

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CONOCIMIENTOS QUE TIENEN LAS ENFERMERAS SOBRE LA  
ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
DOS DE MAYO EN EL 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

**AUTORAS:**

**Lic. ANA MARIA ANGELICA HIDALGO DIPAS**

**Lic. CARMEN ROSA INJANTE ESTRADA**

**Callao, 2016  
PERÚ**



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- LIC. ESP. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO      PRESIDENTE
- DRA. JUANA GLADYS MEDINA MANDUJANO      SECRETARIA
- MG. MARIA ELENA TEODOSIO YDRUGO      VOCAL

### ASESORA: MG. HAYDEE BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ

Nº de Libro: 01

Nº de Acta: 021. 022

Fecha de Aprobación de Sustentación de Tesis: 18/10/2016

Resolución Decanato N° 646-2016-D/FCS de fecha 12 de Octubre del 2016 de designación de Jurado Examinador de Sustentación de Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

### ***Dedicatoria***

*A nuestros padres y a nuestras hijas, por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.*

*Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.*

### **Agradecimiento**

*Agradecemos a las autoridades del Hospital Nacional Dos de Mayo que nos facilitaron la sede para ser aplicada dicha investigación y el apoyo que nos brindaron para realizar el presente trabajo, De igual manera a todas aquellas personas que con su valiosa participación colaboraron en la culminación del presente trabajo de investigación, y sobre todo a nuestras hijas, por el amor y la paciencia que nos tuvieron durante todo este tiempo, este trabajo es para ellas, las amamos.*

# ÍNDICE

	PAG
<b>RESUMEN .....</b>	<b>05</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>06</b>
<b>I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>07</b>
1.1 Identificación del problema .....	07
1.2 Formulación del problema .....	09
1.3 Objetivos de la investigación general y específicos.....	11
1.4 Justificación .....	12
<b>II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
2.1 Antecedentes del estudio.....	15
2.2 Bases Epistémicas y culturales .....	28
2.3 Bases científicas .....	32
2.4 Definiciones de términos.....	57
<b>III VARIABLES E HIPÓTESIS.....</b>	<b>58</b>
3.1 Definición de las variables .....	58
3.2 Operacionalización de variables .....	59
3.3 Hipótesis general e hipótesis específicas .....	61
<b>IV METODOLOGÍA .....</b>	<b>62</b>
4.1 Tipo de investigación .....	62
4.2 Diseño de investigación .....	62
4.3. Población y muestra .....	62
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	64

4.5 procedimiento de recolección de datos.....	68
4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	68
<b>V RESULTADOS.....</b>	<b>69</b>
<b>VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>85</b>
6.1 Contrastación de resultados con otros estudios similares. ....	85
6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares. ....	85
<b>VII CONCLUSIONES.....</b>	<b>88</b>
<b>VIII RECOMENDACIONES .....</b>	<b>89</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>93</b>
• Matriz de consistencia	
• Otros anexos necesarios para respaldo de la investigación	

## ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla N° 1 Calificación de conocimiento que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos mayo 2016	69
Tabla N° 2 Definición sobre aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	70
Tabla N° 3 Objetivos sobre aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital	71
Tabla N° 4 Principios sobre aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	72
Tabla N° 5 Indicación en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	73
Tabla N° 6 Barreras de protección en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	74
Tabla N° 7 Diámetro de la sonda a utilizar en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	75
Tabla N° 8 Tiempo que se utiliza en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	76
Tabla N° 9 Frecuencia en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	77



Tabla N° 10	
Parámetro del manómetro para realizar la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	78
Tabla N° 11	
Complicaciones más frecuentes en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	79
Tabla N° 12	
Tiempo de aspiración en pacientes con alteración de la coagulación en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	80
Tabla N° 13	
Ventajas del uso del sistema de aspiración de secreciones circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	81
Tabla N° 14	
Indicación en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	82
Tabla N° 15	
Procedimientos a realizarse después de la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	83
Tabla N° 16	
Tiempo de cambio de dispositivo de la aspiración de secreciones con circuito cerrado en las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016	84

## RESUMEN

Uno de los procedimientos de enfermería más común que hacemos en pacientes intubados en la unidad de cuidados intensivos, es la aspiración de secreciones.

Este procedimiento es de mucho riesgo para la salud del paciente, ya que estamos

Introduciendo en el árbol bronquial una sonda estéril para extraer las secreciones, por ello la enfermera debe realizar esta técnica aplicando los conocimientos científicos y teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad.

Es por ello que se plantea la siguiente interrogante ¿Qué conocimientos tiene las Enfermeras sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2016.

La población y muestra de estudio estuvo conformada por 52 enfermeras que laboran en dicha unidad, teniendo en cuenta como objetivo Identificar los Conocimientos que tiene las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2016, la técnica utilizada fue la encuesta, el instrumento fue el cuestionario. La conclusión del estudio fueron: El 75 % de las enfermeras tienen altos conocimientos, el 25 % tuvo conocimientos regulares, y el 0% tuvo conocimientos bajos.

Las palabras claves utilizadas fueron: CONOCIMIENTOS, ENFERMERAS, ASPIRACIÓN DE SECRECIONES, PACIENTES INTUBADOS.

## **ABSTRACT**

One of the most common nursing procedures we do in intubated patients in the intensive care unit, is the aspiration of secretions.

This procedure is very risky for the patient's health, since we are introducing into the bronchial tree a sterile probe to remove secretions, so the nurse should perform this technique by applying scientific knowledge and taking into account the biosecurity measures.

That is why the next question arises What knowledge has the Nurses' suctioning with closed in the Intensive Care Unit of Dos de Mayo National Hospital in 2016 circuit.

Population and study sample consisted of 52 nurses working in the unit, taking into account the objective to identify the knowledge that has nurses on suctioning closed in the Intensive Care Unit of the National Hospital Dos de Mayo circuit 2016, the technique used was a survey, the instrument was the questionnaire. The conclusion of the study were: 75% of nurses have high knowledge, 25% had regular knowledge, and 0% had low knowledge.

The keywords used were: knowledge, nurses, suctioning, intubated patients.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación del Problema**

La Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) día a día experimenta una situación de cambio y renovación científica y tecnológica muy dinámica. El enfermo que se encuentra hospitalizado en la misma es motivo de atención y motivación fundamental del quehacer asistencial, investigador y docente de los profesionales que trabajan y desarrollan su labor en esta área asistencial. Por lo tanto, el profesional de enfermería que se dedica al cuidado de este enfermo, debe ofrecer una calidad en el cuidado de los mismos. Al respecto (1) refiere que los cuidados intensivos manejados por enfermeras altamente calificadas han demostrado resultados exitosos debido a que han aprendido a tomar decisiones correctas. Teniendo en cuenta todo lo dicho hasta ahora comprendemos que, este cuidado debe estar guiado por los conocimientos, las habilidades, destrezas y valores que posea el enfermero (a) que tenga bajo su responsabilidad a estos pacientes.

El personal profesional de enfermería que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos desarrolla una diversidad de actividades entre ellas la técnica de aspiración de secreciones , que es uno de los procedimientos invasivos más frecuentemente realizados en una unidad

de cuidados intensivos, teniendo gran demanda, es utilizada para mejorar la oxigenación, manteniendo la permeabilidad de la vía aérea ya que el acumulo de secreciones incrementa la resistencia de la vía aérea y el trabajo respiratorio; ello puede resultar en hipoxemia, hipercapnea, atelectasia e infección, siendo utilizada la aspiración por circuito cerrado en pacientes intubados, ya que su uso permite disminuir los riesgos y las complicaciones asociadas con la aspiración endotraqueal; esto exige que cuente con los conocimientos y una técnica adecuada .

El uso de la aspiración de sistema cerrado se ha asociado con un menor riesgo de contaminación a partir del paciente y una menor incidencia de infecciones intrahospitalarias. Al realizar dicho procedimiento de forma rutinaria, al no emplear una valoración adecuada al paciente condicionan a que se rompan los mecanismos de defensa del huésped y al incremento de la colonización de microorganismos adquiriendo infecciones nosocomiales siendo las más frecuentes las infecciones respiratorias , causadas por microorganismos que invaden las vías respiratorias a través de la aspiración de secreciones, y el no cumplimiento de las normas de asepsia poniendo en riesgo la vida del paciente, este desconocimiento en el manejo de procedimiento conllevara a perjudicar al paciente, estas razones nos llevan a estudiar la problemática de conocimientos, siendo base importante en el desarrollo del procedimiento.

- Es así que desde hace años se ha intensificado el estudio del mismo encontrándose diversas investigaciones relacionadas al tema entre ellas Conocimientos y Practicas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unánue (Apolinario Mendivil R, E, 2002 Perú ), Técnicas de aspiración de secreciones realizada por las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos 7B Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (Coronel Maguiña, M. y Cárdenas Peña, 2005 Perú). Conocimientos y prácticas que realizan los enfermeros en la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de emergencia de adultos HNERM (Vivanco Naveros, G, 2014, Perú.

## **1.2. Formulación Del Problemas**

### **1.2.1 Problema general**

¿Qué conocimientos tienen las Enfermeras sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?

### **1.2.2 Problemas específicos:**

1. ¿Qué conocimientos tienen las enfermeras sobre definición y objetivos en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?
2. ¿Qué conocimientos tienen las enfermeras sobre principios e indicaciones en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?
3. ¿Qué conocimientos tienen las enfermeras sobre barreras de protección en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?
4. ¿Qué conocimientos tienen las enfermaras sobre materiales y equipos en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?
5. ¿Qué conocimientos tienen las enfermeras sobre la técnica en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?
6. ¿Qué conocimientos tienen las enfermeras sobre complicaciones y contraindicaciones en la aspiración de secreciones con circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?

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

- **Objetivo General**

Identificar los Conocimientos que tiene las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

- **Objetivos Específicos**

1.-Determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre definición y objetivos en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

2.-Valorar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre principios e indicaciones en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

3.- Identificar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre barreras de protección en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.



4.-Definir los conocimientos que tienen las enfermeras sobre materiales y equipos en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

5.- Valorar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre la técnica en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

6.-Señalar Valorar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre complicaciones y contraindicaciones en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.

#### **1.4 Justificación**

La aspiración de secreciones traqueobronqueales constituye uno de los procedimientos de vital importancia en la unidad de cuidado intensivo (UCI). Dada la importancia que tiene la aspiración de las secreciones traqueobronqueales a los pacientes de la unidad, el personal de enfermería debe tener un conocimiento básico sobre las técnicas para

despejar y controlar la vía respiratoria. Ayudando así a mejorar el trabajo respiratorio del enfermo.

Justificación teórica: este estudio tendrá relevancia ya que los resultados servirán de base para otros estudios análogos que permitan optimizar la práctica a nivel de la aspiración de secreciones traqueobronqueales , partiendo como base teórica para futuros trabajos.

Es así, que se realiza el presente trabajo de investigación por que se observa que las Prácticas deficientes son perjudiciales para los pacientes, generándole complicaciones durante su estancia hospitalaria.

Parte de la problemática: El desconocimiento en el manejo de procedimiento, el uso de técnicas en forma rutinaria, conllevara a perjudicar al paciente, ya que el procedimiento de aspiración de secreciones conlleva a mejorar el intercambio gaseoso, manteniendo la permeabilidad de la vía aérea ya que el acumuló de secreciones incrementa la resistencia de la vía aérea y el trabajo respiratorio;

Estas razones nos llevan a estudiar la problemática de conocimientos, siendo base importante en el desarrollo del procedimiento.

Justificación social: Las infecciones derivadas de procedimientos invasivos generan costo social, económico y moral al paciente que lo padece. En ese sentido los resultados del estudio será un aporte para

ofrecer cuidados de alta especialidad, reduciendo los costos a nivel hospitalario, teniendo un gran impacto en la evaluación del desempeño de las instituciones, pudiendo evaluar periódicamente los indicadores de calidad y constituirlo como parte del monitoreo, y seguimiento de la calidad que se brinda. Demostrando una vez más que enfermería trabaja conjuntamente en proyectos que mejoran un óptimo nivel asistencial.

