: B.pertussis, N.meningitidis, EBHA, Adenovirus y Parainfluenza.(MINSA, 2009, P. 4)

Fecal-oral: En el hospital raramente se adquieren las infecciones entéricas comunes (salmonelosis, shigelosis), pero si gérmenes que colonizan el intestino: Enterobacter spp., Serratia, E.coli, Klebsiella spp., Pseudomonas spp., C.difficile, Rotavirus. Frecuentemente se transmiten a través de las manos de los trabajadores.

A través de vectores: Principalmente actúan como vectores de la flora hospitalaria los trabajadores de la salud. Es rara la transmisión a través de vectores artrópodos. Vía aérea Se refiere a la diseminación de microorganismo por vía de pequeñas gotitas que pueden permanecer en el aire por largos períodos de tiempo. Esta forma de transmisión puede darse: de paciente a paciente, por vía respiratoria: sarampión, varicela, tuberculosis; a partir del aire ambiental: esporos fúngicos, Legionella.

Vía sanguínea Este modo de transmisión afecta a los pacientes, a través de transfusiones de sangre y derivados, a pesar de que ha disminuido notablemente desde que se realiza screening de la sangre donada para los principales agentes transmitidos por esta vía. También afecta a los trabajadores de la salud, en quienes representa un riesgo por accidentes. Ej.: HIV, HBV, CMV, HCV, bacterias, parásitos.(Hurtado, 2014, p. 2- 35)

## CONTROL Y PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El control de las infecciones es una disciplina formal y surgió principalmente en respuesta a epidemias graves de infección estafilocócica nosocomial. Dio lugar a la Epidemiología Hospitalaria, como programa de monitoreo de rendimiento: originalmente se entendía esta disciplina como la aplicación de métodos epidemiológicos a las infecciones intrahospitalarias; actualmente se ha ampliado a otras áreas de la salud. El objetivo primario es prevenir la adquisición de IH y reducirlas. También le compete a los programas de control las infecciones transmitidas a los trabajadores de la salud. El control de las infecciones

Intrahospitalarias comienza por el buen funcionamiento de un Comité de infecciones y la aplicación de un programa adecuado a las características del centro.(Ramos, 2016, 22) El control de infecciones involucra a todos los trabajadores del centro de salud. Un programa exitoso refleja un hospital bien dirigido. Específicamente debe ser capaz de iniciar cualquier acción necesaria para reducir el riesgo de infecciones intrahospitalarias. Estas medidas incluyen desde la decisión de realizar tomas para estudio microbiológicos o retirar de sus lugares de trabajo al personal portador de enfermedades infecto-contagiosas hasta cerrar salas para detener una epidemia. Además debe tomar parte en decisiones tales como restricción de horarios de visitas en respuesta a brotes de enfermedades altamente contagiosas, actividades de construcción en el hospital, planificación de sistemas de información, relación con los medios de prensa, etc. JCAHO (Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization) recomienda que las autoridades del programa de control de infecciones sean establecidas claramente por estatuto. Es preferible que el programa sea dirigido por un trabajador de la salud con entrenamiento específico en control de infecciones y epidemiología hospitalaria. La mayor eficiencia se obtiene cuando se organiza un comité representado por un amplio espectro de departamentos del hospital.(Ducel, Fabry, Nicolle, 2002, p. 1-65)

El Comité siempre debe contar con los siguientes integrantes:

- Un representante administrativo.
- Un representante de cada servicio principal del hospital.
- Laboratorio de Microbiología.
- Departamento de enfermería.
- Ingeniería.
- Proveeduría.
- Servicios ambientales.
- Farmacia.

- Servicio de salud de los empleados.
- Departamento de nutrición.
- Otros de acuerdo a la situación local.

#### Funciones del programa de epidemiología hospitalaria

1. VIGILANCIA: Determinar tasas endémicas para detectar epidemias. Vigilancia basada en datos de laboratorio. Como ya se ha dicho, aunque la vigilancia se lleve a cabo según los estándares más estrictos, no siempre es posible traducir sus resultados en actividades efectivas de control; se mostró que las neumonías eran las infecciones intrahospitalarias con consecuencias más graves para los pacientes, pero estas infecciones son las menos pasibles de vigilancia intensiva y medidas de control. Así mismo, los pacientes de mayor riesgo generalmente presentan patologías de base que limitan las posibilidades de medidas agresivas de control. (Gudiol, Pujol, 2014, p. 33- 50)

- TIPO DE VIGILANCIA: La vigilancia es ACTIVA, SELECTIVA y FOCALIZADA

Es ACTIVA porque la búsqueda de casos es realizada por personal profesional capacitado en la metodología de la vigilancia. Este personal utiliza criterios homogéneos, con lo que la validez y fiabilidad es mucho mayor y se detectan un 85-100% de las infecciones nosocomiales. La interacción con el personal de planta es mayor, y con ello, las posibilidades de informarles de las medidas de control de la infección y del riesgo al que se ven sometidos los pacientes con los diversos procedimientos. La posibilidad de detectar y controlar los brotes es mayor que en la vigilancia pasiva, pero también los costos, al precisar recursos humanos específicos.

Es SELECTIVA porque la vigilancia está dirigida a dispositivos (catéter urinario permanente , catéter venoso central , ventilador mecánico) o procedimientos ( operaciones quirúrgicas , parto vaginal) que representan factores de riesgo extrínsecos para el desarrollo de las principales infecciones intrahospitalarias.



Es FOCALIZADA porque se vigilan los servicios donde hay una mayor magnitud de exposición a los factores de riesgo seleccionados. Sin embargo, la vigilancia podrá ser selectiva y no focalizada en los centros asistenciales que cuenten con los recursos humanos suficientes.(Macedo, Blanco, 2008, p. 245-254)

2. INVESTIGACIÓN DE EPIDEMIAS: Requiere aplicar definiciones significativas de las infecciones, identificarlas y cuantificarlas, y clasificarlas en forma apropiada en base a los factores de riesgo. Requiere asimismo que los agentes etiológicos en causa sean caracterizados al nivel más específico posible (idealmente el genómico) para poder determinar si se trata de una única clona responsable o más de una. (Trabanino, 2013, p. 5)

3. EDUCACIÓN: Siendo uno de los pilares más efectivos, es uno de los aspectos en los que más se fracasa. Es importante Instruir sobre: áreas de control, lavado de manos, esterilización y desinfección, enfermedades transmisibles.

4. SALUD DE LOS EMPLEADOS: Profilaxis post-exposición. Vacunación anti-Hepatitis B e Influenza virus.

5. REVISIÓN DEL USO DE ATB: Monitorizar el uso de antibióticos y los perfiles de susceptibilidad y correlacionarlos con los agentes utilizados.

6. DESARROLLO DE DISPOSICIONES Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

7. EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

8. EVALUACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS A SER INTRODUCIDOS EN EL CENTRO: Se debe ser escéptico a la hora de evaluar nuevos dispositivos médicos costosos que a veces son promovidos agresivamente con el fin de controlar las infecciones. Históricamente, la mayoría de estos productos han aumentado los gastos del hospital rindiendo poco beneficio a la reducción de las infecciones intrahospitalarias.. Las medidas preventivas consisten en actuar a nivel de la fuente, el reservorio, la transmisión y el huésped susceptible. Es sin lugar a dudas a nivel de la transmisión donde se actúa con mayor efectividad.(Nelson, 2007, p. 1- 4)

## PREVENCION DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

### Medidas comprobadas:

- Uso de humidificadores en cascada que no producen aerosoles.
- Kinesiterapia respiratoria en pacientes que se van a intervenir quirúrgicamente de abdomen superior o tórax.
- Técnica aséptica para la manipulación de todos los equipos de terapia respiratoria.
- Uso de fluidos estériles en los humidificadores de los respiradores y nebulizadores.
- Llenado de reservorios húmedos lo más cerca posible de su uso y de preferencia inmediatamente antes de usarlos.
- Eliminación del líquido que se condensa en los corrugados de los respiradores evitando el reflujo al reservorio.
- Cambio de todos los elementos que se usan en terapia respiratoria entre pacientes.
- Uso de equipos de terapia respiratoria estériles o desinfectados de alto nivel.
- Reducir la aspiración de secreciones al mínimo indispensable.
- La aspiración de secreciones debe ser realizada por personal entrenado, con técnica aséptica, guantes en ambas manos y con asistencia de un ayudante.
- Aislamiento de pacientes infectados con el tipo de aislamiento de acuerdo al cuadro clínico y vía de transmisión del microorganismo patógeno.
- Intubación endotraqueal por el periodo mínimo indispensable.
- Cambio de nebulizadores e cada procedimiento

### Medidas no comprobadas:

- Eliminación del uso de antiácidos para la prevención de úlceras por estrés en pacientes intubados.
- Cultivos de faringe como elemento predictor de neumonía.

- Descontaminación con antimicrobianos o antisépticos de la orofaringe y el tubo digestivo.
- Profilaxis antibiótica endotraqueal.
- Cambio del frasco de aspiración entre pacientes.
- Uso de agua estéril en los humidificadores de oxígeno.
- Cambio de circuitos de respiradores cada 24 horas.
- Uso de filtros en los frascos de aspiración.
- Filtros bacteriológicos interpuestos en los circuitos del respirador.
- Uso de vacunas antiseudomonas o antiescherichia-coli. (OMS, 2010, P. 7).

## LA BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico. (Moreno, 2008, p. 5).

La bioseguridad hospitalaria a través de medidas científicas organizativas define las condiciones de contención bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados, con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de:

Personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas.

Personal de áreas no críticas, pacientes y público general, y medio ambiente de potenciales agentes infecciosos.

### **Principios de la Bioseguridad:**

Los principios de la Bioseguridad pueden resumirse en:

1. Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones

estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.(Mostororino, Casquero, Zamudio, 2005, p. 6)

2- Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

3- Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.(Cuyubamba, 2004, p. 7).

### **Elementos básicos de la bioseguridad**

Los elementos básicos de los que se sirve la Seguridad Biológica para la contención del riesgo provocado por los agentes infecciosos son tres:

*1- Prácticas de trabajo:* Unas prácticas normalizadas de trabajo son el elemento más básico y a la vez el más importante para la protección de cualquier tipo de trabajador.

Las personas que por motivos de su actividad laboral están en contacto, más o menos directo, con materiales infectados o agentes infecciosos, deben ser conscientes de los riesgos potenciales que su trabajo encierra y además han de recibir la formación adecuada en las técnicas requeridas para que el manejo de esos materiales biológicos les resulte seguro. Por otro lado, estos

procedimientos estandarizados de trabajo deben figurar por escrito y ser actualizados periódicamente.

*2- Equipo de seguridad:* Se incluyen entre las barreras primarias tanto los dispositivos o aparatos que garantizan la seguridad de un proceso (como por ejemplo, las cabinas de seguridad) como los denominados equipos de protección personal (guantes, calzado, pantallas faciales, mascarillas, etc).

*3- Diseño y construcción de la instalación:* La magnitud de las barreras secundarias dependerá del agente infeccioso en cuestión y de las manipulaciones que con él se realicen. Vendrá determinada por la evaluación de riesgos.

En muchos de los grupos de trabajadores en los que el contacto con este tipo de agentes patógenos sea secundario a su actividad profesional, cobran principalmente relevancia las normas de trabajo y los equipos de protección personal, mientras que cuando la manipulación es deliberada entrarán en juego, también, con mucha más importancia, las barreras secundarias.(MINSA, 2000, P. 1)

## ASPECTOS TEORICOS CONCEPTUALES SOBRE VENTILACION MECANICA

### DEFINICIÓN DE VENTILACION MECANICA

La ventilación mecánica es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios. No es una terapia, es una intervención de apoyo, una prótesis externa y temporal que ventila al paciente mientras se corrige el problema que provocó su instauración. (De arnes, Monsegur, Galloura, 2002, p. 2)

### OBJETIVOS DE VENTILACION MECANICA

a) Objetivos fisiológicos:

Mantener, normalizar o manipular el intercambio gaseoso:

- Proporcionar una ventilación alveolar adecuada.
- Mejorar la oxigenación arterial.

Incrementar el volumen pulmonar:

- Abrir y distender la vía aérea y unidades alveolares.
- Aumentar la capacidad residual funcional, impidiendo el colapso alveolar y el cierre de la vía aérea al final de la espiración.

Reducir el trabajo respiratorio:

- Descargar los músculos ventilatorios.

b) Objetivos clínicos:

- Revertir la hipoxemia.
- Corregir la acidosis respiratoria.
- Aliviar la disnea y el sufrimiento respiratorio.
- Prevenir o resolver atelectasias.
- Revertir la fatiga de los músculos respiratorios.
- Permitir la sedación y el bloqueo neuromuscular.
- Disminuir el consumo de O<sub>2</sub> sistémico o miocárdico.
- Reducir la presión intracraneal.
- Estabilizar la pared torácica.

## INDICACIONES.

Lo más importante a la hora de tomar cualquier decisión es la observación continua del enfermo y su tendencia evolutiva. Por lo tanto, la indicación de intubar o ventilar a un paciente es generalmente una decisión clínica basada más en los signos de dificultad respiratoria que en parámetros de intercambio gaseoso o mecánica pulmonar, que sólo tienen carácter orientativo. (Ferrer, torres, 2015, 55). Se valoran principalmente los siguientes criterios:

a) Estado mental: agitación, confusión, inquietud.

- b) Excesivo trabajo respiratorio: Taquipnea, tiraje, uso de músculos accesorios, signos faciales.
- c) Fatiga de músculos inspiratorios: asincronía toracoabdominal, paradoja abdominal.
- d) Agotamiento general de paciente: imposibilidad de descanso o sueño.
- e) Hipoxemia: Valorar SatO<sub>2</sub> (< 60 mmHg) con aporte de O<sub>2</sub>.
- f) Acidosis: pH < 7.25.
- g) Hipercapnia progresiva: PaCO<sub>2</sub> > 50 mmHg.
- h) Capacidad vital baja.
- i) Fuerza inspiratoria disminuida.

#### EQUIPO NECESARIO PARA LA VENTILACION MECANICA

##### Para la intubación

- Tubo endotraqueal (TET): el tamaño depende de la edad y de la vía de entrada (boca, nariz). Tiene balón en adultos y algunos pediátricos.
- Fiadores de distinto calibre.
- Laringoscopio con palas de distintos tamaños y curvaturas.
- Pinza de Maguill.
- Jeringa para insuflar el balón.
- Sistema de fijación del tubo

##### Equipo de apoyo

- Ambú con reservorio y conexión a caudalímetro.
- Dos fuentes de O<sub>2</sub> : Una para el ventilador y otra para el ambú.
- Equipo de aspiración (estéril) y aspirador.
- Cánula de Guedell.
- Manómetro de balón: inflable para medir la presión del mismo.

- Pilas de repuesto para el laringoscopio

## ASPIRACION ENDOTRAQUEAL

DEFINICION Es un procedimiento mediante el cual se introduce un catéter cubierto por un manguito de plástico flexible a la vía aérea traqueal artificial para retirar las secreciones suprimiendo la necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico para efectuar la aspiración (Olmedo, 2004, p. 29-32)

INDICACIONES: Pacientes con ventilación mecánica a través de un tubo endotraqueal. Contraindicaciones: Hipoxemia refractaria. Hipertensión arterial sistémica severa. Arritmias cardiacas por hipoxia. Hipertensión intracraneana

## MATERIAL Y EQUIPO:

- Fuente de oxígeno fija o portátil
- Bolsa reservorio con extensión
- Succión de pared o aparato de aspiración portátil
- Recipiente para recolección
- Tubos conectivos
- Estuche con catéter de aspiración
- Dos guantes
- Solución estéril o fisiológica estéril
- Jeringa de 20 cm con solución salina

Componentes del dispositivo de aspiración:

- Tubo en T con una conexión para el paciente y otra para el ventilador.
- Entrada de irrigación para instilar solución fisiológica.
- Banda indicadora en el extremo del catéter.
- Catéter de aspiración y manguito de plástico.
- Válvula de control para abrir y cerrar, que activa la aspiración.
- Entrada para la conexión de aspiración.



- Adaptador flexible para la conexión del ventilador.
- Etiquetas para indicar el día de cambio del sistema.

## ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO ABIERTO

El método abierto es el clásico, donde se debe desconectar al paciente del respirador artificial, para poder utilizar una sonda de aspiración descartable, de un solo uso.

- Encender el aspirador, y regular la presión negativa de 80 a 120 mmHg. Luego conectar el tubo de aspiración a la sonda de aspiración.
- Luego de lavarse las manos, colocarse la mascarilla, los lentes y los guantes estériles.
- Previamente debes humidificar la sonda de aspiración con el agua estéril. Después de esto procedes a introducir una nueva sonda estéril por la traqueostomía o tubo endotraqueal, una vez que se encuentre resistencia retirar un centímetro y proceder a aspirar ocluyendo el orificio proximal que tiene la sonda, se retira rotando de un lado a otro la sonda para atrapar todo tipo de secreciones, luego se limpia la sonda con una gasa estéril, y se vuelve a aspirar junto con el agua estéril, para limpiar el interior de la sonda de aspiración.
- El tiempo de aspiración (desde que se introduce hasta que se retire la sonda) no debe superar los 15 segundos por que podría provocar hipoxemia en el paciente, a veces es necesario aumentar momentáneamente el oxígeno antes de aspirar.

## ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO

DEFINICION: En el método cerrado el paciente tiene una sonda de circuito cerrado acoplado a las tabuladoras del respirador entre el corrugado y la traqueostomía, por lo que no es necesario desconectar al paciente del respirador artificial para poder aspirar, se usa varias veces al día la misma sonda, pero esta debe descartarse pasada las 24 horas del día.

## DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE ASPIRACION SE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO

La enfermera:

ANTES:

- Prepara al paciente, le explica el procedimiento y le pide su participación para un mejor resultado, esto disminuye la angustia del paciente y reduce los riesgos.
- Explica la importancia de que el paciente tosa durante el procedimiento para remover las secreciones, en caso de que esté consciente.
- Reúne el material y equipo en la unidad del paciente.
- Valora la placa de rayos X de tórax.
- Ausculta los campos pulmonares del paciente.
- Proporciona palmopercusión al paciente.
- Ayuda al paciente a adoptar una posición cómoda en semifowler o fowler.
- Coloca una toalla protectora cruzada sobre el tórax del paciente.
- Verifica que la fijación de la cánula endotraqueal del paciente sea segura.

Complicación:

Humedificación de la sonda de aspiración: La humedificación del tubo endotraqueal (TET) es una práctica muy frecuente y popular sin evidencia científica que la avale. Se realiza con el fin de fluidificar y vehiculizar las secreciones haciendo más efectiva la aspiración, sin embargo los estudios realizados señalan que las secreciones y el líquido humedificado no se mezclan. Por el contrario, aumenta la producción de secreciones por irritación de la mucosa. No se recomienda humedificar por rutina. En el caso de pacientes crónicos cuyas secreciones lo justifiquen o bien cuando el pasaje de la sonda sea dificultoso. La humedificación debe ser con solución salina, el uso de otro tipo de soluciones puede provocar lesión en la mucosa traqueal.

## DURANTE:

- Se lava las manos.
- Se coloca los guantes
- Retira el sistema de aspiración cerrado de su envoltura.
- Conecta el tubo en T a la conexión del equipo del ventilador.
- Conecta la conexión al tubo endotraqueal.
- Conecta la entrada de aspiración a la pared.
- Presiona la válvula de control y establece la aspiración al nivel adecuado empezando entre 80 y 120 mm Hg y libera la válvula de control.
- Fija el tubo en T con la mano no dominante e introduce el catéter unos 10-12 cm para limpiar la vía aérea del paciente, al hacer esto se colapsa el manguito de plástico. Presiona la válvula de control para activar la aspiración, mantiene la válvula presionada, aspira y retira suavemente el catéter y repite la operación cuando sea necesario.
- Instila de 5 a 7 mL de solución de cloruro de sodio al 0.9% dentro del manguito y lava presionando la válvula de aspiración dentro de la entrada u orificio de irrigación, en el momento en que vea la franja indicadora.
- Gira la válvula de control hasta la posición de cerrado, retira la jeringa con solución fisiológica y cierra el orificio de entrada.