Justificación práctico: dicha investigación tendrán resultados que servirán para la toma de conciencia que permita desarrollar estrategias que contribuyan a incrementar conocimientos y mejorar la técnica correcta de aspiración de secreciones, evitando así complicaciones, beneficiando a los pacientes en gran medida.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1 Antecedentes Del estudio**

##### **A nivel Internacional**

De Sousa, María; Garrido Wilmar y Landa José, el 2011, en Venezuela, realizaron un estudio titulado “Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Unidad de cuidados intensivos Clínica Razetti, Barquisimeto – EDO. Lara”. El método fue descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformado por 21 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento fue un Formulario tipo cuestionario y escala de Likert, el cual fue aplicado previo consentimiento informado. Las conclusiones fueron entre otros que:

“El profesional de enfermería....tiene conocimientos sobre la realización de la técnica de aspiración de secreciones bronquiales, sin embargo, cabe destacar que durante la Ejecución de la misma no realizan en su totalidad los pasos de esta técnica, lo cual podría ocasionar graves consecuencias en el paciente, también poseen conocimiento sobre las ventajas desventajas que tiene la técnica de aspiración de secreciones aunque cabe resaltar que el personal casi en su totalidad utiliza la instalación de solución salina durante la aspiración de secreciones, esta práctica esta contradicha por Toribio, R. (2009) que afirma que la instilación puede

resultar perjudicial a los pacientes debido a que causa una disminución de la saturación de oxígeno y desplaza las bacterias a las vías respiratorias inferiores, se observó que la mayoría de las enfermeras conocen los insumos a utilizar tanto en la técnica de aspiración, como aquellos usados para las barrera de protección del personal, lo cual beneficia al paciente y a personal, porque se dispondrá con lo necesario para la realización de la técnica de aspiración y a su vez se protegerá de enfermedades cruzadas”.

García Bustamante, Marisol E. y Mamani Huanca, Isabel R; el 2006, La Paz – Bolivia, realizaron un estudio titulado “Infección nosocomial en pacientes intubados durante el manejo de aspiración de secreciones oro traqueales por enfermería en Hospital de Clínicas e Instituto Nacional del Tórax 2006”, el cual tuvo como objetivo identificar si la infección nosocomial en pacientes intubados se debe al inadecuado manejo aspiración de secreciones oro traqueales por enfermería en unidades de terapia intensiva. El método fue descriptivo comparativo, de tipo cuanti - cualitativa. La población estuvo constituido por 50 enfermeras que prestan sus servicios en terapia intensiva (UTI), del HC e INT. Las conclusiones entre otros fueron que: “Según la guía de observación, el 92% de las enfermeras no hace uso del ambú al momento de aspirar, el 84% no ausculta antes ni después de aspirar, el 52% no hiper-oxigena al pacientes antes de aspirar, el 28% no realiza el lavado de mano antes de

aspiración, el 16% no verifica la saturación, el 14% olvida preparar el material antes de aspirar, el 10% de enfermeras desconoce el diámetro adecuado de una sonda de aspiración. El 22% no aspira en forma intermitente, el 10% aspira en un tiempo menor de 12 a 15 segundos, y el 6% se olvida el lavado de la sonda de aspiración. El 88% de enfermeros no desecha soluciones usadas cada turno o cada día, el 86% realiza el lavado de manos después de cada aspiración, un 70% no alinea la cabeza del paciente, y el 18% no enfatiza en la observación de la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno después de un aspirado”. “Según la encuesta, el 80% de enfermeras del INT tiene una buena definición a cerca de la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal a comparación que el 56% de enfermeras del HC, no tienen una buena definición básica. El 60% desconoce alguna de las barreras de protección durante la aspiración a comparación del 76% del INT que sí conoce la técnica que es de suma importancia para evitar el riesgo de adquirir alguna infección nosocomial, para el paciente crítico y al personal de salud. En un 80% de enfermeras del HC, desconoce los signos y síntomas para aspirar a un paciente intubado a comparación de un 62% de enfermeras del INT si conoce, evitando de esta manera el riesgo de padecer una hipoxia y daño cerebral. El 72% de enfermeras del Hospital de Clínicas a comparación del 20% del INT no toman en cuenta la primera evaluación antes de aspirar al paciente intubado, lo que ocasiona un riesgo en la salud del paciente crítico, que resulta un signo tardío de

obstrucción de las vías aéreas inferiores. El 76% de enfermeras del HC no enfatiza en el lavado de mano y la hiperoxigenación antes de la aspiración de secreciones, a comparación del 76% de enfermeras del INT que conocen el primer paso durante la aspiración en pacientes intubado. El 42% de las enfermeras de UTI del HC e INT, desconocen la frecuencia de aspiración en pacientes intubados, dando lugar a lesión de la mucosa traqueal, donde aumentan el riesgo de infección y de sangrado. En un promedio del 48% de enfermeras en el HC. E INT desconocen las complicaciones durante la aspiración, dando lugar al riesgo de salud hacia el paciente y mayor tiempo de internación en UTI. En un promedio del 66% de enfermeras del HC e INT no hiperoxigenan después de la aspiración de secreciones, esto nos podía conducir a una hipoxemia y daños severos en el paciente crítico. En un 52% de las enfermeras en estudio, no toman en cuenta el número apropiado de la sonda para la aspiración, realizan de forma rutinaria.

Kerr M, En El Año 1991 Prevención De Los Daños Ocasionados Por La Aplicación Inadecuada De Las Técnicas De Aspiración Así Como La Manipulación Del Equipo, (California - Estados Unidos).

El estudio se centra en las prácticas de aspiración de secreciones por parte de las enfermeras en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. La población estuvo constituida por 32 pacientes cuyas edades estaban entre los 2 meses y los 6 años de edad. El método utilizando para la

selección de la muestra fue el clínico aleatorio, el instrumento consideró las siguientes variables: La entrega de oxígeno, el uso de guantes, la posición de la cabeza, el tipo de aspiración, la cantidad de secreciones y la exposición a la aspiración. Las prácticas incluían la inserción de la sonda de aspiración, el tiempo de aplicación y el número de respiraciones asistidas con la bolsa de resucitación manual; las conclusiones del trabajo fueron:

A pesar del rango de las edades de los niños, el estudio mostró una sorprendente variación a las prácticas de aspiraciones de secreciones. Las preguntas surgieron debido al gran número de veces de inserción de catéter para la aspiración, la entrega de oxígeno y los daños potenciales de una práctica inadecuada.

Así Mismo, Santiago Arana C, Solís Pérez M. T. Y Rivera Arroyo E, En El Año 2000 Al 2002. Determinación Del Índice De Eficiencia Del Proceso De Aspiración De Secreciones Traqueobronquiales Con Sistema Cerrado En El Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chavez, México.

El método usado fue descriptivo observacional y longitudinal, que tiene como universo los procedimientos de aspiración de secreciones traqueobronquiales con sistema cerrado, realizado en los servicios de terapia intensiva post-quirúrgica, terapia intermedia, cardioneumología y unidad coronaria, la muestra fue aleatoria de 100 observaciones de los servicios antes mencionados, se incluyeron a pacientes mayores de 18



años de ambos sexos y con intubación endotraqueal y se excluyeron a pacientes menores de 18 años, hospitalizados fuera de los servicios incluidos. La investigación comprende 2 fases: de noviembre del 2000 a junio del 2001 y del 2001 a junio del 2002, los resultados fueron los siguientes: el índice de eficiencia global del proceso de aspiración de secreciones traqueobronquiales con sistema cerrado en la primera fase fue del 60.8% y en la segunda fase se incremento a 74.4%, en conclusión se obtuvo una mejora en el índice de eficiencia del proceso el 13.6%.

Daniel Valderas C, En El Año 2002 Repercusión Sobre Parámetros Respiratorios Y Hemodinámicos Con Un Sistema Cerrado De Aspiración De Secreciones (Madrid. España).

Se realizo un estudio experimental, desde diciembre de 2001 a febrero de 2002, mediante un procedimiento de entrecruzamiento en el cual al mismo paciente se le realizan aspiraciones con los 2 sistemas. Se aleatorizó, mediante sobres cerrados, el sistema de inicio. Tras un período de lavado de 3 h, se instauró el sistema alternativo.

En el estudio estaban incluido 26 pacientes y se estudiaron 52 aspiraciones, 26 con Sistema abierto y 26 con Sistema Cerrado.

Se registro variables ventilatorias, gasométricas y hemodinámicas. Se registró el tiempo empleado en cada procedimiento. En las comparaciones entre las distintas determinaciones, no hubo diferencias

para las variables hemodinámicas y gasométricas. En las ventilatorias, sólo se encontró un aumento significativo en la frecuencia respiratoria posterior del Sistema Abierto, El tiempo empleado en la técnica fue mayor para el Sistema Abierto. Se obtuvieron los siguientes resultados a) la técnica de aspiración no produce alteraciones clínicamente relevantes en los parámetros estudiados; b) no existen diferencias entre los 2 sistemas de aspiración, y c) es más rápida la técnica con el Sistema Cerrado.

Yolima Pradilla, Lcda Alba (2010), realizó un estudio titulado "Conocimiento de enfermeras sobre aspiración de secreciones endotraqueales en politraumatizado en el Hospital "Lcdo. José María Benítez" La Victoria. Estado Aragua – Venezuela. con una muestra no probabilística intencional conformada por 32 profesionales de enfermería de dicha unidad, utilizando como criterio de selección que estos profesionales posean el título de técnico superior universitario y/o licenciado y que tengan un mínimo de un año de experiencia laboral. Para la recolección de datos, se empleó como instrumento el cuestionario con un total de 38 preguntas de selección de una sola alternativa que constata los ítems respondiendo al mapa operativo de variables, el cual constó de dos partes. La primera con seis (6) ítems que hacen referencia a los datos socioculturales y demográficos y la segunda con treinta y dos (32) ítems en escala dicotómica que evaluó el conocimiento de las enfermeras (os) sobre el procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales en el paciente politraumatizado. Para la confiabilidad del instrumento, se

calculó mediante la prueba de Kuder Richardson 20 (KR20), obteniendo un índice de confiabilidad de 0,81.

En los resultados el valor medio de la puntuación de la Variable Conocimiento Sobre el Procedimiento de Aspiración de Secreciones Endotraqueales en el Paciente Politraumatizado, para el personal de enfermería antes de la realización del Programa Educativo fue 59% representado por puntos y desviación estándar de 2,9 puntos, mientras que después de su realización fue 91,8% con puntos y desviación de 1,2 puntos. La diferencia de 10,5 puntos resultó ser muy significativa ( $P < 0,0001$ ), ya que fue muy inferior al error de azar al 0,05 fijado como nivel de significación. El incremento obtenido en el conocimiento por parte del personal de enfermería fue de 32,8% (91,8% - 59,0%), lo que demuestra que el programa impartido es eficaz con respecto a los contenidos de la variable en estudio.

#### **A nivel Nacional:**

Castillo Velarde R, En El Año 2003, Conocimientos Y Prácticas De Aspiración De Secreciones En Pacientes Intubados Por Parte De Las Enfermeras Que Laboran En El Servicio De Emergencia Del Hospital Marino Molina Sccipa Essalud

La población estuvo constituida por 20 enfermeras. El instrumento fue la encuesta y lista de chequeo. La conclusión del trabajo es que: el 84%

tienen un conocimiento “medio” sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados y el 80% de las enfermeras que laboran en dicho servicio tiene una práctica “regular” podemos observar en este caso que el personal no se encuentra totalmente capacitada para un adecuado cuidado en los pacientes intubados.

Villanueva Cadenas G. J, En El 2006 Nivel De Conocimientos Y Practicas De Las Enfermeras Sobre Aspiración De Secreciones En Circuito Abierto En El Servicio De Emergencia Y La Unidad De Cuidados Intensivos Del Hospital Huacho-Huaura.

Con una muestra constituida por 18 enfermeras la técnica fue la encuesta y la observación, llegando a la siguiente conclusión: la mayoría de los profesionales tienen un nivel de conocimiento “bajo” sobre la aspiración de secreciones, en cuanto a la practica es “adecuada” antes de la aspiración, es “inadecuada” durante la aspiración y es “adecuada” después de la aspiración de secreciones.

Apolinario Mendivil R, E, En El 2002. Conocimientos Y Practicas Que Tienen Las Enfermeras Sobre La Aspiración De Secreciones En Pacientes Intubados En La Unidad De Cuidados Intermedios Del Hospital Nacional Hipólito Unánue, Lima-Perú.

Cuya muestra estuvo constituida por 13 enfermeras, el método usado fue el descriptivo de corte transversal, llegando a la siguiente conclusión:

El 84% de las enfermeras de la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unánue, poseen un conocimiento medio sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados, según los datos obtenidos a través de un cuestionario. Un gran porcentaje no supieron definir técnica, ni los objetivos, ni las complicaciones en dicho procedimiento, sin embargo el 100% conocen las barrera de protección, la frecuencia y tiempo de aspiración.

El 77 % de las enfermeras realizan una buena práctica en la técnica de aspiración, según los datos obtenidos durante la observación. El 23% de de las enfermeras realizan una practica regular por que antes del procedimiento no realizan la auscultación y evaluación al paciente.