## Complicación:

Introducción de la sonda de aspiración: Las investigaciones demuestran que la introducción de la sonda más allá de la terminación del Tubo endotraqueal (TET) produce daño de la mucosa favoreciendo la formación de tejido granular, traqueobronquitis necrotizante, atelectasias, neumotórax, bradicardia por efecto vagal y riesgo de aumento de la presión intracraneana. Por este motivo es

fundamental realizar la medición previa de la sonda y utilizar una presión de aspiración entre 80 – 100 mmHg. El calibre de la sonda debe ser menor al diámetro del TET, de tal manera que pase cómodamente por la luz del mismo.(Ducel, Fabry, Nicolle, 2001, p. 4-5)

DESPUES:

- Coloca la etiqueta adecuada en la válvula de control para indicar cuando se debe cambiar el sistema.
- Hiperoxigena al paciente si es necesario y ausculta los campos pulmonares.

Complicación:

Después de la aspiración puede ocurrir efectos adversos que se asocian como: hipoxemia, bradicardia, disminución del volumen corriente, fluctuaciones en la saturación de oxígeno y por consiguiente variaciones en el nivel de FIO<sub>2</sub> que se administra.

## COMPLICACIONES EN LA ASPIRACION CON ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO

- Lesiones traumáticas a la mucosa traqueal.
- Hipoxemia.
- Arritmias cardíacas.
- Atelectasias.
- Broncoaspiración.
- Reacciones vagales por estimulación.
- Broncoespasmo.
- Extubación accidental

## ROL DE LA ENFERMERA EN EL CONTROL DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

El cumplimiento con las prácticas de atención de los pacientes para el control de infecciones es una función del personal de enfermería. Éste debe conocer dichas

prácticas para evitar la manifestación y propagación de infecciones y mantener prácticas apropiadas para todos los pacientes durante su estadía en el hospital.

El administrador principal de enfermería tiene las siguientes responsabilidades.

- Participar en el Comité de Control de Infecciones.
  - Promover la formulación y mejora de las técnicas de atención de enfermería y el examen permanente de las normas de atención de enfermería aséptica, con aprobación del Comité de Control de Infecciones.(Betancur, Lorena, Salazar, 2011, p. 35-36)
  - Crear programas de capacitación para los miembros del personal de enfermería.
  - Supervisar la puesta en práctica de técnicas de prevención de infecciones en sitios especializados, como el quirófano, la unidad de cuidados intensivos y los pabellones de maternidad y de recién nacidos.
  - Vigilar el cumplimiento de las normas por parte del personal de enfermería.

El jefe de enfermería de un pabellón tiene las siguientes responsabilidades:

- Mantener las condiciones de higiene, de conformidad con las normas del hospital y las buenas prácticas de enfermería en el pabellón.
- Vigilar las técnicas asépticas, incluso el lavado de las manos y el aislamiento. • Informar de inmediato al médico de cabecera sobre cualquier prueba de infección de los pacientes bajo el cuidado de un miembro del personal de enfermería.
- Aislar al paciente y ordenar la toma de especímenes para cultivo a cualquier paciente con signos de una enfermedad transmisible, cuando sea imposible comunicarse con el médico de inmediato.
- Limitar la exposición del paciente a infecciones de visitantes, el personal del hospital, otros pacientes o el equipo de diagnóstico y tratamiento.
- Mantener existencias seguras y suficientes de equipo, medicamentos y suministros para el cuidado de los pacientes en cada pabellón.

El miembro del personal de enfermería encargado del control de infecciones es miembro del equipo pertinente y tiene las siguientes responsabilidades:

- Identificar las infecciones nosocomiales.
- Investigar el tipo de infección y el microorganismo infeccioso.  
Participar en la capacitación del personal.
- Vigilar las infecciones nosocomiales. • Participar en la investigación de brotes.
- Formular una política de control de infecciones y examinar y aprobar la política pertinente de atención de los pacientes.
- Asegurarse del cumplimiento con los reglamentos locales y nacionales.
- Servir de enlace con los establecimientos de salud pública y otros, cuando proceda.
- Ofrecer asesoramiento especializado a programas de salud y otros apropiados establecidos para el personal de los hospitales en materia de transmisión de infecciones. (Gonzabay, 2013, p,12- 44)

## GENERALIDADES SOBRE CONOCIMIENTOS

El conocimiento ha sido tratado por filósofos y psicólogos ya que es el punto de inicio para la ciencia y la tecnología, su acertada comprensión depende de la concepción que se tenga del mundo.

El conocimiento implica una relación de dualidad entre el sujeto que conoce (sujeto cognoscente) y el objeto conocido, en este proceso el sujeto se empodera en cierta forma del objeto conocido.

La enfermera adquiere conocimientos desde sus estudios en pregrado y continua durante toda su vida laboral que involucra mejorar su labor de enfermería brindando al paciente un cuidado de calidad.

Enfermería adquiere conocimientos tanto empíricos que aumentan con la experiencia en diferentes instituciones y conocimiento científico que se adquiere con estudios a través de libros, exposiciones, los cuales cuentan con un respaldo teórico.(Human, Romer, 2014, p. 35- 55)

En los servicios de cuidados intensivos el personal de enfermería tiene que relacionar en muchas ocasiones situaciones críticas y actuar de manera proactiva para brindar un cuidado inmediato ante situaciones donde está en juego la vida de una persona.

## GENERALIDADES SOBRE PRÁCTICAS

Lo práctico es aquello que conviene a los intereses personales de cada uno, una persona realiza sus actividades según demande menor esfuerzo, aunque Mao Tse tung sostiene que el conocimiento surge de la práctica de transformar la realidad, o sea no sigue el primer concepto sino que el mundo opera una doble transformación (del mundo, que es modificado; del hombre mismo, ya que se modifican a través de un conocimiento previo).

Por lo tanto se define a la práctica, como actividad humana transformadora del mundo, implica necesariamente el problema de su relación con la teoría o con el conocimiento, ya que sin ella no cabe hablar en rigor de la práctica humana.

En los servicios de salud, la práctica de enfermería se brinda a través de una teoría previa adquirida en los estudios de pregrado, postgrado, etc., sigue una normativa ya establecida para realizar sus actividades correctamente con base científica que previene problemas adicionales. (Samantha, 2016, p. 35)

El aspirado de secreciones ya tiene normas establecidas sobre la correcta técnica y de esa manera se previene las enfermedades intrahospitalarias.

## 2.3 DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

**CONOCIMIENTO:** Información referida por las enfermeras para realizar la aspiración de secreciones con circuito cerrado en pacientes intubados.

**PRÁCTICAS:** Acciones que realizan las enfermeras durante la aspiración de secreciones con circuito cerrado.

**ENFERMERAS:** Personal profesional del servicio de Unidad de cuidados intensivos que labora en la Clínica Tezza.

ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO: Acción de enfermería que emplea una sonda para la extracción de secreciones intratraqueales y mejorar el intercambio gaseoso.

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIA: Enfermedad causada por el agente patógeno adquirida durante la estancia hospitalaria.

## 2.4 PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

H1: Existe relación entre los conocimientos de las enfermeras y las prácticas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

H0: No existe relación entre los conocimientos de las enfermeras y las prácticas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias.



## **CAPITULO III: METODOLÓGIA**

### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional, nivel aplicativo porque a través de sus resultados se contribuye en la formación de nuevos conocimientos.

El método es descriptivo porque está dirigido a detallar la información en relación al uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado; es de corte transversal ya que se estudió las variables haciendo un corte en el tiempo.

### **3.2. LUGAR DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en el Servicio de Cuidados Intensivos de la Clínica Tezza, ubicado en el distrito de Surco, Encalada.

La clínica Tezza se fundó en Setiembre de 1871 a cargo de La madre superiora, la reverenda María Josefina Odorizzi, directora de la Asociación de las Hijas de San Camilo.

La clínica Tezza cuenta con 30 áreas de las cual la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) fue inaugurada el 14 de agosto de 1985; desde entonces viene prestando atención al paciente crítico en forma ininterrumpida las 24 horas del día y los 365 días del año, siendo considerada como una unidad polivalente.

Cuenta con personal capacitado con experiencia en el monitoreo de las variables fisiológicas, procedimientos invasivos y terapia de resucitación/estabilización.

Durante los años de funcionamiento se ha ido adecuando a los tiempos modernos contando actualmente con equipos de última generación y tecnología compleja como son sus monitores multiparamétricos y ventiladores mecánicos inteligentes.

El Servicio cuenta con una población de 30 Licenciadas(os) en Enfermería con especialidad en Cuidados Intensivos y 5 médicos Intensivistas.

### **3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población de estudio estuvo conformada por todo el personal de Enfermería que labora en la Clínica Padre Luis Tezza.

### **3.4. UNIDAD DE ANALISIS**

La unidad de análisis esta conformada por 30 licenciadas de enfermería que laboran actualmente en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica, Padre Luis Tezza.

### **3.5. MUESTRA Y MUESTREO**

La muestra es no probabilística por conveniencia luego fue sometida a la prueba binomial.

### **3.6. CRITERIOS DE SELECCION**

La población de estudio responde a los siguientes criterios:

#### **3.6.1. Criterios de Inclusión:**

- Licenciados de Enfermería con Título profesional
- De ambos sexos
- Personal que firmo el consentimiento informado

### 3.6.2. Criterios de Exclusión:

- Personal que no firmo el consentimiento informado

### Criterios de eliminación:

- Personal que falto el día de la evaluación y aplicación del cuestionario

## **3.7. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y la observación y como instrumento el cuestionario y la lista de chequeo que se realizó con el objetivo de determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias; el instrumento consta de la siguiente estructura: presentación del instrumento, datos generales y datos específicos que van en relación a los indicadores.