Coronel Maguiña, M. Y Cárdenas Peña, N. En El Año 2005, Técnicas De Aspiración De Secreciones Realizada Por Las Enfermeras De La Unidad De Cuidados Intensivos 7b Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Lima-Perú.

En el desarrollo del presente estudio, se utilizo el método descriptivo de corte 0transversal, con una población y muestra de estudio, que estuvo constituida por 15 enfermeras.

El 93% de las enfermeras realizan en forma regular la técnica de aspiración de secreciones y solo un 7% sigue todo el procedimiento

correctamente, sin embargo cabe resaltar que si bien no llegaron a alcanzar el calificativo bueno, la mayoría (11 enfermeras) tuvieron puntajes al límite del borde superior y más aun, ninguno obtuvo el calificativo malo.

Carbonel Luyo, Silvia L. (2005). Perú. Realizo un estudio titulado "Conocimiento y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados del departamento de medicina del hospital regional – Ica". El objetivo fue determinar el conocimiento y la práctica que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados. Cuyo resultado fue: El 84% de las enfermeras, poseen un conocimiento medio sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados, según los datos obtenidos a través de un cuestionario. Un gran porcentaje no supieron definir la técnica, ni los objetivos, ni complicaciones en dicho procedimiento, sin embargo el 100% conocen las barreras de protección, frecuencia y tiempo de aspiración. El 77% de las enfermeras, realizan una buena práctica en la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados, según datos obtenidos durante la guía de observación de dicho procedimiento. El 23% de las (os) enfermeras (os) realizan una práctica regular porque antes del procedimiento no realizan la auscultación y evaluación al paciente.

Araujo Aguedo, Tania; el 2006, en Huaral - Perú, realizó un estudio sobre "Nivel de Conocimiento que tienen las Enfermeras sobre la aspiración de

secreciones en pacientes intubados y traqueostomizados de los servicios de UCI, Emergencia y Hospitalización II, del Hospital Huaral 2006”, el cual tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados y traqueostomizados en la Unidad de Cuidados Intensivos, emergencia y hospitalización II del Hospital San Juan Bautista Huaral. 2006. La población de estudio estuvo constituida por las enfermeras del Hospital San Juan Bautista quienes laboran en el área asistencial atendiendo a los pacientes, llegando a la siguiente conclusión:

“De los profesionales de Enfermería del Hospital “San Juan Bautista” Huaral, el 10% presenta un nivel de conocimiento alto, mientras que el 70% poseen un nivel de conocimiento medio, y un 20% presentan un nivel de conocimiento bajo sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados y traqueostomizados”

Vivanco Naveros Grimaldo, realizo un estudio titulado “Conocimientos y prácticas que realizan los enfermeros en la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de emergencia de adultos HNERM 2014”. Lima – Perú.

El objetivo del estudio fue determinar los conocimientos y prácticas que realizan los Enfermeros en la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de Emergencia de Adultos HNERM 2014. Material y Método. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método

descriptivo de corte transversal. La muestra fue obtenida por muestreo probabilístico de proporciones para población finita y aleatoria simple conformada por 38. La técnica fue la encuesta y la observación, y los instrumentos fueron un formulario tipo cuestionario y la lista de chequeo, aplicado previo consentimiento informado. Resultados. Del 100% (38), 63% (24) conoce y 37% (14) no conoce. En cuanto a la práctica 68% (26) son inadecuadas y 32% (12) adecuada. Acerca de las practicas antes 39% (15) inadecuada y 61% (23) adecuadas; durante 34% (13) son inadecuadas y 66% (25) adecuadas, y después del procedimiento 34% (13) es inadecuada y 66% (25) adecuada. Conclusiones. El mayor porcentaje conoce que es necesario lubricar la punta de la sonda con agua destilada y una de las contraindicaciones es la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño; y un porcentaje considerable no conocen que el primer paso que se realiza es valorar los signos vitales y estados de oxigenación del paciente; la práctica es adecuada ya que se lava las manos, repite el procedimiento hasta dejar libre de secreciones, y lo inadecuado porque no verifica y usa sonda de aspiración apropiado para cada TET o TQT, omite observar y valorar la SatO2 y las cifras de signos vitales y no deja cómodo al paciente.



## **2.2 Bases Epistémicas y Culturales**

### **Modelo de Virginia Henderson**

El ser humano es un ser biopsicosocial con necesidades que trata de cubrir de forma independiente según sus hábitos, cultura, etc. El ser humano cuenta con 14 necesidades básicas:

La salud es la habilidad que tiene la persona para llevar a cabo todas aquellas actividades que le permitan mantener satisfechas las necesidades básicas.

Necesidad es, pues, un requisito fundamental que toda persona debe satisfacer para mantener su equilibrio y estabilidad; de tal manera, que si uno de estos requisitos no existe, se produce un problema que hace que la persona no se mantenga en el estado de salud dentro de los límites, que en biología, se consideran normales.

Partiendo de la teoría de las necesidades humanas básicas, la autora identifica 14 necesidades básicas y fundamentales que comporten todos los seres humanos, que pueden no satisfacerse por causa de una enfermedad o en determinadas etapas del ciclo vital, incidiendo en ellas factores físicos, psicológicos o sociales. Normalmente estas necesidades están satisfechas por la persona cuando ésta tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independiente), pero cuando algo de

esto falta o falla en la persona, una o más necesidades no se satisfacen, por lo cual surgen los problemas de Salud (dependiente); es así que en los pacientes intubados existe la necesidad de respirar con normalidad. Recibiendo así el apoyo del ventilador mecánico para realizar esta función.

La enfermera tiene que ayudar o suplir a la persona para que pueda tener las necesidades cubiertas. Una actividad importante en la atención de los pacientes intubados es la aspiración de secreciones siendo fundamental para que el paciente realice una mejor ventilación. Muchas situaciones de dependencia en varios tipos de pacientes pueden aparecer por causas de tipo físico, psicológico, sociológico o relacionado a una falta de conocimientos. V. Henderson parte del principio de que todos los seres humanos tienen una serie de necesidades básicas que deben satisfacer dichas necesidades son normalmente cubiertas por cada individuo cuando está sano y tiene los suficientes conocimientos para ello.

Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de dos tipos de factores:

- **Permanentes:** edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.
  - **Variables:** estados patológicos :
    - Falta aguda de oxígeno.
    - Conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias).
    - Estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios).
    - Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales.
    - Estados febriles agudos debidos a toda causa.
    - Una lesión local, herida o infección, o bien ambas.
    - Una enfermedad transmisible.
    - Estado preoperatorio.
    - Estado postoperatorio
    - Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento.
- Dolores persistentes o que no admitan tratamiento.

Las actividades que las enfermeras realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es lo que V. Henderson denomina cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos se aplican a través de un plan de cuidados de enfermería, elaborado en razón de las necesidades detectadas en el paciente.

Describe la relación enfermera - paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite el trabajo enfermero por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación enfermero, y a nivel más práctico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas.

### **Modelo de Dorothea Orem**

Para Dorothea Orem el ser humano es un organismo biológico, psicológico, y en interacción con su medio, al que está sometido. Tiene la capacidad de crear, comunicar y realizar actividades beneficiosas para sí y para los demás.

La salud es un estado que significa integridad estructural y funcional que se consigue por medio de acciones universales llamadas autocuidados.

### **Teoría Del Déficit De Autocuidado**

La teoría del déficit de autocuidado desarrolla las razones por las que una persona puede beneficiarse de la enfermería y sus acciones están limitadas por problemas de salud o de cuidados sanitarios, lo que les hace total o parcialmente incapaces de descubrir los requisitos actuales y emergentes que han de satisfacer en el cuidado de sí mismos o de quienes están a su cargo.

Déficit de autocuidado es por tanto la falta de capacidad del individuo para realizar todas las actividades necesarias que garanticen un funcionamiento saludable. Con el fin de ayudar a definir la magnitud de la responsabilidad de enfermería, las funciones y acciones de pacientes y enfermeros.

En el caso de los pacientes intubados en el sistema totalmente compensador el enfermero realiza el cuidado terapéutico, compensa la incapacidad del paciente para realizar su autocuidado, lo apoya y lo protege, es decir, el paciente es incapaz de realizar cualquier acto deliberado, no es capaz de caminar, manipular ni razonar y el enfermero es quien brinda la atención, hace juicios y toma decisiones sobre las necesidades de cuidado del paciente.

### **2.3 Bases científicas y culturales**

#### **Generalidades sobre Conocimientos:**

El conocimiento es un producto de la práctica del hombre sobre la naturaleza y de la acción recíproca del hombre sobre el hombre. Desde su origen el ser humano se le enfrentó mediante el trabajo, a la naturaleza para servirse de sus recursos y transformarlos de acuerdo a sus necesidades concretas.

El conocimiento consiste en la asimilación espiritual de la realidad indispensable para la práctica en el proceso del cual se crean los conceptos y las teorías. Esta asimilación refleja de manera creadora, racional y activa; los fenómenos las propiedades y las leyes del mundo objetivo y tienen una existencia real en forma del sistema lingüístico.

La teoría del conocimiento es el resultado de la investigación, acerca de la relación que existe entre el sujeto y el objeto, es el estudio sobre la posibilidad al origen y la esencia del conocimiento, es la identificación de los elementos interactuantes, es el desarrollo histórico del pensamiento.

Lenin expresó brillantemente las bases sobre la Teoría del conocimiento que se formulan de la siguiente manera:

- Existen cosas que no dependen de nuestra conciencia, de nuestras sensaciones.
- No existen absolutamente ninguna diferencia entre el fenómeno y la cosa en sí, lo que realmente existen las diferencias entre lo que es conocido y lo que aún se desconoce.
- En Teoría del conocimiento hay que razonar didácticamente es decir, no considerar que nuestro conocimiento es acabado e inmutable, sino que está en constante movimiento: de la ignorancia al saber, de lo incompleto a lo completo, de lo inexacto a lo exacto.

Las formas del conocimiento: Entre ellos tenemos:

**El conocimiento empírico - espontáneo;** son Aquellos conocimientos que en la actividad práctica humana resultaron necesarios para ejecutar exitosamente las múltiples acciones requeridas para el trabajo. Fueron reafirmando y transmitiéndose de generación como un nuevo acervo cognoscitivo derivado de la actividad cotidiana del hombre. Por ello, los conocimientos en este proceso, aparecen en forma de diversas indicaciones descriptivas, en las cuales se recoge la experiencia de las generaciones anteriores.

No es metódico ni sistemático, es superficial, sólo se conformaron lo aparente.

Encontramos en este grupo los siguientes tipos de conocimientos: funcional, intuitivo, procedimental, y condicional.

**El conocimiento científico;** es un producto de la investigación científica en cuya adquisición intervienen la actividad conjunta de los órganos sensoriales y del pensamiento del sujeto cognoscente apoyados por la teoría científica, guiador por el método científico y con ayuda de medios técnicos, de esta manera trasciende el conocimiento empírico espontáneo, es decir más allá de la apariencia y capta la esencia de los objetos y fenómenos elaborando así principios, hipótesis y leyes científicas, con lo cual se explica de forma objetiva la realidad. En una palabra el conocimiento científico es una de las formas de apropiación

espiritual de la realidad. Encontramos en este grupo los conocimientos de tipo declarativo o demostrativo.

**El proceso del conocimiento: En el proceso que describe Lenin; los teóricos distinguen tres momentos:**

- El primer momento; la observación viva, consiste en la exposición de los órganos sensoriales al mundo externo para obtener sensaciones y percepciones.
- El segundo momento; en el proceso de abstracción se ordenan los datos obtenidos; organizándose en base a experiencias, se realizan en el pensamiento, en donde se analizan y sintetizan a través de un proceso de abstracción.
- El tercer momento; la práctica científica implica la confrontación del pensamiento abstracto con la realidad a través de la práctica científica, para enriquecer q si es preciso cambiar el conocimiento de acuerdo con la realidad concreta.

El conocimiento teórico y la práctica deben formar una sólida unidad. La teoría sólo puede extraerse de la práctica de la generalización de la experiencia práctica y debe entonces ayudar a su vez a transformar la práctica es el objetivo final de todo conocimiento. Se considera como práctica científica al conjunto de actividades manuales y técnicos disponibles.



Desde el punto de vista pedagógico; el conocimiento es una experiencia que incluye la representación vivida de un hecho; es la facultad que es del propio pensamiento y de percepción, incluyendo el entendimiento y la razón (2).

Desde el punto de vista filosófico Salazar Bondy, lo define como acto y contenido. Dice que el conocimiento como acto es la aprehensión de una cosa, una propiedad, un hecho; entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que aquel se adquiere gracias a los actos de conocer, al producto de la operación mental de conocer, este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar de unos a otros como: conocimiento vulgar, conocimiento científico y conocimiento filosófico (3).

Mario Bunge define al conocimiento como el conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claras, precisos, ordenados e inexactos, en base a ello se tipifica al conocimiento en: Conocimiento científico y conocimiento vulgar. El primero lo identifica como conocimiento racional, analítico, objetivo y sistemático y verificable a través de la experiencia y el conocimiento vulgar, como un conocimiento vago, inexacto limitado a la observación.

En cuanto al marco conceptual de práctica se le define como sinónimo de experiencia, para que el ser humano ponga en práctica su conocimiento sea este científico o vulgar; es necesario en primera instancia un contacto directo, mediante el uso de los sentidos y conducta psicomotriz (4).

### **Aspiración de secreciones en pacientes intubados**

Las secreciones bronquiales son un mecanismo de defensa de la mucosa bronquial que genera moco para atrapar partículas y expulsarlas por medio de la tos. En pacientes sometidos a ventilación mecánica por medio de tubos endotraqueales, este mecanismo de expulsar las secreciones sobrantes está abolido y hay que extraerlas , mediante una técnica que se denomina aspiración que consta en la extracción de secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de succión, para mantener permeables las vías aéreas y prevenir las infecciones bronquiales.

La aspiración endotraqueal, uno de los procedimientos invasivos más frecuentemente realizados en una unidad de cuidados intensivos, es utilizada para mejorar la oxigenación y prevenir la atelectasia.

Podemos definir este procedimiento de muchas formas, así como lo han citado diversos autores que a continuación se mencionan:

**Toribio Felipe R.** Define como aspiración de secreciones al “Procedimiento cuyo objetivo es extraer secreciones acumuladas en tracto respiratorio, por medio de la aplicación de presión negativa y a través del tubo endotraqueal o la cánula de traqueotomía”.

**Gil Hermoso M.** “Es la extracción manual por medio de succión del tubo endotraqueal que ocluyen parcial o totalmente la vía aérea e impiden que se realice una correcta ventilación”.

**Ibarra Fernández A. J.** “La aspiración de secreciones es la extracción de secreciones de la faringe y de la tráquea del paciente, para mantener las vías respiratorias permeables”. El procedimiento debe ser estéril y ejecutarse solo cuando sea necesario.

Como parte esencial de la atención para los pacientes intubados, la meta principal de la aspiración de secreciones es asegurar una ventilación adecuada, la oxigenación y la permeabilidad de la vía respiratoria. La aspiración endotraqueal incluye la preparación de los pacientes, la aspiración y la atención de seguimiento como parte del procedimiento (McKelvie 1998; Wood 1998).

### **Indicaciones:**

Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspirar son:

- Aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca en el paciente.
- Aumento de las presiones pico del respirador
- Caída del volumen minuto.
- Caída de la saturación de O<sup>2</sup> y aumento de la PCO<sup>2</sup>, en la gasometría
- Hipotensión arterial.
- Intranquilidad y ansiedad en el paciente.
- Secreciones visibles y obvias.
- Cuando la auscultación capte la presencia de ruidos estertores y sibilancias respiratorias.
- Disnea súbita.

### **Tipos de Aspiración de Secreciones:**

La técnica de aspiración endotraqueal se realiza clásicamente por medio del **Sistema de Aspiración Abierto**, que se realiza mediante la desconexión del paciente del respirador y la introducción de un catéter de aspiración de único uso en el tubo endotraqueal del paciente. Durante finales de los años ochenta, el **Sistema de Aspiración Cerrado**, se ingresó para aspirar con más seguridad pacientes en Ventilación Mecánica, ya que se introduce un catéter multiuso en las vías respiratorias sin desconectar al paciente del respirador (Carlson 1987) Este

sistema de catéter puede quedar implantado por hasta 24 horas (Carlson 1987), o más (Kollef 1997).

En el caso de aspiración de secreciones con circuito cerrado algunos autores lo definieron de la siguiente manera:

**Rivera Arroyo E**, “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”.

**Francisco J. Clemente**, “Es la aspiración de secreciones mediante un tubo con un circuito cerrado que permite aspirar al paciente sin desconectarlo de la Ventilación mecánica, quedando la sonda siempre protegida mediante una camisa de plástico”.

**Vera C. R.**, “Es el procedimiento que se efectúa con frecuencia en la Unidad de Cuidados Intensivos, para retirar secreciones evitando la desconexión del ventilador mecánico.

### **Objetivo de la Aspiración de Secreciones:**

La aspiración de secreciones tiene como objetivo: retirar las secreciones traqueobronqueales que el paciente no puede eliminar de forma espontánea, además de mantener la permeabilidad del tubo endotraqueal y así permitir un correcto intercambio de gases a nivel alveolo-capilar. A su vez también tiene como objetivo prevenir complicaciones y obtener muestras de secreción bronquial.

### **Parámetros a monitorizar:**

Los siguientes aspectos deben ser controlados antes, durante y después del procedimiento.

- Sonidos respiratorios
- Coloración de la piel
- Frecuencia y patrón respiratorio.
- Frecuencia cardíaca.
- Color, consistencia, y el volumen de secreciones.
- Presencia de sangrado o signos de lesión en tejidos.
- Respuestas subjetivas incluido dolor.
- Tos
- Saturación de oxígeno
- Presión intracraneal.

### **Principios de la Técnica de Aspiración:**

Los tubos endotraqueales reducen la capacidad del paciente para toser. Estas vías aéreas artificiales aumentan la formación de secreciones en el árbol traqueo bronquial inferior.

Las secreciones acumuladas aumentan la posibilidad de obstrucción de vías aéreas, atelectasias, traqueo bronquitis y bronconeumonía. Por esta razón es importante seguir los principios. Sobre aspiración que mejora la efectividad y la eficiencia a la vez que reducen los efectos colaterales. Los principios de la técnica de aspiración incluyen: La hidratación sistémica, la humidificación del aire inspirado, la técnica estéril, el lavado del tubo, el acto de aspiración y la hiperoxigenación e hiperventilación antes y después de la aspiración.

La hidratación sistémica y la humidificación del aire inspirado junto con el lavado ayudan a reducir las secreciones para una aspiración y expectoración más fáciles. La técnica estéril es de suma importancia para reducir la incidencia de infecciones, lo cual se debe realizar de manera segura, efectiva con una frecuencia establecida. La hiperoxigenación y la hiperinsuflación sea con la bolsa de reanimación manual o con un respirador mecánico permiten que la aspiración se realice de manera segura sin reducir seriamente los niveles de oxígeno arterial (6)

Los pacientes con tubo endotraqueal requieren cuidados adicionales para controlar los efectos asociados a la colocación del tubo en el sistema respiratorio. Las prioridades de enfermería en el cuidado de los pacientes con vía aérea artificial incluyen la humidificación, el tratamiento del tubo endotraqueal y la aspiración. Dado que el tubo deriva la vía aérea superior, el calentamiento y la humidificación del aire debe realizarse por medio externo. Puesto que el manguito del tubo lesiona las paredes de la tráquea, es fundamental el cuidado adecuado del manguito. Además los mecanismos de defensa normales están alterados y las secreciones se acumulan siendo necesaria la aspiración para su eliminación. Como los pacientes, no pueden hablar con estos tubos, es muy importante programar un sistema de comunicación (7).

De todo lo mencionado lo esencial es observar la permeabilidad de la vía aérea ya que el acumulo de secreciones incrementa la resistencia de la vía aérea y el trabajo respiratorio; ello puede resultar en hipoxemia, hipercapnea, atelectasia e infección.

La retención de secreciones es la primera indicación para realizar la aspiración. El signo más común de retención de secreciones es la presencia de ruidos agregados en los pulmones del paciente especialmente roncales en la región hilar. Si estos ruidos no desaparecen luego del acto de toser, el paciente tiene dificultad para



eliminar secreciones. Las enfermedades que requieren de aspiración debido a un exceso de producción de secreciones son Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, fibrosis quística, cualquier patología que deteriore los mecanismos de la tos como depresión del Sistema Nervioso Central, enfermedad neuromuscular también pueden producir retención de secreciones y necesitan de aspiración.

Los pacientes con tubo endotraqueal generalmente necesitan una aspiración para mantener la vía aérea permeable. Esta aspiración es un procedimiento estéril, realizado sólo cuando es estrictamente necesario, no como maniobra rutinaria.

### **SISTEMA DE ASPIRACIÓN CON CIRCUITO CERRADO**

Se a diseñado para prevenir o reducir la desaturacion de oxigeno arterial, la hipotensión y la bradicardia. El uso de la aspiración de sistema cerrado se ha asociado con un menor riesgo de contaminación a partir del paciente (Noll 1991) y una menor incidencia de infecciones intrahospitalarias. En este método, se adosa un catéter a una disposición en manga y se lo deja adosado a una vía aérea artificial. El cierre cerca del extremo del catéter mantiene una presión positiva al final de la espiración (PEEP) durante la aspiración. Muchas investigaciones realizadas prefieren el método cerrado al sistema abierto.

### **Componentes del dispositivo de aspiración de circuito cerrado:**

- 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 de 31 cms. de largo.
- 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.

Las sondas de aspiración de este sistema deben de ser blandas, con punta atraumática, antiestático, con 2 orificios laterales y uno central, localizados en la parte distal, asegurando un flujo uniforme que mantiene la sonda el catéter centralizado en la vía aérea, evitando el riesgo de impacto en la mucosa de la tráquea.

El diámetro de la sonda no debe exceder más del 50% del diámetro interior de la vía aérea para evitar las altas presiones negativas en las vías respiratorias y probablemente minimizar la caída de la PaO<sub>2</sub>.

Este sistema está disponible en diferentes tamaños para tubos endotraqueales:

Menores 3.5 lactantes 6 FR, 3.5-4.5 lactantes 8 FR.

5.0-7.5 Niño/adulto 10 FR 31 a 54 cm. de largo y son adaptables a la mayoría de los respiradores.

8.0-9.5 Adulto 12 ó 14 french de 60cm. de largo.

Para calcular la medida ideal de la sonda de aspiración y evitar complicaciones relacionadas a este punto se multiplica el diámetro de la superficie del tubo por 2 y se utiliza la sonda con la medida inmediatamente inferior al resultado de la multiplicación: Por ejemplo si el diámetro del tubo es de 8 mm, se multiplica por 2, el resultado es 16 la sonda a elegir entonces será de 14 french.

**El sistema de aspiración cerrado es un método indicado en:**

- Pacientes con  $FiO_2 > 50$
- Pacientes con PEEP > 5 cmH<sub>2</sub>O
- Presión Media en la vía aérea de 10 cmH<sub>2</sub>O
- Tiempo inspiratorio mayor o igual a 1,5 seg
- Pacientes en ventilación mecánica que reciben succión de tubo endotraqueal frecuente (mayor de 6 veces al día)
- Pacientes infecciosos contagiosos (TBC, Hepatitis...)
- Prevención de infecciones cruzadas
- Situaciones que puedan producir hipoxia
- Pacientes inmunodeprimidos

- Pacientes que reciben agentes inhalados, que no deben ser desconectados para evitar interrupción del tratamiento recibido (óxido nitroso, heliox)
- Pacientes con deterioro hemodinámico severo que requiere soporte vasoactivo.
- Para estimular el reflejo de tos profunda en los pacientes sedados o que sufren deterioro neurológico con el fin de movilizar secreciones hacia las vías aéreas de mayor tamaño.

**a) Ventajas en el sistema de aspiración cerrado:**

Las ventajas sugeridas del sistema de aspiración cerrado comparado con el Sistema de aspiración abierto convencional son: mejor oxigenación; reducción de los signos clínicos de la hipoxemia; mantenimiento de la presión positiva al final de la espiración; limitada contaminación ambiental de personal y pacientes; y menor pérdida de volumen pulmonar, además su uso solo requiere de una persona. Como resultado, el sistema de aspiración traqueal cerrado se utiliza actualmente para disminuir los riesgos y las complicaciones asociadas con la aspiración endotraqueal. Numerosos estudios se han realizado para comparar el Sistema de aspiración cerrado con el Sistema de aspiración abierto, que analizaban la prevalencia de neumonía asociada a la ventilación y evaluaban la hiperoxigenación, la influencia de la presión en las vías respiratorias y la modalidad de asistencia respiratoria, el efecto sobre los parámetros cardiorrespiratorios, la eficiencia de la extracción de secreciones y la mortalidad. Combes informó que el uso de un Sistema de aspiración cerrado, redujo la incidencia de neumonía asociada a la ventilación sin

mostrar efectos adversos (Combes 2000). Además de ser recomendada para los pacientes que tienen una infección transmisible por aerosoles, VIH, hepatitis B o tuberculosis pulmonar activa (Lee 2001; Stenqvist 2001).