El instrumento fue sometido para validez a través de juicio de expertos los cuales son profesionales con experiencia reconocida en el tema a investigar y la metodología.

## **3.8. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

El análisis e interpretación de los datos se efectuó de acuerdo a la base teórica sobre Infecciones Intrahospitalarias, aspiración de Secreciones con sistema de Circuito cerrado, para la codificación de las preguntas múltiples se reagruparon según categorías y se aplicó la prueba estadística Chi Cuadrado para hallar la relación entre variables.

## **CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION**

Luego de haber recolectado y procesado los datos a continuación se presentan las tablas y gráficos con su respectiva descripción, resultado y análisis.

### **A. RESULTADOS**

#### **1. Datos Generales**

La muestra estuvo conformada por 30 (100%) licenciadas en Enfermería del servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Padre Luis Tezza, de los cuales 77%(23) tienen las edades de 25 – 35 años (Ver anexo “H”), en cuanto al sexo el 83%(25) son de sexo femenino (ver anexo “F”) y de manera igual el 36%(11) presentan un tiempo de servicio de entre uno a dos años como mayor a dos años (ver anexo “G”).

## CUADRO N° 1

RELACION ENTRE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS  
ENFERMERAS SOBRE EL USO DE SONDA DE ASPIRACION DE CIRCUITO  
CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA PARA LA  
PREVENCION DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
CLINICA PADRE LUIS TEZZA  
LIMA – NOVIEMBRE  
2017

Conocimiento		Practicas		Total
		Adecuada	Inadecuada	
Conoce	N°	21	1	22
	%	70%	3%	73%
No conoce	N°	7	1	8
	%	24%	3%	27%
Total	N°	28	2	30
	%	94%	6%	100%

**Fuente: Encuesta y lista de chequeo realizada por la Lic. Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est. Postgrado - 2017**

**Chi cuadrado = 4,669**

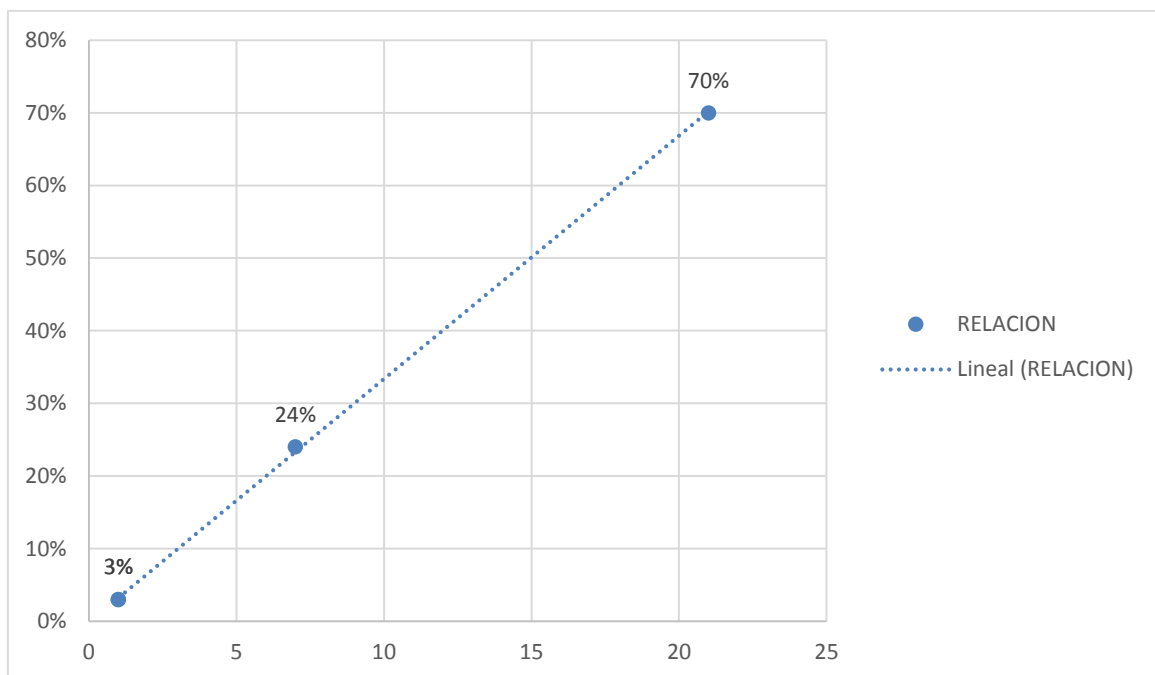
**Grado de libertad = 1**

**Chi cuadrado según tabla: 3,8415**

En relación al cuadro n°1 y sus datos obtenidos, se calcula la prueba estadística de relación Chi cuadrado obteniéndose como resultado: 4, 669, al ser mayor al Chi cuadrado según tabla, 3, 8415, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo cual existe relación entre las prácticas y los conocimientos de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.

### GRAFICO N° 1

DIAGRAMA DE DISPERSION ENTRE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS ENFERMERAS SOBRE EL USO DE SONDA DE ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA PARA LA PREVENCION DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
CLINICA PADRE LUIS TEZZA  
LIMA – NOVIEMBRE  
2017

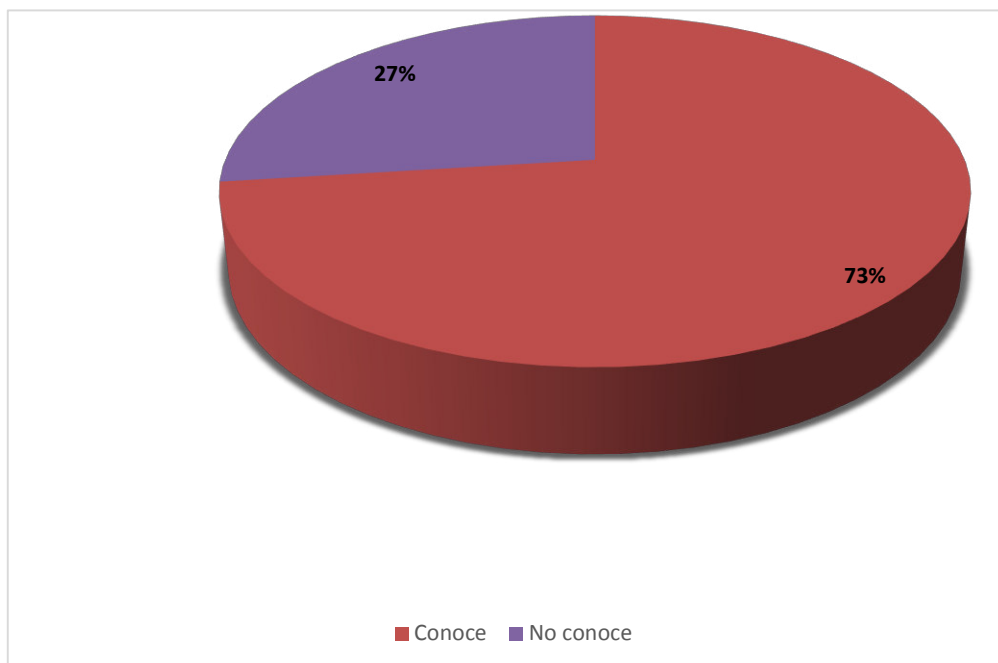


**Fuente: Encuesta y lista de chequeo realizada por la Lic. Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est. Postgrado - 2017**

En El grafico n°1 se observa que del 100% de Licenciadas en Enfermería encuestadas del servicio de UCI de la Clínica Padre Luis Tezza el 70% (21) conoce y presenta practicas adecuadas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado, el 3%(1) conoce pero presenta prácticas inadecuadas, el 24%(7) no conoce sin embargo presenta practicas adecuadas, y el 3%(1) no conocen y presentan practicas inadecuadas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.

## GRAFICO N° 2

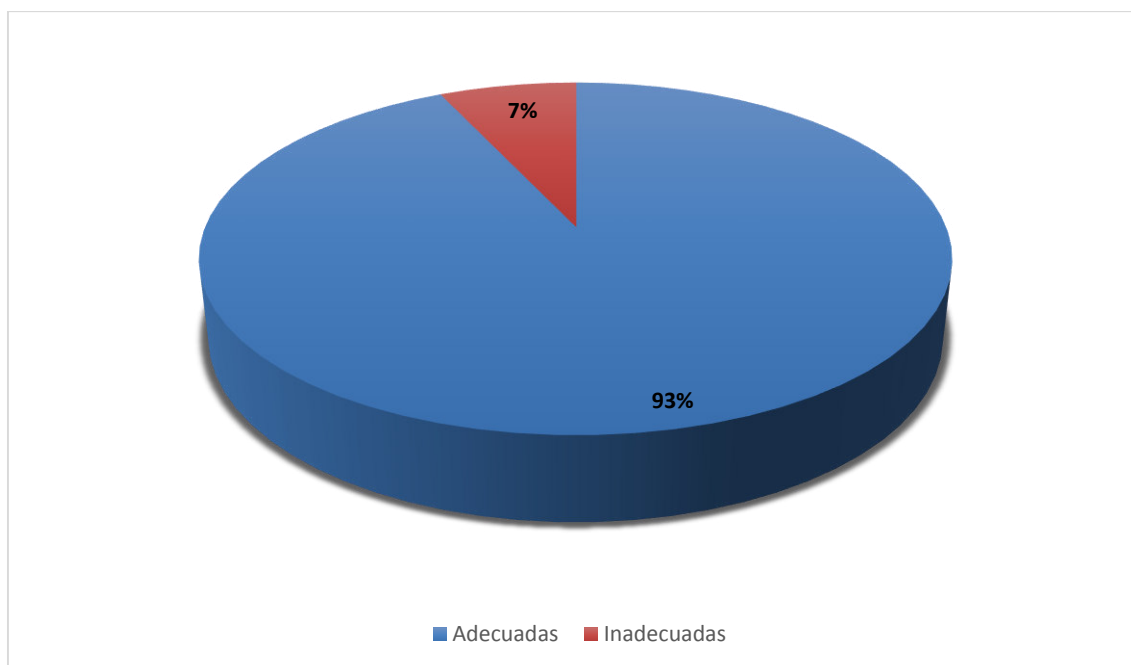
CONOCIMIENTOS DE LAS ENFERMERAS SOBRE EL USO DE SONDA DE ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
CLINICA PADRE LUIS TEZZA  
LIMA – NOVIEMBRE  
2017



**Fuente: Encuesta realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017**

En el gráfico N°2 en relación a los conocimientos de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica se observa que del 100% de licenciadas en enfermería encuestadas 73% (22) conoce sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado y el 27% (8) no conoce sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.

**GRAFICO N° 3**  
**PRACTICAS DE LAS ENFERMERAS SOBRE EL USO DE SONDA DE**  
**ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON VENTILACION**  
**MECANICA PARA LA PREVENCION DE INFECCIONES**  
**INTRAHOSPITALARIAS**  
**CLINICA PADRE LUIS TEZZA**  
**LIMA – NOVIEMBRE**  
**2017**



**Fuente: Lista de chequeo realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017**

En el gráfico N°3 en relación a las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica se observa que del 100% de licenciadas en enfermería observadas el 93% (28) practica adecuadamente sobre el uso de sonda de aspiración de circuito cerrado y el 7% (2) practica inadecuadamente sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.



## B. DISCUSION

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) o también llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS); son infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes ni en período de incubación al momento del ingreso del paciente.

Aproximadamente un tercio de las Infecciones Intrahospitalarias es causada por S.aureus, Staphylococcus coagulasa negativos y enterococos, mientras que otro tercio aproximadamente es causado por E.coli, P.aeruginosa, Enterobacter spp. y K.pneumoniae, con mucha frecuencia estos gérmenes muestran multiresistencia; se conoce también que dichas enfermedades se transmiten por contacto, fecal-oral a través de vectores y por vía sanguínea.(MINSA, 2014, p. 2).

Dependiendo al diagnóstico y las comorbilidades del paciente que ingresa a UCI necesitara ventilación mecánica, por lo cual Enfermería tiene un importante rol en el cuidado del paciente y uno principalmente que desarrolla en este servicio es la aspiración de secreciones por circuito abierto o cerrado.

La sonda de aspiración de circuito cerrado tiene muchas funciones que mejoran la calidad del cuidado al paciente hospitalizado, su principal función es evitar la desconexión del paciente previniendo el contacto con el ambiente y mejora la aspiración para permeabilizar las vías aéreas.

En cuanto al objetivo general denominado: Determinar los conocimientos y las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado, los resultados fueron que en su mayoría si conocen y practican adecuadamente el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado pero existe un importante porcentaje que no conoce ó no practica; al enfocarse en el porcentaje minoritario pero significativo se observa una relación con los resultados de la investigación realizada por Apolinario Roxana quien concluye que la gran mayoría de enfermeras presentan un conocimiento “Medio” en la aspiración de secreciones y aunque la mayoría realizan una práctica “Buena” existe un porcentaje significativo que presentan prácticas “regulares”.

En cuanto al primer objetivo específico de identificar los conocimientos de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de secreciones, los resultados fueron que la gran mayoría si conoce, pero un porcentaje mínimo no conocen sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado, cuyos resultados concuerdan relativamente haciendo énfasis en el porcentaje minoritario con los hallados por Natali Nuñuvera y Cindy Vasquez donde la mayoría presenta un nivel de conocimientos regular y un porcentaje mínimo presentan conocimientos deficientes. Incluso es importante resaltar que del total de enfermeras encuestadas la mayoría no conocen como identificar los signos que indican aspiración de secreciones (ver anexo "I") por lo cual las enfermeras muchas veces aspiran por rutina sin fundamento clínico en consecuencia al existir una exposición de la vía aérea así sea mínima como lo es con la sonda de aspiración de circuito cerrado se puede adquirir infecciones intrahospitalarias por ser un ambiente contaminado como UCI y se añade más si no se tiene una técnica séptica ni se siguen los pasos adecuados.

En el segundo objetivo de Identificar las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de secreciones, se encontró que la gran mayoría presentan practicas adecuadas y la minoría practicas inadecuadas cuyo resultado se fortalece con una investigación realizada por Obando y Uceda donde concluyeron que existe un alto porcentaje de profesionales que tienen un nivel bajo en la correcta técnica de aspiración de secreciones; es importante detallar que durante la observación y los resultados se evidencio que un gran porcentaje de enfermeras encuestadas no auscultan los campos pulmonares en los pacientes con ventilación mecánica (ver anexo "J"), en consecuencia el porcentaje mínimo de enfermeras que no practica adecuadamente puede estar aumentando la incidencia de infecciones intrahospitalarias, también según los resultados la enfermera no valora completamente al paciente, no le da la importancia debida a la auscultación de campos pulmonares, siendo su responsabilidad el cuidado del paciente en todas sus dimensiones, lo que implicaría el contacto innecesario de la vía aérea con el ambiente y concluiría en las neumonías nosocomiales.

Las Infecciones intrahospitarias siguen siendo un problema en UCI como lo demuestra los autores de investigaciones como Gonzales A., Gonzabay H.(2013); AChury D., Betancourt Y., (2012); Coaguilla L., Rodriguez J., (2014); y depende en gran parte de enfermería y sus cuidados que el índice de infecciones disminuya.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Ante lo expuesto se concluye que existe una relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado comprobado con la prueba estadística Chi Cuadrado obteniendo como resultado: 3, 8415 y al ser mayor al chi cuadrado según tabla, se rechaza la hipótesis nula. Es importante enfatizar que existe un porcentaje mínimo pero significativo que no conocen, no practican ó no conocen ni practican y sería el foco de que el índice de infecciones intrahospitalarias no disminuya y siga apareciendo casos nuevos.
- Se observó que al tener un porcentaje de Licenciadas en Enfermería que no conocen sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado; este porcentaje es significativo para la investigación concluyendo que la posibilidad de infecciones intrahospitalarias está latente en el servicio de UCI de la clínica Tezza y más aún cuando al preguntarle sobre la identificación de signos para la aspiración de secreciones el porcentaje mayoritario respondieron incorrectamente, condicionando al paciente a una aspiración de secreciones innecesaria.
- En cuanto a las prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado existe un porcentaje mínimo de enfermeras que no practican adecuadamente además se evidencio que la mayoría no auscultan los campos pulmonares de los pacientes con ventilación

mecánica, por lo cual las enfermeras no brindan el cuidado necesario al paciente crítico y condiciona a adquirir infecciones nosocomiales.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Si bien es cierto que existe relación entre conocimientos y prácticas, es necesario sugerir a la jefa de enfermería refuerce los temas de aspiración de secreciones a través de un programa de capacitación a fin de que las practicas sean más seguras. Dentro del programa se tome énfasis en la identificación de signos de aspiración de secreciones y auscultación de campos pulmonares a fin de disminuir la incidencia de infecciones intrahospitalarias.
- Sugerir a la jefa de enfermería reforzar las guías para la prevención de infecciones intrahospitalarias a fin de disminuir la incidencia de dicho problema.
- Sugerir la supervisión por parte de la jefa de enfermería en la correcta valoración del paciente en estado crítico, a fin de brindar el mejor cuidado y disminuir el índice de infecciones hospitalarias.

## **5.3. LIMITACIONES**

- Los resultados solo se generaliza para el ámbito de investigación.

## CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Betancur, Y., Lorena, D., Salazar, j., (2011) *Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto(tesis de especialidad)*.Pontificie Universidad Javeriana, Bogota.
- (2) Uceda, D, Obando, P. (2013). *Relación entre el cumplimiento del procedimiento de aspiración de secreciones y la presencia de complicaciones en pacientes críticos, emergencia de un hospital nacional de Lima* (Tesis de Especialidad).Universidad Cayetano Heredia, Lima.
- (3) Gonzabay, H, Gonzales, A, (2013). *Intervenciones de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias hospital manglaralto santa elena*.(Tesis de pregrado)Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.
- (4) Barreto, L.,Rivera, S., Villalobos, A.,(2016)Protocolo de Vigilancia en salud Publica – Infecciones asociadas a dispositivos. *Instituto Nacional de Salud*. 4(46),3-65.
- (5) Rivera, E., (2000) Aspiración endotraqueal con sistema cerrado. *Enfermería Cardiologica*.7(1-4),43-65.
- (6) De Armes, A., Monsegur, R., Gallowa, M., (2002). *Ventilación Mecánica: conocimientos básicos*. Recuperado de <http://www.elpracticante.galeon.com/>
- (7) Olmedo, M.(2004). Técnica de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal. *Revista de Enfermería*, 1(3),29-32.

- (8) Macedo, M., Blanco, J., (2010). Infecciones hospitalarias. *Temas de Bacteriología y Virología Médica*. 1(15), 245- 254.
- (9) Ducel, G., Fabry, J., Nicolle, L., (2002). Prevención de las infecciones nosocomiales-Guía Práctica. *WHO/CDS/CSR/EPH*. 2(12), 1-65.
- (10) Ferrer, M., Torres, A., (2015) *Neumonía en la UCI asociada o no a la ventilación mecánica: características y factores de mortalidad hospitalaria* (Tesis Doctoral) Universidad de Valladolid, España
- (11) Apolinario, R., (2002) *Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue* (Tesis para optar el título de Especialidad) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú
- (12) Ramos, F., (2016) *Infecciones Intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Goyeneche II-1 de Arequipa* (Tesis para optar el título profesional de licenciado en biología) Universidad Nacional del Antiplano, Puno.
- (13) *Ministerio de Salud (MINSA). Infecciones intrahospitalarias. Boletín Epidemiológico*. Recuperado de <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>.
- (14) Chíncha, C., Valverde, V., Acevedo, M., (2013) *Infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en Unidades de cuidados intensivos del Hospital Cayetano Heredia* (Tesis para optar el título de especialista) Universidad Nacional Cayetano Heredia, Lima
- (15) Nuñuvera, A., Vásquez, C., (2017) *Nivel de conocimientos y cuidado de la vía aérea brindado por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal* (Tesis para optar el título de profesional de Enfermería) Universidad privada Antenor Orrego, Trujillo.
- (16) Huaman, D., Romer, L., (2014) *Nivel de conocimientos y práctica de medidas de bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo* (Tesis para optar el título de profesional de enfermería) Universidad privada Antenor Orrego, Trujillo.