#### **b) Desventajas en el sistema de aspiración cerrado:**

La desventaja es que existe un peso agregado al sistema, incrementando la tracción sobre la vía respiratoria artificial, por lo que se requiere asegurar y estabilizar el tubo endotraqueal, los problemas relacionados con el sistema de aspiración cerrado son autocontaminación y la extracción inadecuada de secreciones. Sin embargo se ha demostrado que la autocontaminación no constituye un problema siempre y cuando se limpie adecuadamente el catéter después de cada uso y se cambie cada 24 horas (Johnson K, 1994).

#### **Procedimiento De Aspiración De Secreciones En Circuito Cerrado**

##### **Personal:**

- 1 Enfermera.

##### **Material y Equipo para la aspiración de secreciones por Tubo**

##### **endotraqueal con sistema cerrado:**

- Aspirador de vacío.
- Recipiente para la recolección de secreciones.
- Fuente de oxígeno conectada a la bolsa de resucitación con un flujo de oxígeno de 10 litros por minuto

- Tubo o goma de aspiración.
- Tubo de Mayo.
- Jeringa de 20 ml.
- Recipiente estéril con agua estéril
- Guantes desechables.
- Catéter de aspiración cerrada: Catéter estéril cubierto por un manguito de plástico que suprime la necesidad de desconectar al paciente del respirador.
- Estetoscopio, para evaluar continuamente al paciente, durante todo el proceso de la aspiración.

#### **PROCEDIMIENTO:**

##### **- Antes del procedimiento**

- a) Mirar Rx previamente
- b) Verificar que la fijación del TOT sea segura.
- c) Auscultar ruidos en todos los campos pulmonares
- d) Previamente el paciente debe de estar bien monitorizado: FC, FR y SaO<sub>2</sub>
- e) Si el paciente está consciente, se la explicará el procedimiento a realizar.
- f) Se colocará al paciente en posición correcta en un ángulo de 45°.
- g) Previo lavado de manos, la enfermera se colocará los guantes estériles.

- h) Se verificará que la sonda de aspiración ha de tener un diámetro externo no superior al 50% del diámetro interno del tubo endotraqueal.
- i) Verificar el funcionamiento correcto del aspirador y ajustar la presión de succión En lactantes y pediátricos de 50- 80 mmHg y 80-120 mmHg. para adultos.
- j) Antes de comenzar se oxigenará al paciente y se mantendrá después de la aspiración (FIO2 100%) durante un minuto.

**- Durante el procedimiento**

- a) Ponerse los guantes.
- b) Retirar el sistema de aspiración cerrada de su envoltorio. Intercalar el sistema entre el TET y la conexión al respirador.
- c) Ajustar el tubo o goma de aspiración tras la válvula de aspiración
- d) Girar la válvula de control hasta la posición de abierto e introducir la sonda a través del TET, el manguito de plástico se colapsará.
- e) Aspirar presionando la válvula de aspiración y retirar suavemente el catéter(la aspiración no debe de durar mas de 15 segundos)
- f) Girar la válvula de control hasta la posición de cerrado.
- g) En el orificio de irrigación colocar la jeringa de 20 ml con suero fisiológico estéril.
- h) Presionar la válvula de aspiración y lavar el catéter. Repetir hasta que el catéter esté limpio.

**- Después del procedimiento**

- a) Colocar la etiqueta identificativa para indicar cuando se debe cambiar el sistema. Dicho sistema dura 24 horas después de su conexión.
- b) Auscultar los pulmones para verificar la desaparición o disminución de los ruidos agregados.
- c) Al finalizar el procedimiento apoyar con la bolsa de resucitación manual al paciente hasta que recupere una SpO<sub>2</sub> aceptable.
- d) Luego instalar el dispositivo de oxígeno que maneja el paciente.
- e) Desechar los materiales utilizados.
- f) Retirar los guantes y realizar la higiene de las manos.
- g) Registrar el procedimiento en la historia de enfermería, incluyendo las características de las secreciones (color, cantidad y viscosidad), así como cualquier reacción adversa que tuviera lugar durante el procedimiento.
- h) Modificar aquellas actividades y retrasar las intervenciones que aumenten la presión intracraneal o arterial media en intervalos superiores a 10 minutos.
- k) Valorar la posibilidad después de la aspiración, si el paciente tolera cambios posturales que permitan una ventilación adecuada a zonas poco ventiladas(5)



### **Precauciones en aspiración de secreciones:**

- No olvidar reponer la FIO<sub>2</sub> tras el procedimiento, puesto que se podría incurrir en toxicidad del paciente por oxígeno.
- No desinflar el manguito del tubo endotraqueal o de traqueostomía antes de proceder a la aspiración, porque el manguito inflado ayuda a prevenir la aspiración de cualquier contenido hacia los pulmones si se estimula el reflejo de náusea y se produce el vómito.
- Controlar los signos vitales antes y después de la aspiración para verificar la tolerancia al procedimiento.
- La aspiración es menos eficaz en el árbol bronquial izquierdo ya que el bronquio principal izquierdo sale de la tráquea en un ángulo más agudo, un drenaje más agudo para dicho bronquio se lograría con fisioterapia respiratoria, drenaje postural, vibraciones o hacer toser al paciente.
- La colocación del paciente con la cabecera de la cama elevada 45° durante y después de la aspiración de secreciones puede minimizar el riesgo de aspiración pulmonar.
- La aspiración se debe basar en las necesidades individuales y no debe considerarse un procedimiento con horario predeterminado. La limitación de la aspiración previene el excesivo deterioro de la mucosa y reduce la exposición a la colonización bacteriana.
- La instilación de suero fisiológico para soltar las secreciones no es efectivo y puede reducir la oxigenación arterial. El suero también

puede favorecer la colonización bacteriana de las vías aéreas inferiores.

- La aspiración de secreciones se debe basar en las necesidades individuales y no debe considerarse un procedimiento con horario predeterminado.
- En pacientes que presenten perfil de coagulación alterado, la aspiración de secreciones debe realizarse en menor tiempo (< 10 segundos), ya que a mayor succión, mayor sangrado.
- Este dispositivo debe sistema de circuito cerrado debe de ser cambiado cada 24 – 72 horas.

### **Complicaciones:**

La aspiración de secreciones es importante durante los cuidados traqueales, pero no está exento de complicaciones entre ellos se tiene las más frecuentes:

**a. Hipoxia:** Cuando se aspira a un paciente, además de secreciones se aspira oxígeno, es por ello que se hace necesario hipersunflar al paciente antes y después de la aspiración, administrando al menos cinco insuflaciones con ámbu conectado a un flujo de oxígeno al 100%. En el caso de estar conectado a un ventilador, se puede cambiar la FIO<sub>2</sub> al 100%, esto ya lo realizan previamente los ventiladores más modernos mediante un mando adecuado por el tiempo de un minuto.

**b. Arritmias:** Las arritmias pueden ser provocadas por la hipoxia miocárdica y por la estimulación del vago; se debe controlar la frecuencia y ritmo cardíaco en todo momento mientras se realiza la aspiración de secreciones, y también se detectará cambios significativos que se puedan dar en el paciente.

**c. Hipotensión:** Está complicación puede aparecer como resultado de la hipoxia, bradicardia y estimulación del vago. La aspiración produce una maniobra semejante a la calidad, la cantidad, tipo de secreciones que puede favorecer la hipotensión; se anotará al inicio y término de la sesión.

**d. Atelectasias:** La alta presión negativa durante la aspiración, puede causar colapso alveolar e incluso pulmonar, con el fin de prevenir esta complicación la sonda de aspiración deberá ser de tamaño adecuado. Una regla de oro a seguir: la sonda de aspiración no ha de ser un número mayor que el doble del tamaño del tubo endotraqueal; el nivel seguro para la aspiración estará comprendido entre 80 y 120 mmHg.

**e. Paro cardíaco:** Es la complicación más grave de todas las que pueden aparecer como consecuencia de las aspiraciones de secreciones. Por ello busque signos clásicos de paro inminente. Observe el monitor cardíaco en busca de arritmias durante y después de la aspiración. En caso aparezcan, deje de aspirar y adminístrele el oxígeno al 100% hasta que el ritmo cardíaco vuelve a la normalidad; en caso necesario tener preparado el coche para RCP.

**f. Riesgo de Infección:** Si bien los riesgos de contagio durante la maniobra de aspiración de secreciones es algo que ya se ha definido, es recientemente y debido a la aspiración del SIDA cuando se tome conciencia real que supone la citada maniobra.

Las complicaciones adicionales incluyen el traumatismo tisular a la mucosa traqueal o bronquial, la broncoconstricción o broncoespasmo, la hemorragia pulmonar, la presión intracraneal elevada y la interrupción de la Ventilación Mecánica.

Además de las complicaciones mencionadas, se pueden presentar:

- Una sensación de ahogo en el paciente y conducirlo a una ansiedad excesiva.
- Infección en el tracto respiratorio lo que puede provocar la colonización de la vía aérea con bacterias y promover la aparición de las neumonías.
- Los pacientes sometidos a terapia anticoagulante o trombolíticos pueden presentar secreciones ligeramente sanguinolentas. En éstos pacientes se debe limitar la aspiración.
- Lesiones a nivel de la mucosa traqueal.

### **Contraindicaciones:**

- **Absolutas**

- Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.

- **Relativas**

- Broncoespasmo en el paciente ya que la hiperactividad bronquial y la inflamación, son dos procesos activos que se dan en el momento y evitan el avance de la sonda, se tendrá que administrar corticoides.

### **Recordar:**

- La técnica de aspiración es un procedimiento agresivo pero necesario.
- La aspiración sólo elimina secreciones, para realizar una óptima higiene tendremos que realizar drenaje postural y fisioterapia.
- No aspiraremos más tiempo ni más veces de lo necesario.
- Registraremos las observaciones de antes y después de la aspiración.
- La última zona de aspirado será la boca para evitar cualquier exceso de saliva que se haya producido durante el procedimiento.
- No realizaremos nunca la maniobra por rutina. El parámetro debe de colocarse en el manómetro para aspirar entre 80 y 120 mmHg.

El diámetro del catéter debería ser la mitad del diámetro del tubo orotraqueal, para minimizar la presión negativa que puede causar atelectasia; el catéter debe ser retirado en forma rotatoria para prevenir la adherencia de la sonda de aspiración a la mucosa traqueal y se debe de observar los cambios de frecuencia cardiaca y el grado de hipoxia que se produce durante la aspiración (8).

#### 2.4 Definiciones de términos

- a. **Conocimientos:** Es toda aquella información que tiene las enfermeras para realizar la aspiración de secreciones en pacientes intubados y que es obtenido a través de un cuestionario en la investigación.
- b. **Enfermeras:** Personal profesional de enfermería del servicio de cuidados intensivos con el tiempo de experiencia mayor de 1 año.
- c. **Paciente intubado:** Enfermo dependiente que **se** encuentra con tubo endotraqueal y ventilación mecánica hospitalizado en el servicio de cuidados intensivos.
- d. **Aspiración de secreciones:** Es la técnica que se realiza con el objetivo de mejorar el intercambio gaseoso a nivel alveolar.
- e. **circuito cerrado:** Es un catéter conectado a un sistema de succión, que sirve para la extracción de secreciones del árbol traqueobronquial que permite mantener las vías aéreas libres de **secreciones**.

## **CAPITULO III**

### **VARIABLES E HIPÓTESIS**

#### **3.1 Definición de variable:**

Conocimientos:

Son el conjunto de ideas saberes, normas, conceptos que tiene la enfermera la cual tipifica su sabiduría frente al procedimiento de aspiración de secreciones en pacientes intubados.

### 3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE	DIMENSIONES DE LA VARIABLE	INDICADORES	SCALA O CRITERIOS DE MEDICIÓN
<b>Conocimientos de la enfermera sobre, aspiración de secreciones en circuito cerrado.</b>	Es toda aquella información que poseen las enfermeras sobre la definición, los objetivos, principios, indicaciones, barrera de protección, materiales y equipos, técnica, complicaciones y contraindicaciones en la aspiración de secreciones en pacientes intubados.	Definición  Objetivos  Principios  Indicaciones	Define aspiración de secreciones  Menciona el objetivo principal.  Identifica los principios.  Señala las indicaciones  Menciona las barreras de protección. Menciona los materiales y equipos.  Menciona el tiempo de aspiración y	El cuestionario estuvo dirigido a las enfermeras que laboran en el servicio ya mencionado.  Estas preguntas tienen un valor final: conocimientos <b>Altos, Regulares o bajo</b>



		Barreras de protección	de frecuencia.	
		Materiales y Equipo		Menciona las contraindicaciones.
		Tiempo y frecuencia de Aspiración		
		Contraindicaciones en la aspiración de secreciones.		Menciona las complicaciones.
		Complicaciones más frecuentes pos aspiración.		Señala la técnica.
		Técnica		

### **3.3 HIPOTESIS:**

El trabajo de investigación es descriptivo por tanto no tiene hipótesis

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Tipo de Investigación**

La investigación es de tipo Cuantitativa, prospectivo de corte transversal.