- (17) Samantha, J., (2016) *Relación entre los conocimientos y las prácticas alimentarias en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho* (Tesis para optar el título de licenciada en Obstetricia) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- (18) Ministerio de Salud (MINSA). Manual de epidemiología aplicada a la vigilancia de las infecciones intrahospitalarias Lima: Oficina General de Epidemiología; 2014.
- (19) Macedo, M., Blanco, J.,(2008). Infecciones hospitalarias, *Temas de Bacteriología y Virología Médica*, (1), 245 – 254.
- (20) Ducel., G., Fabry, J., Nicolle, L., (2001).Epidemiología de las Infecciones nosocomiales, *Prevención de las Infecciones nosocomiales*, (2), 4-5.
- (21) Ministerio de Salud (MINSA). *Protocolo: Estudio Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias. Boletín informativo*. Recuperado: [http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/Protocolo%20Estudio%20de%20Prevalencia\\_DGE.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/Protocolo%20Estudio%20de%20Prevalencia_DGE.pdf).
- (22) Ministerio de Salud (MINSA). *Análisis de situación de las Infecciones Intrahospitalarias en Perú 1999 – 2000. Boletín informativo*. Recuperado: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/oge/237\\_oge29.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/oge/237_oge29.pdf).
- (23) Hurtado, M., (2014) *Factores de riesgo en Infecciones Intrahospitalarias en el servicio de cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza* (Tesis para optar el título de especialista de Enfermería en Centro Quirúrgico) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- (24) Gudiol, F., Pujol, M., (2014) *Validación del Programa de Vigilancia de las Infecciones nosocomiales en la red de Hospitales de Cataluña*. (Tesis para optar el grado de Doctor) Universidad de Barcelona, Barcelona.
- (25) Trabanino, M., (2013) *Incidencia de Infecciones Nosocomiales en el Hospital General de Enfermedades* (Tesis para optar el grado de Maestría en Ciencias Pediátricas) Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- (26) Moreno, Z., (2008) *Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad en interno previamente capacitados del Hospital Nacional Dos*



- de mayo* (Tesis para optar el grado de Magister en Docencia e Investigación) Universidad Nacional mayor de San Marcos, Lima.
- (27) Cuyubamba, N., (2004) *Conocimientos y actitudes del personal de Salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del hospital Felix Mayorca Soto* (Tesis para optar el título de enfermera especialista) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- (28) Organización Mundial de la Salud. *Manual de Bioseguridad en el Laboratorio*. Boletín Informativo. Recuperado: [http://www.who.int/topics/medical\\_waste/manual\\_bioseguridad\\_laboratorio.pdf](http://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf)
- (29) Mostoriorino, Rosa., Casquero, J., Zamudio, M., (2005). Bioseguridad en laboratorios de Ensayos, Biomédicos y clínico, (3), p. 1 – 82.
- (30) Nelson, A., (2007). Enfoque en Epidemiología, (5), p. 1 – 4.

## **ANEXOS**

## ANEXO A

### OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE SOBRE CONOCIMIENTOS

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICE	INSTRUMENTO
Conocimientos de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones Intrahospitalarias.	Conocimiento está definido como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimiento	Información referida por las Enfermeras de la Clínica tezza sobre la prevención de infecciones intrahospitalarias en relación al uso de sonda de aspiración de circuito	Conceptualizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades de aspiración de secreciones con circuito cerrado</li> <li>• Barreras de protección</li> <li>• Valoración del paciente para la aspiración de secreciones</li> <li>• Preparación de materiales</li> </ul>	1  3  2, 5  6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce</li> <li>• No conoce</li> </ul>	Questionario

	s, conceptos, interpretacion es, ideas, observacione s, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales.	cerrada respecto a las medidas de bioseguridad que será medida a través de un cuestionario, cuyo valor final será conoce y no conoce	Procedimientos	para aspiración. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos de la aspiración de secreciones con circuito cerrado.</li> <li>• Frecuencia de aspiración con circuito cerrado</li> <li>• Tiempo del procedimiento de aspiración de secreciones</li> </ul>	7, 14  8, 12  9		
--	---	--	----------------	--	-----------------------------	--	--

			Efectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complicaciones de aspiración de secreciones.</li> <li>• Contraindicación de aspiración.</li> </ul>	10  11, 13		
--	--	--	---------	---	---------------------	--	--

## ANEXO B

### OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE SOBRE PRÁCTICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INDICE	INSTRUMENTO
Prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias.	Se define a la práctica, como actividad humana transformadora del mundo, implica necesariamente el problema de su relación con la teoría o con el conocimiento,	Conjunto de acciones que realizan las enfermeras de la Clínica tezza sobre la prevención de infecciones intrahospitalarias en relación al uso de sonda de aspiración de circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de la aspiración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de la enfermera.</li> <li>• Preparación del paciente.</li> <li>• Preparación de material para aspiración de secreciones</li> </ul>	<p>1,10</p> <p>2,3,9</p> <p>4,5,6,7,8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuadas</li> <li>• Inadecuadas</li> </ul>	Lista de Chequeo

	<p>ya que sin ella no cabe hablar en rigor de la práctica humana.</p>	<p>cerrada respecto a las medidas de bioseguridad que será medida a través de una lista de chequeo cuyo valor final será adecuada e inadecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la aspiración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos para la aspiración de secreciones</li> <li>• Duración de aspiración de secreciones</li> <li>• Cuidados durante la aspiración (frecuencia respiratoria, saturación por</li> </ul>	<p>11,12,16, 17</p> <p>13</p> <p>14,15</p>		
--	---	---	--	---	--	--	--

			Después de la aspiración	<p>oximetría de pulso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidados post aspiración (bioseguridad, pulsoximetría, auscultación de campos pulmonares)</li> </ul>	18, 19, 20, 21, 22, 23		
--	--	--	--------------------------	--	------------------------	--	--



## ANEXO C

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA DE INV.	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INV.	INSTR. DE COLECTA DE DATOS.
Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica	¿Cuál es la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias	objetivo general:  Determinar la relación entre conocimientos y prácticas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones	H1: Existe relación entre los conocimientos de las enfermeras y las prácticas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones	V1: Conocimientos de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado.  V2: Prácticas de las enfermeras en el uso de la	La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo – correlacional	Para la recolección de datos en relación a la variable de Conocimientos se usará como técnica la Encuesta y de instrumento el cuestionario, en el caso de la variable de Prácticas se usará como técnica la Observación y como instrumento la lista de chequeo.

<p>para la prevención de infecciones intrahospitalarias en una clínica de lima – 2017</p>	<p>en la unidad de cuidados intensivos de la Clínica Tezza, 2017?</p>	<p>intrahospitalarias en la Clínica Tezza.</p>	<p>intrahospitalarias. H0: No existe relación entre los conocimientos de las enfermeras y las prácticas en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias.</p>	<p>sonda de aspiración de circuito cerrado</p>		
---	---	--	---	--	--	--

marco teórico	población y muestra	justificación	limitaciones
<p>1.-antecedentes: Existen trabajos en diferentes áreas.</p> <p>2.- bases teóricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos teóricos conceptuales de infecciones intrahospitalarias.</li> <li>- Aspectos teóricos conceptuales de ventilación mecánica.</li> <li>- Rol de la enfermera en el control de infecciones intrahospitalarias.</li> <li>- Generalidades de conocimientos.</li> <li>- Generalidades de prácticas.</li> </ul>	<p>La población estará conformada por todas las enfermeras que laboran en la Clínica Tezza.</p> <p>Se usara el muestreo por conveniencia y estará conformada por las enfermeras del servicio de Cuidados Intensivos que será un total de 30.</p>	<p>1.- Las infecciones intrahospitalarias son un problema de Salud Pública, según la Organización Mundial de Salud (OMS) para el 2014 se encontró que de un total de 110945 pacientes un 5,3% adquirió neumonía en su estancia en UCI y de estos el 92% estuvo asociada al uso de ventilador mecánico.</p> <p>2.- Las neumonías intrahospitalarias es un problema frecuente en el servicio de UCI por el uso inadecuado de medidas de bioseguridad y la mala praxis de algunos procedimientos de enfermería como es la aspiración de secreciones con circuito cerrado según los protocolos establecidos. El personal de enfermería debe conocer la teoría y según ello realizar el procedimiento.</p>	<p>1.-Los resultados solo se generalizará para el ámbito de investigación.</p>

## ANEXO “D”

### INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE CONOCIMIENTOS

Realizado por: Roxana Emilia Apolinario Mendivil

Modificado por: Ebelin Susi Quispe Cusicuna

#### I. PRESENTACION

Buenos días, mi nombre es Ebelin Susi Quispe Cusicuna, Licenciada en Enfermería, que en coordinación con la jefa del servicio y las coordinadoras, estoy realizando un trabajo con el objetivo de conocer los **“Conocimientos y practicas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias”**. Los datos son de uso exclusivo para el trabajo por lo que te solicito respuestas todas las preguntas con sinceridad.

**Gracias** por tu participación.

#### II. CONTENIDO

Por favor responde todas las preguntas con letra clara o marcando con una **“x”** donde creas conveniente.