#### **4.2 Diseño de la investigación**

El diseño corresponde a un estudio descriptivo.

#### **4.3 Población / Muestra**

En la unidad de cuidados intensivos la población consto de 52 enfermeras asistenciales. Para realizar el trabajo de investigación se tomó una muestra de 24 enfermeras que laboran en dicho servicio.

La fórmula para hallar la muestra es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$z^2$ = variable normal estándar (1.96)

N= tamaño de población 52 enfermeras.

P= prevalencia favorable a la variable en estudio (0.5)

q = prevalencia no favorable a la variable en estudio.

e = error de prevalencia (0.05)

$$n = \frac{(1.96)^2(52)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2 + (1.92)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = (3.8416)(13)$$

$$0.13 + 0.9604$$

$$n = 45.8$$

Dado que la población conocida se utilizo el factor de corrección:

$$n_1 = n$$

$$1 + n$$

$$N$$

$$n_1 = 45 \quad 45 \quad = 24.1$$

$$1 + 45 \quad 1 + 0.86$$

$$52$$

Estimando finalmente un tamaño de  $n_1 = 24$

Dada las características de la variable en estudio se elaboró una segunda etapa de muestreo, denominándose muestreo estratificado, que permitió establecer los siguientes niveles o estratos.

Dimensiones poblacionales	Cantidad	Proporción Poblacional	Tamaño de muestra
Unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgico	15	0.288	7
Unidad de cuidados intensivos generales	25	0.480	11
Unidad de cuidados intermedios	10	0.192	5
Administrativos	2	0.038	1
<b>Total</b>	52	1.000	24

En la población en estudio corresponde 24 enfermeras de la unidad de cuidados intensivos (neuroquirúrgico, general, intermedios) del Hospital Nacional Dos de Mayo, que originalmente cuenta con 15 enfermeras en uci neuroquirúrgico, 25 enfermeras en uci general, 10 en intermedios y 2 en directivos, que hacen un total de 52 enfermeras, fue un muestreo aleatorio simple, a través de la fórmula antes mencionada.

#### 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para evaluar el nivel de conocimiento de aspiración de secreciones en pacientes intubados la técnica fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario.

El cuestionario fue dirigido a enfermeras que laboran en el servicio ya mencionado.

El cuestionario consta de las siguientes partes:

- a) Objetivos
- b) Introducción
- c) Instrucciones

Estas preguntas tienen un valor final: conocimientos Altos, regulares o bajos

### **Validez y confiabilidad**

El instrumento del trabajo de investigación ha sido sometido a juicio de expertos (enfermeras especialistas que conocen el área de estudio) obteniendo un grado de exactitud suficiente y satisfactorio del objeto de investigación.

Preguntas	Juez1	Juez2	Juez3	Juez4	Juez5	Juez6	P.V
1	1	1	1	1	1	1	0.015625
2	1	1	1	1	1	1	0.015625
3	1	0	1	1	0	1	0.234375
4	1	1	1	0	1	1	0.09375
5	1	1	1	1	0	1	0.09375
6	1	1	1	1	1	1	0.015625
7	1	1	1	0	1	1	0.09375
8	1	1	1	1	0	1	0.09375
9	1	1	1	1	1	1	0.015625
10	1	1	1	1	1	1	0.015625
11	1	1	1	1	1	1	0.015625
12	1	1	1	1	1	1	0.015625
13	1	1	1	1	1	1	0.015625
14	1	1	1	1	1	1	0.015625
15	1	1	1	1	1	1	0.015625

## PORCENTAJE DE ACUERDO ENTRE LOS JUECES

$$b = \left( \frac{Ta}{Ta+Td} \right) \times 100$$

Reemplazando por los valores obtenidos

$$Ta = 84$$

$$Td = 6$$

$$b = \frac{84}{84+6} \times 100$$

$$84+6$$

$$b = 93\%$$

El resultado es que el 93% de las respuestas de los jueces concuerdan.



#### **4.5 Procedimiento estadístico y análisis de datos**

Previo a la recolección de datos se realizó las respectivas coordinaciones con el personal encargado del servicio de sede de estudio, para obtener la respectiva autorización, a sí como a las enfermeras encuestadas se les informó sobre la finalidad, objetivo del cuestionario, respetando la autonomía de cada una de ellas que respondió voluntariamente.

Se respetó la identidad de los encuestados, así como la opinión de cada uno de ellos.

La recolección de datos se llevó a cabo, considerando el promedio de 10 minutos para la aplicación del instrumento.

#### **4.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos**

Luego de la recolección de datos se realizó el procesamiento de estos datos, se procedió a realizar el vaciado en la Hoja Matriz, a su vez se utilizó programas como: SPSS o Minitab para la obtención de resultados estadísticos. Posteriormente se presentó los resultados en cuadros y/o tablas estadísticas para la realización del análisis e interpretación respectiva. Por último se obtuvo el valor final de las variables: alto, regulares y bajo en cuanto al conocimiento.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

**TABLA N° 1**  
**CALIFICACION DE CONOCIMIENTO QUE TIENEN LAS ENFERMERAS**  
**SOBRE LA ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO**  
**CERRADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL**  
**HOSPITAL NACIONAL DOS MAYO 2016.**

Calificación	Enfermeras	Porcentaje
Alto	18	75%
Regular	6	25%
Bajo	0	0%
Total	24	100%

Según la tabla N°1 del 75 % que corresponde a 18 de las Enfermeras tiene un conocimiento ALTO sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado y el 25% que corresponde a 6 enfermeras lo realizan de forma REGULAR, y en la calificación BAJO se observa que es un 0 %.

Al realizar de forma correcta el procedimiento mejorara la efectividad y eficiencia de la atención, basado en procedimientos fundamentados que nos permitirá asistir al paciente crítico en forma oportuna y eficaz.

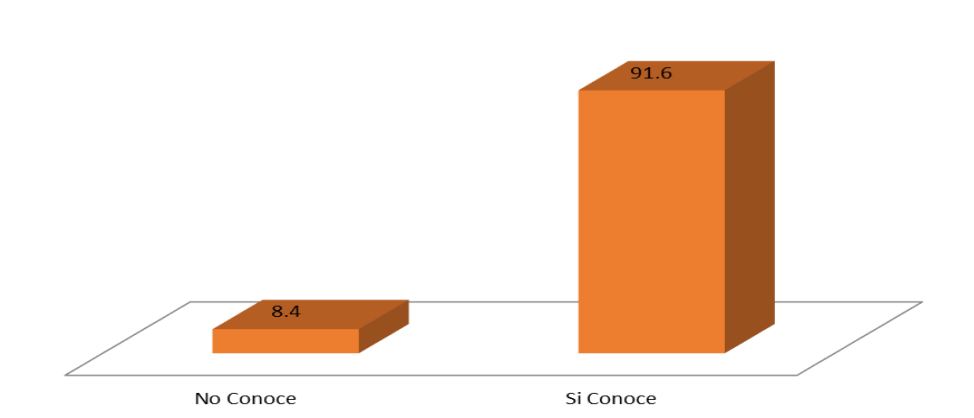
**TABLA N 2**

**DEFINICIÓN SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	2	8.4
Si conoce	22	91.6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N° 2**

**DEFINICIÓN SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el gráfico N° 2 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 8.4% del personal de Enfermería, que equivale a 2 enfermeras, no conoce la definición sobre aspiración de secreciones y el 91.6%, que equivale a 22 enfermeras si lo conoce, esto quiere decir que las enfermeras, tienen conocimientos altos, que pueden estar relacionados a auto capacitaciones, experiencia y buen criterio, y el bajo porcentaje puede estar relacionado a falta de capacitación proporcionado por la institución y por uno mismo y falta de experiencia.

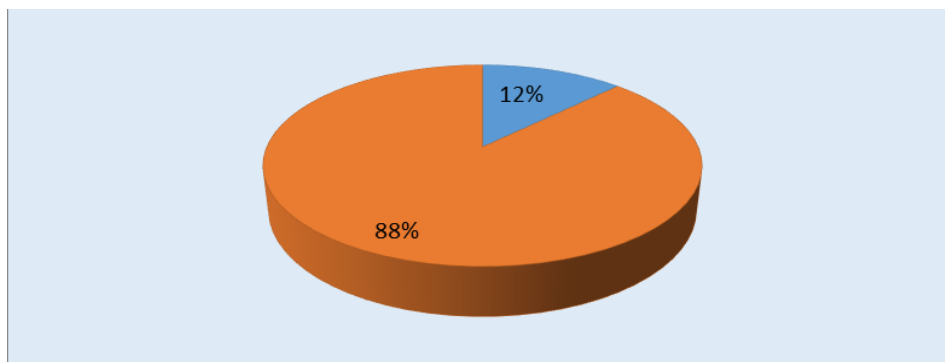
**TABLA N °3**

**OBJETIVOS SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	3	12.5
Si conoce	21	87.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°3**

**OBJETIVOS SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 3 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 12 % del personal de Enfermería, que equivale a 3 enfermeras, no conoce la definición sobre aspiración de secreciones y el 88 %, que equivale a 21 enfermeras si lo conoce, esto quiere decir que el gran porcentaje de enfermeras conocen los objetivos de la aspiración de secreciones con circuito cerrado.

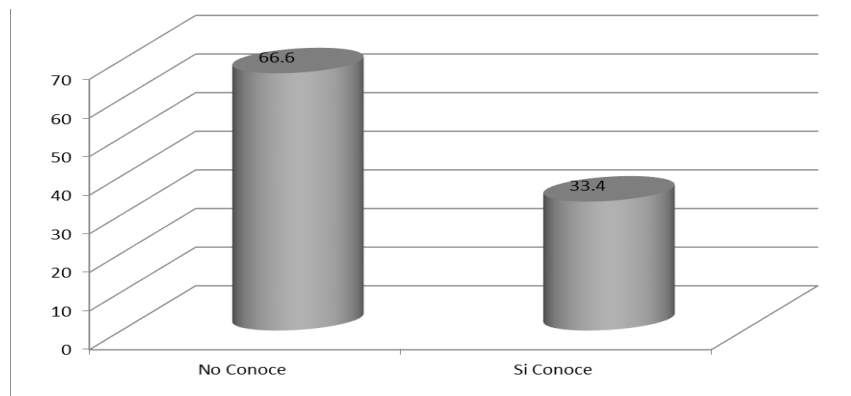
**TABLA N° 4**

**PRINCIPIOS SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	16	66.6
Si conoce	8	33.4
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°4**

**PRINCIPIOS SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 4 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 33.4 % del personal de Enfermería, que equivale a 8 enfermeras, no conocen los principios sobre aspiración de secreciones y el 66.6 %, que equivale a 16 enfermeras si lo conoce.

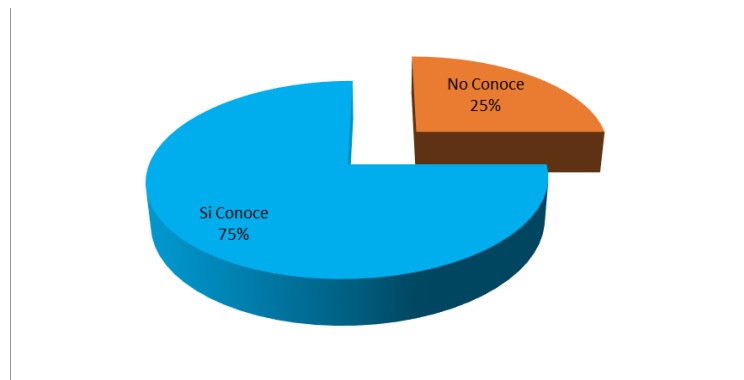
**TABLA N° 5**

**INDICACIONES SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	6	25
Si conoce	18	75
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°5**

**INDICACIONES SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 5 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 25% del personal de Enfermería, que equivale a 6 enfermeras, no conoce la definición sobre aspiración de secreciones y el 75%, que equivale a 18 enfermeras si lo conoce, esto quiere decir que las enfermeras.

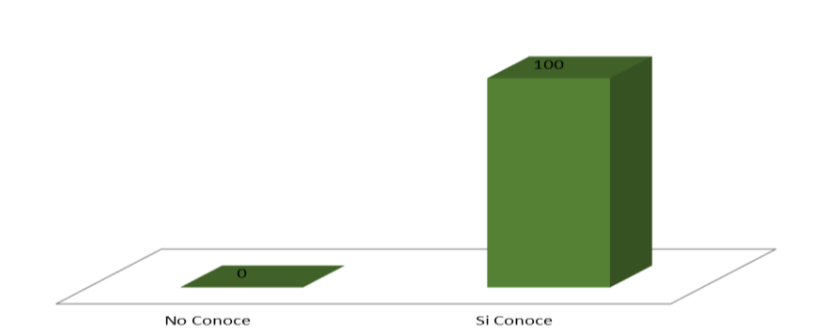
**TABLA N°6**

**BARRERAS DE PROTECCIÓN EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	0	0
Si conoce	24	100
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°6**

**BARRERAS DE PROTECCION EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 6 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100% si lo conoce las barreras de protección, esto quiere decir que las enfermeras, tienen conocimientos altos, que pueden estar relacionados a experiencia, buen criterio y auto capacitaciones.

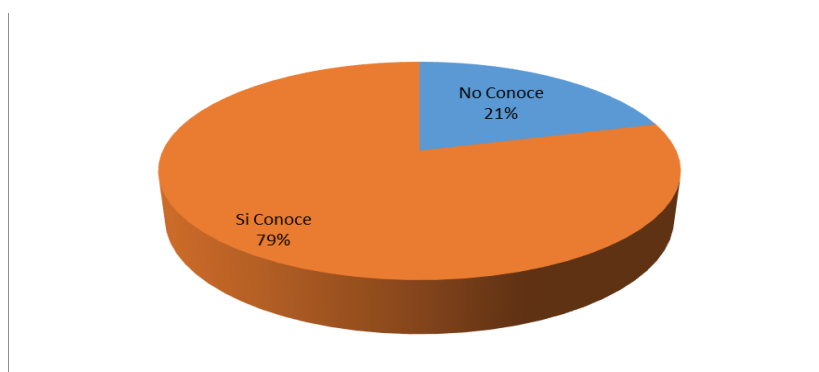
**TABLA N°7**

**DIAMETRO DE LA SONDA EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	5	20.8
Si conoce	19	79.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°7**

**DIAMETRO DE LA SONDA EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el gráfico N° 7 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 21 % del personal de Enfermería, que equivale a 5 enfermeras, no conoce el diámetro de la sonda sobre aspiración de secreciones en circuito cerrado y el 79%, que equivale a 19 enfermeras si lo conoce.



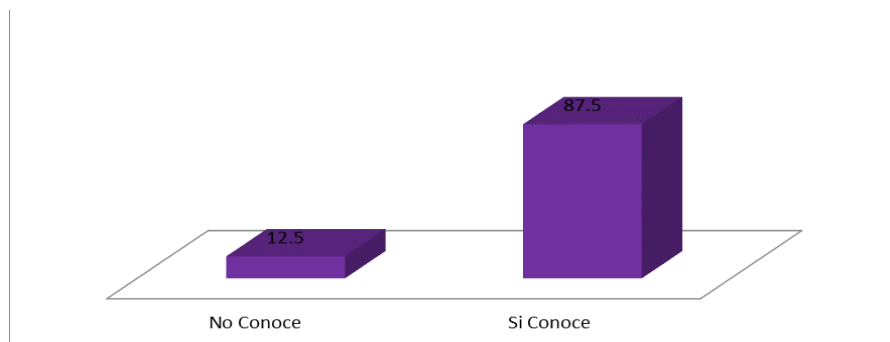
**TABLA N° 8**

**TIEMPO A UTILIZAR EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	3	12.5
Si conoce	21	87.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°8**

**TIEMPO A UTILIZAR EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 8 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 12.5 % del personal de Enfermería, que equivale a 3 enfermeras, no conoce el tiempo a utilizar en la aspiración de secreciones y el 87.5%, que equivale a 21 enfermeras si lo conoce.

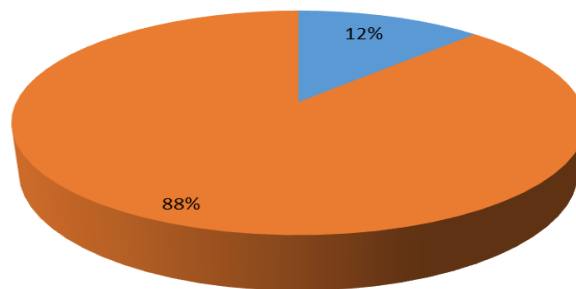
**TABLA N°9**

**FRECUENCIA EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	3	12.5
Si conoce	21	87.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°9**

**FRECUENCIA EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 9 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 12 % del personal de Enfermería, que equivale a 3 enfermeras, no conoce la frecuencia en la aspiración de secreciones y el 88%, que equivale a 21 enfermeras si lo conoce.

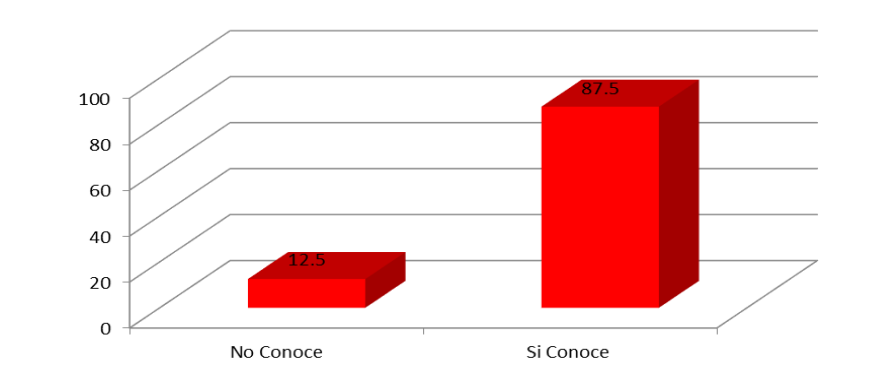
**TABLA N° 10**

**PARÁMETRO DEL MANÓMETRO EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No conoce	3	12.5
Si conoce	21	87.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°10**

**PARÁMETRO DEL MANÓMETRO EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el gráfico N° 10 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%. El 12.5 % del personal de Enfermería, que equivale a 3 enfermeras, no conoce los parámetros del manómetro a utilizar en la aspiración de secreciones y el 87.5%, que equivale a 21 enfermeras si lo conoce.

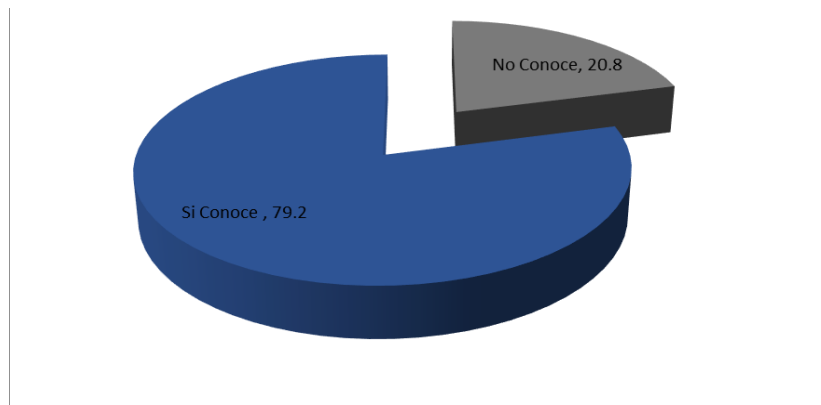
**TABLA N°11**

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	5	20.8
Si sabe	19	79.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°11**

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 11 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, el 20.8% equivalen a 5 enfermeros que desconocen las complicaciones producidas en la aspiración de secreciones, mientras que el 79.2, que equivale a 19 enfermeros si tienen claro esta definición, esto conlleva a que exista un riesgo latente ya que el inadecuado procedimiento causara problemas sobre agregados por mala praxis, complicaciones como atelectasias, hipoxia, infecciones, etc.

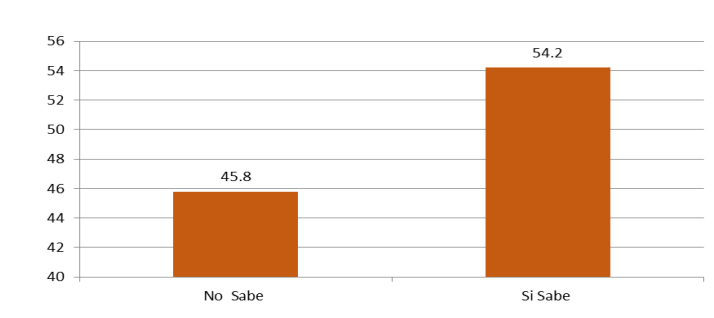
**TABLA N° 12**

**TIEMPO DE ASPIRACIÓN EN PACIENTES CON TRASTORNO COAGULACIÓN CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	11	45.8
Si sabe	13	54.2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°12**

**TIEMPO DE ASPIRACIÓN EN PACIENTES CON TRASTORNO COAGULACIÓN CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 12 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, el 45.8 % equivalen a 11 enfermeros que desconocen el tiempo de aspiración en pacientes con trastorno de coagulación en la aspiración de secreciones, mientras que el 54.2%, que equivale a 13 enfermeros si lo conocen.

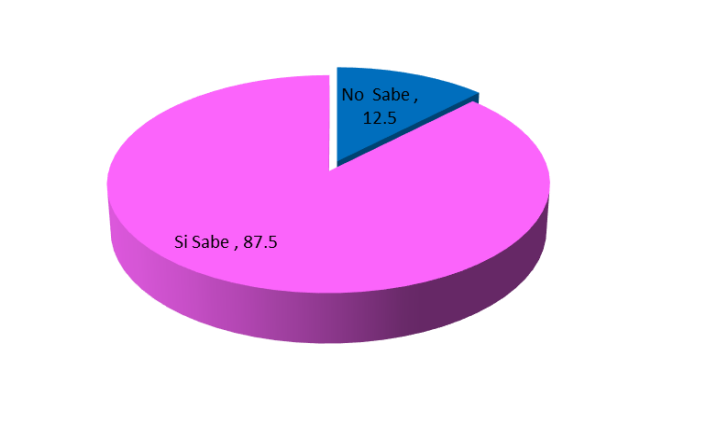
**TABLA N° 13**

**VENTAJAS DE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	3	12.5
Si sabe	21	87.5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°13**

**VENTAJAS DE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 13 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, el 12.5% que equivalen a 3 enfermeros, no saben cuáles son las ventajas de la aspiración de circuito cerrado, mientras que el 87.5% que equivalen a 21 enfermeros si lo saben. Debemos de tener presente que la aspiración de circuito cerrado en comparación con la aspiración de circuito abierto en pacientes intubados, permite disminuir los riesgos y las complicaciones asociadas con la aspiración endotraqueal; a lo que se concluye que el personal cuente con los conocimientos adecuados sobre las ventajas de los diferentes sistemas de aspiración , en beneficio de los pacientes.

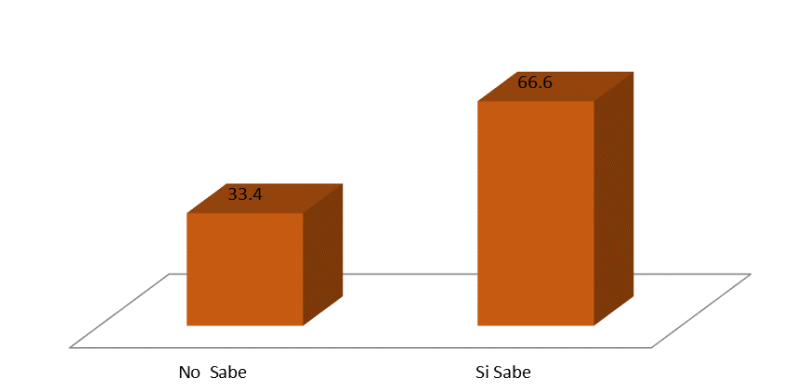
**TABLA N°14**

**INDICACIÓN SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	8	33.4
Si sabe	16	66.6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°14**

**INDICACIONES SOBRE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 14 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, el 33.4 % que equivalen a 8 enfermeros, no saben cuáles son las indicaciones en la aspiración de circuito cerrado, mientras que el 66.6 % que equivalen a 16 enfermeros si lo saben.