1. Que es para Ud. la aspiración de secreciones?
  - a. Es un procedimiento que elimina secreciones.
  - b. Es un procedimiento que ayuda a eliminar secreciones del árbol traqueo bronquial.
  - c. Es un procedimiento simple y rápido que no implica riesgo para el paciente.
  - d. Es un procedimiento que se utiliza cuando el paciente tiene obstruida la vía aérea.
2. La aspiración de secreciones por tubo endotraqueal tiene como objetivo principal:
  - a. Eliminar del árbol bronquial las secreciones acumuladas.
  - b. Permite el intercambio gaseoso a nivel alveolo capilar.

- c. Disminuir los ruidos agregados en ambos campos pulmonares.
  - d. Disminuir las secreciones de la tráquea.
3. ¿Cuáles son las barreras de protección que se utiliza en la aspiración de secreciones por T.E.T.?
- a. Mascarilla y guantes.
  - b. Gafas protectoras y mascarillas.
  - c. Mandilón y guantes.
  - d. Mandilón, mascarilla, gafas y guantes.
4. ¿Cuáles son los signos y síntomas que indica la aspiración de secreciones?
- a. Hipoxemia
  - b. Hipertensión arterial.
  - c. Auscultación de estertores y sibilancias.
  - d. Ruidos respiratorios anormales.
5. ¿Qué es lo primero que se evalúa en un paciente antes de proceder a la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal?
- a. La función cardiaca.
  - b. La función cardiorrespiratoria.
  - c. La función respiratoria.
  - d. La función neurológica.
6. ¿Qué es lo primero que considera Ud. Antes de aspirar secreciones?
- a. La posición debe ser decúbito dorsal.
  - b. La sonda de aspiración debe ser de mitad de diámetro que el tubo endotraqueal.
  - c. Preparación del equipo.
  - d. Asegurarse de contar con el personal para asistir.
7. ¿Cuál es el primer paso durante la aspiración de secreciones por circuito cerrado?
- a. Introducir la sonda de aspiración sin ejercer presión negativa.
  - b. Aspiración del bronquio afectado.
  - c. Control de saturación de oxígeno.

- d. Mantener la vía aérea permeable.
8. La aspiración de secreciones en pacientes intubados debe realizarse:
- a. Cada dos horas.
  - b. Una vez por turno.
  - c. Cada vez que sea necesario.
  - d. Cada veinticuatro horas.
9. ¿Cuánto tiempo debe durar cada aspiración de secreciones por circuito cerrado?
- a. Quince segundos
  - b. Diez segundos
  - c. Veinte segundos
  - d. Treinta segundos
10. ¿Cuáles es la complicación más frecuente durante la aspiración de secreciones por circuito cerrado?
- a. Daño en los anillos de la tráquea
  - b. Hipocapnia
  - c. Dolor torácico
  - d. Taquicardia
11. ¿Cuál es la contraindicación para aspirar secreciones por circuito cerrado?
- a. Neumonía basal.
  - b. Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
  - c. Pacientes con trastorno de la coagulación.
  - d. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
12. Después del procedimiento de aspiración de secreciones por circuito cerrado se debe tener en cuenta:
- a. Instalar el dispositivo de oxígeno por cánula binasal.
  - b. Auscultar los pulmones para verificar la disminución de roncus y sibilantes.
  - c. Control de SpO<sub>2</sub> después de dos horas.
  - d. Colocar al paciente en decúbito lateral.

13. ¿Cuál es la complicación más frecuente después de la aspiración de secreciones por circuito cerrado?
- a. Hipoxia
  - b. Atelectasia
  - c. Neumotórax
  - d. Edema de Pulmon
14. ¿Cuál es la cantidad adecuada de presión negativa ejercida por el sistema para una adecuada aspiración sin ejercer daño al paciente?
- a. 150- 200 mmhg
  - b. 80 – 120 mmhg
  - c. 90 – 180 mmhg
  - d. 50 – 110 mmhg

## ANEXO "E"

### INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE PRÁCTICAS

#### LISTA DE CHEQUEO

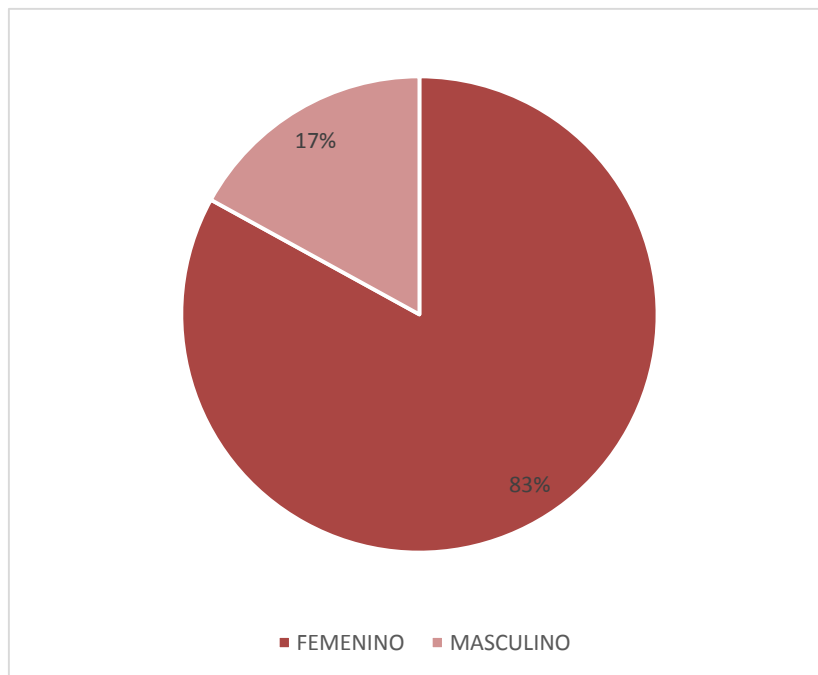
	SI	NO	OBSERVACION
<b>ANTES DE LA ASPIRACION</b>			
1. Lavado de manos			
2. Auscultar al paciente.			
3. Verificar saturación.			
4. Preparación de material.			
5. N° de sonda.			
6. Succión empotrado o portátil operativo.			
7. Bolsa de resucitación manual.			
8. Frascos con agua estéril para aspiración			
9. Hiperoxigena al paciente.			
10. Se coloca las medidas de bioseguridad (guantes, mascarilla, etc.)			
<b>DURANTE LA ASPIRACION</b>			
11. Introduce la sonda dentro del tubo orotraqueal sin aplicar presión positiva.			
12. Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de diez segundos.			
13. Duración por aspiración menor de 15 segundos.			
14. Verificar la saturación por oximetría de pulso.			
15. Brinda oxigenación al paciente.			
16. Lava la sonda de aspiración y la tubuladora.			
17. Repite los pasos según necesidad.			



<b>DESPUES DE LA ASPIRACION:</b>			
18. Ausculta los campos pulmonares.			
19. Observa el patrón respiratorio del paciente SpO2 y Fr.			
20. Desecha los guantes.			
21. Desecha las soluciones usadas.			
22. Se lava las manos.			
23. Alinea la cabeza del paciente con el tubo endotraqueal.			

## ANEXO "F"

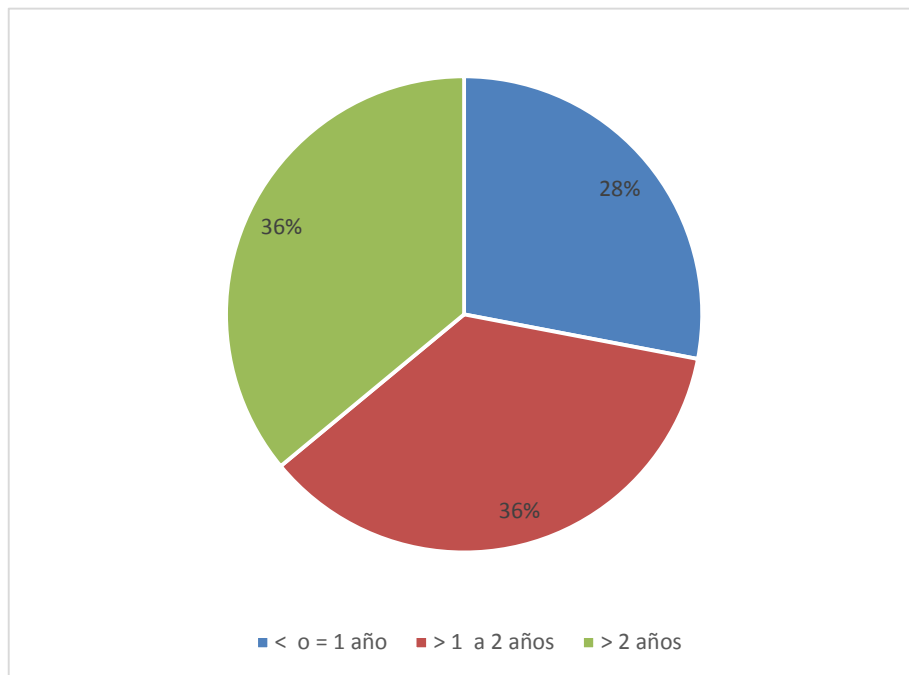
SEXO DE LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE  
CUIDADOS INTENSIVOS QUE LABORAN  
EN LA CLINICA "PADRE LUIS TEZZA"  
LIMA-PERU  
2017



Fuente: Lista de chequeo realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017

## ANEXO "G"

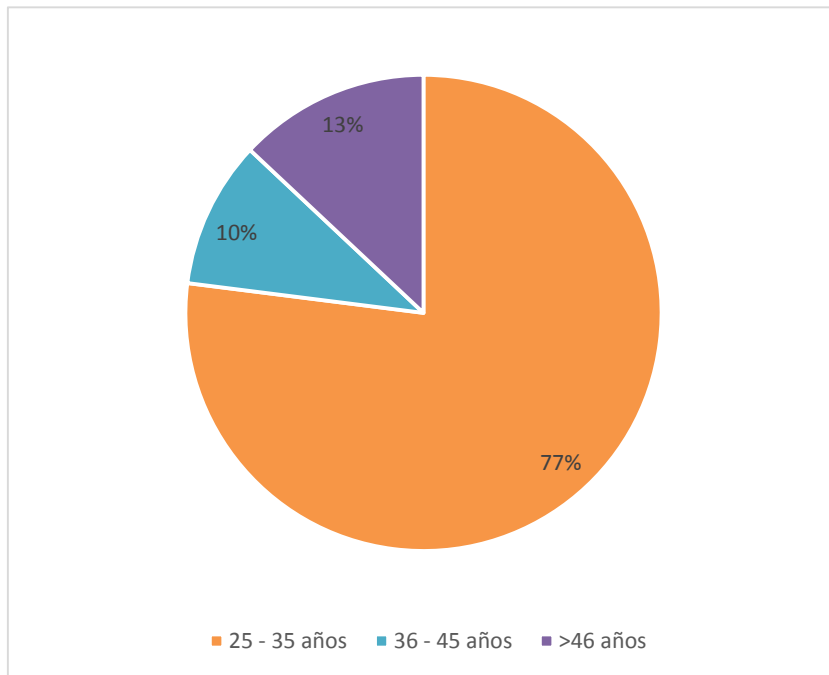
TIEMPO DE TRABAJO DE LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE  
CUIDADOS INTENSIVOS QUE LABORAN  
EN LA CLINICA "PADRE LUIS TEZZA"  
LIMA-PERU  
2017



Fuente: Lista de chequeo realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017

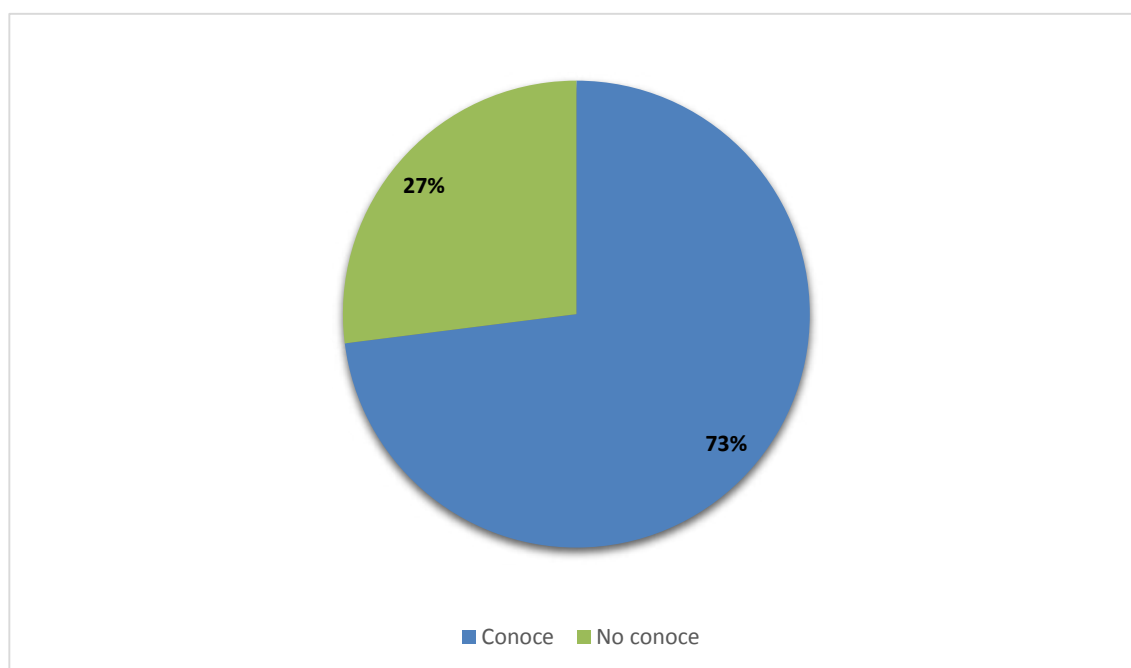
## ANEXO "H"

EDAD DE LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE  
CUIDADOS INTENSIVOS QUE LABORAN  
EN LA CLINICA "PADRE LUIS TEZZA"  
LIMA-PERU  
2017



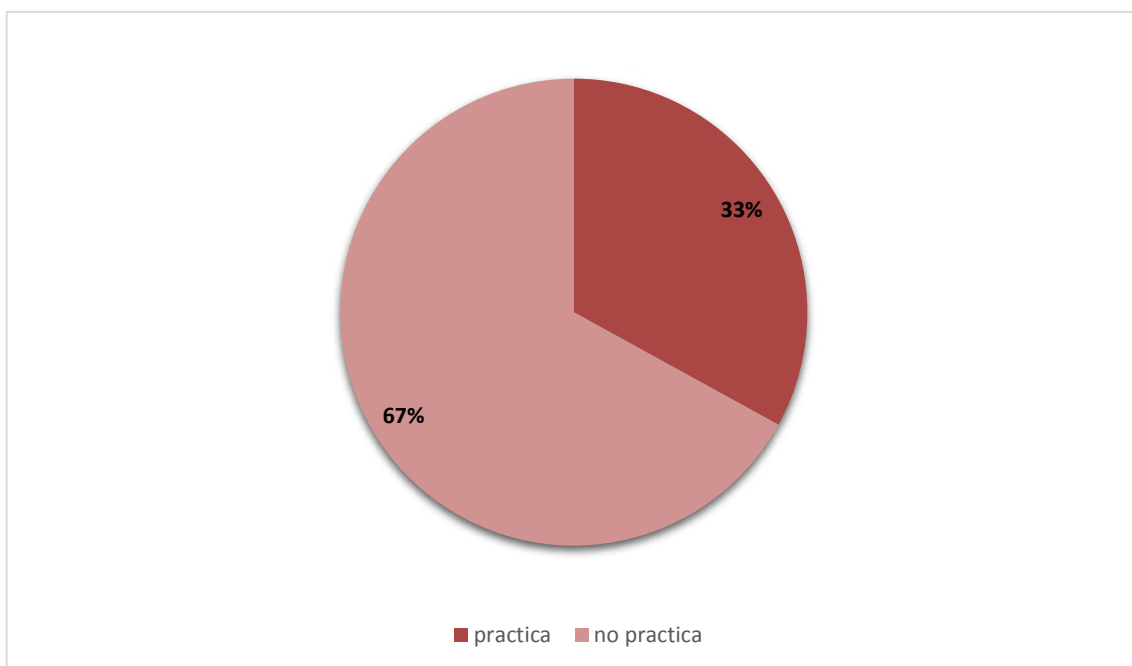
Fuente: Lista de chequeo realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017

**ANEXO "I"**  
**CONOCIMIENTOS DE LAS ENFERMERAS EN RELACION A LA**  
**IDENTIFICACION DE SIGNOS QUE INDICAN LA**  
**ASPIRACION DE SECRECIONES**  
**CLINICA PADRE LUIS TEZZA**  
**LIMA – PERU**  
**2017**



Fuente: Encuesta realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est  
Postgrado - 2017

**ANEXO “J”**  
**PRACTICAS DE LAS ENFERMERAS EN RELACION A LA AUSCULTACION**  
**DE CAMPOS PULMONARES EN PACIENTES**  
**CON VENTILACION MECANICA**  
**CLINICA PADRE LUIS TEZZA**  
**LIMA – PERU**  
**2017**



Fuente: Lista de chequeo realizada por la Lic Ebelin Susi Quispe Cusicuna –Est Postgrado - 2017

## ANEXO "K"

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO- CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO

$$K-R = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right] :$$

$$= 0,6578$$

**DONDE:**

**K -R = VARIABLE DE K – RICHARSON**

**K = NUMERO DE PREGUNTAS**

**S1 = VARIANZA DE CASA ITEMS**

**S<sub>t</sub> = VARIANZA TOTAL**

El valor total tiene que ser superior a 0,5 lo que indicaría que el instrumento tiene una confiabilidad de un 65% siendo un instrumento confiable.

## ANEXO "L"

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO- LISTA DE CHEQUEO

$$K-R = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right] :$$

$$= 0,6324$$

**DONDE:**

**K -R = VARIABLE DE K - RICHARSON**

**K = NUMERO DE PREGUNTAS**

**S1 = VARIANZA DE CASA ITEMS**

**St = VARIANZA TOTAL**

El valor total tiene que ser superior a 0,5 lo que indicaría que el instrumento tiene una confiabilidad de un 63% siendo un instrumento confiable.



## **ANEXO “LL”**

### **CATEGORIZACION DE LA VARIABLE CONOCIMIENTOS**

Para la categorización del nivel de conocimientos se utilizó la media aritmética para dividir los dos grupos a la variable, procediéndose de la siguiente forma:

Promedio aritmética: 7

Número de personas: 30

Numero de preguntas: 14

Por lo tanto se tiene:

- Conoce: 8 - 14
- No conoce: 0 – 7

## **ANEXO “M”**

### **CATEGORIZACION DE LA VARIABLE PRÁCTICAS**

Para la categorización del nivel de prácticas se utilizó la media aritmética para dividir los dos grupos a la variable, procediéndose de la siguiente forma:

Promedio aritmética: 7

Número de personas: 30

Numero de preguntas: 23

Por lo tanto se tiene:

- Practica adecuada: 12 - 23
- Practica no adecuada: 0 – 11

## ANEXO "N"

### TABLA DE CONCORDANCIA

#### JUICIO DE EXPERTOS

CRITERIOS DE CALIFICACION	Nº DE JUEZ								VALOR DE TABLA DE PROBABILIDADES
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1	1	1	1	1	0	1	1	0,035
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
3. La estructura del instrumento es adecuado.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
6. Los ítems son claros y entendibles.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	1	1	1	1	1	1	1	1	0,004

#### VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Los valores considerado por los jueces expertos a los criterios para el análisis del instrumento de recolección son:

- 1: (Si la respuesta al criterio es positiva)
- 0: (Si la respuesta al criterio es negativa)

N: 8 (jueces expertos)

$P = p/7 = 0,059/7 = 0,0084$

Se encontró concordancia significativa en los 7 item de la evaluación del cuestionario