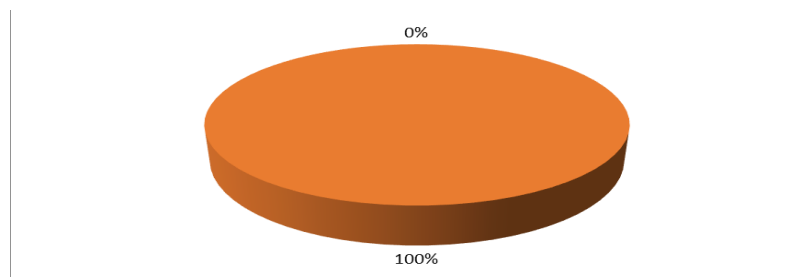
**TABLA N° 15**

**PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE DESPUES DE ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	0	0
Si sabe	24	100
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°15**

**PROCEDIMIENTOS A REALIZARSE DESPUES DE LA ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 15 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, conocen los procedimientos a realizarse después de la aspiración de secreciones, teniendo conocimientos altos referentes a estos ítems.



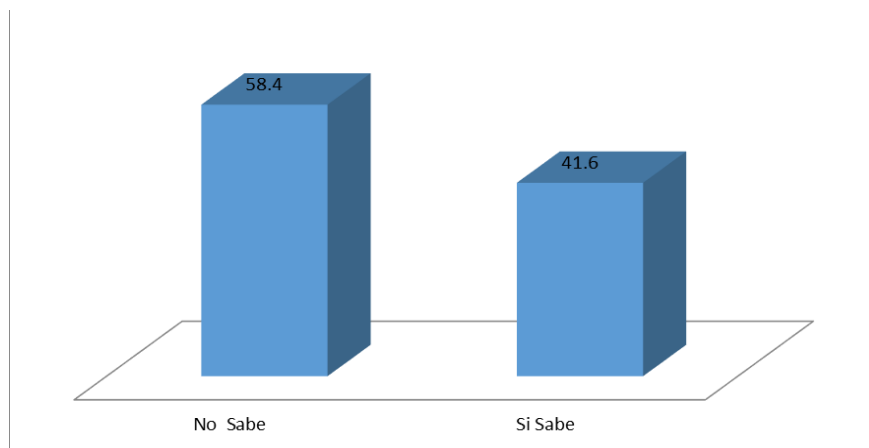
**TABLA N°16**

**TIEMPO DE CAMBIO DE DISPOSITIVO ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
No sabe	14	58.4
Si sabe	10	41.6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**GRAFICO N°16**

**TIEMPO DE CAMBIO DE DISPOSITIVO ASPIRACION DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LAS ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.**



En el grafico N° 16 se puede observar que de un total de 24 enfermeras que corresponde 100%, el 58.4. % que equivalen a 14 enfermeros, no saben el tiempo de cambio de dispositivo de la aspiración de circuito cerrado, mientras que el 41.6% que equivalen a 10 enfermeros si lo saben, esto quiere decir que es mayor el porcentaje de enfermeras que desconocen la frecuencia de cambio del dispositivo.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados:**

Nuestro trabajo es descriptivo por lo tanto no tiene hipótesis.

#### **6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares:**

De los estudios anteriormente citados, podemos realizar la comparación de nuestra actual investigación en contrastación según los resultados que a continuación citaremos:

Según Castillo Velarde R, En El Año 2003, Conocimientos Y Prácticas De Aspiración De Secreciones En Pacientes Intubados Por Parte De Las Enfermeras Que Laboran En El Servicio De Emergencia Del Hospital Marino Molina Scipa Essalud sus resultados fueron : el 84% tienen un conocimiento “medio” sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados y el 80% de las enfermeras que laboran en dicho servicio tiene una práctica “regular” podemos observar en este caso que el personal no se encuentra totalmente capacitada para un adecuado cuidado en los pacientes intubados,

La investigación anterior se relaciona con el presente estudio ya que determina el conocimiento en base a prácticas en la aspiración de

secreciones, en comparación con los resultados de nuestro trabajo el 84 % tienen un conocimiento medio y el nuestro tienen un conocimiento de 75% bueno y 25 % regular.

Según Apolinario Mendivil R, E, En El 2002. Conocimientos Y Practicas Que Tienen Las Enfermeras Sobre La Aspiración De Secreciones En Pacientes Intubados En La Unidad De Cuidados Intermedios Del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. Llegando a la siguiente conclusión: El 84% de las enfermeras de la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unánue, poseen un conocimiento medio sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados. El 77 % de las enfermeras realizan una buena práctica en la técnica de aspiración, según los datos obtenidos durante la observación. El 23% de las enfermeras realizan una práctica regular.

La investigación anterior se relaciona con el presente estudio ya que determina el conocimiento en base a prácticas en la aspiración de secreciones, en comparación con los resultados de nuestro trabajo el 84 % tienen un conocimiento medio y el nuestro tiene un conocimiento de 75% bueno y 25 % regular.

Según Vivanco Naveros Grimaldo, realizo un estudio titulado “Conocimientos y prácticas que realizan los enfermeros en la aspiración

de secreciones en pacientes intubados en el servicio de emergencia de adultos HNERM 2014". Lima – Perú.

Resultados. Del 100% (38), 63% (24) conoce y 37% (14) no conoce. En cuanto a la práctica 68% (26) son inadecuadas y 32% (12) adecuada.

La investigación anterior se relaciona con el presente estudio ya que determina el conocimiento en base a prácticas en la aspiración de secreciones, en comparación con los resultados de nuestro trabajo el 63 % conocen sobre el procedimiento y el nuestro tiene un 75%de conocimientos buenos

En los estudios precedentes realizados por los autores nombrados se evidencia la importancia del conocimiento que la enfermera debe llevar a la práctica, evitando así instaurar una complicación por una mala praxis o por falta de habilidades y destrezas o conocimientos.

## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES**

En relación a la aspiración de secreciones en circuito cerrado se encontró que el 75% de las enfermeras poseen un conocimiento ALTO, que pueden estar relacionados a auto capacitaciones, experiencia y buen criterio, El 25% poseen conocimientos REGULARES, que puede estar relacionado a falta de capacitación y experiencia, este porcentaje de enfermeras que tienen desconocimiento, es considerable y puede poner en riesgo la vida del paciente y de futuras complicación, mientras que el 0 % poseen conocimientos BAJOS, según calificativo de los datos obtenidos a través de cuestionario.

Con respecto a los conocimientos relacionados a los objetivos, a la frecuencia de aspiración, parámetros del manómetro y sobre las ventajas en la aspiración de secreciones con circuito cerrado se observa que mantienen un porcentaje del 87.5% siendo favorable para el beneficio del paciente, mientras que en los datos encontrados sobre principios de aspiración , complicaciones , tiempo de aspiración en pacientes con trastorno de coagulación , indicación del procedimiento y cambio de dispositivo ,su desconocimiento es el mayor , dando lugar a posibles complicaciones durante el procedimiento en perjuicio al paciente.

## **CAPÍTULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

1. Informar al Departamento de Enfermería y el Departamento de investigación del Hospital nacional dos de mayo, los resultados de la presente Investigación, con la finalidad de continuar evaluando continuamente al profesional y aplicar medidas correctivas en beneficio del trabajador y la institución.
2. Informar al Personal de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos, sobre los resultados del estudio, como incentivo para optimizar la realización del procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales, creando estrategias para la formulación, de protocolos y guías de estudio.
3. Capacitar continuamente a los profesionales de enfermería, permitiéndoles actualizar sus conocimientos y con ello mejorar la calidad de atención al paciente y minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos.
4. Realizar comparaciones con otros trabajos, para que sirva como base para futuros proyectos, así como la adición de nuevos instrumentos como una lista de chequeo, utilizando la observación para que sea más confiable el instrumento y tenga más sustento dicha investigación.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUNGE MARIO. **La Ciencia, su Método y su filosofía**. Buenos Aires. Editorial siglo XX, 1988 Pág. 35.
2. BUSSINES CONSULTANT. Airwar humidification. Airwar suction. Sales training. Medic- Vac Bussines Unit. Intravenous devices. Airwar suction.  
**Airwa managemet. <http://www.patcarrol.net/Bussines.htm>**
3. CONTAMINATED SUCTION TIP CHART. Oral secretions blood, and microbes, contaminated uncontained airwar suction tip. Clinician's hands: poor hand-washing compliance.  
**<http://www.rzv.com/rzvdiagram.html>**
4. DICCIONARIO DE LA PEDAGOGÍA .**Enseñanza en la ciencia de la vida** s/e 1989 Pág. 56
5. LEVIS JA **Procedimiento de cuidados críticos**. Editorial el Manual Moderno, SA de CV, 1997, Parra Moreno M.L. Procedimientos y Técnicas en el paciente crítico. MASSON S.A, 2003.
6. **[Monografias.com/trabajos100/conocimiento-enfermeras-aspiracion-secreciones-endotraqueales-politraumatizado/conocimiento-enfermeras-aspiracion-secreciones-endotraqueales-politraumatizado.shtml#ixzz473WqAtbO](http://monografias.com/trabajos100/conocimiento-enfermeras-aspiracion-secreciones-endotraqueales-politraumatizado/conocimiento-enfermeras-aspiracion-secreciones-endotraqueales-politraumatizado.shtml#ixzz473WqAtbO)**

7. SALAZAR AUGUSTO. **El punto de vista filosófico**. Ediciones el alce Lima-Perú 1988 Pág. 308
8. W.GIGANDI. **Técnicas mejoradas que emplea la enfermera para las laceraciones y la contaminación de las vías aéreas bajas**. Connecticut- Estados Unidos. 1995. Pag. 192- 197.

#### OTROS AUTORES

1. DE SOUSA, María; GARRIDO Wilmar y LANDA José, **“Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Unidad de cuidados intensivos Clínica Razetti, Barquisimeto – EDO. Lara”**. Venezuela, 2011.
2. GARCÍA BUSTAMANTE, Marisol E. y MAMANI HUANCA, Isabel R; **“Infección nosocomial en pacientes intubados durante el manejo de aspiración de secreciones oro traqueales por enfermería en Hospital de Clínicas e Instituto Nacional del Tórax 2006”** La Paz – Bolivia, el 2006.
3. KERR M, J, **Prevención De Los Daños Ocasionados Por La Aplicación Inadecuada De Las Técnicas De Aspiración Así Como La Manipulación Del Equipo**, California - Estados Unidos. En El Año 1991.
4. ARANA C. Santiago, SOLÍS PÉREZ M. T. Y RIVERA ARROYO E. **Determinación Del Índice De Eficiencia Del Proceso De Aspiración De Secreciones Traqueobronquiales Con Sistema Cerrado En El Instituto Nacional De Cardiología Ignacio Chávez**, México. En El Año 2000 Al 2002.



5. VALDERAS C. Daniel. **Repercusión Sobre Parámetros Respiratorios Y Hemodinámicos Con Un Sistema Cerrado De Aspiración De Secreciones.** Madrid. España. En El Año 2002.
6. CASTILLO VELARDE R, **Conocimientos y Prácticas de aspiración de secreciones en pacientes intubados por parte de las enfermeras que laboran en el servicio de Emergencia del Hospital Marino Molina Sccipa Essalud.** En 2003.
7. VILLANUEVA CADENAS G. J, **Nivel de conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre aspiración de secreciones en circuito abierto en el servicio de Emergencia y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Huacho-Huaura.** Perú
8. APOLINARIO MENDIVIL R, E, **Conocimientos y Prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unánue,** Perú. En el 2002.
9. CORONEL MAGUIÑA, M. Y CÁRDENAS PEÑA, N. **Técnicas De Aspiración De Secreciones Realizada Por Las Enfermeras De La Unidad De Cuidados Intensivos 7b Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.** Lima-Perú. . En El Año 2005.
10. Modelos de enfermería:
11. Henderson V, Las 14 necesidades básicas
12. Orem D, Modelo de Autocuidado.

# **ANEXOS**

HOJA MATRIZ DE TABULACIONES DE CONOCIMIENTO DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON CIRCUITO CERRADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.  
# De preguntas

HOJA MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE CONOCIMIENTO DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON CIRCUITO

# De Enfermeros	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	9
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11
3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12
5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	10
6	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	10
7	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
11	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
14	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	10
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
17	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
18	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11
19	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	9
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
21	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	9
22	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	11
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11
24	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	11

CERRADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2016.

LEYENDA

Intervalos	Valor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PORCENTAJE
15 – 11	Alto		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		X	X	X	18 / 75%
10 – 5	Medio	X				X	X								X					X		X				6 / 25%
< 5	Bajo																									0 / 0%

Altos 15 – 11

Regular 10 – 5

Bajos < 5

### Matriz de consistencia

**Título: Conocimientos que tiene las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.**

Problema general	Objetivos	Hipótesis	Indicadores	Metodología	Población y muestra	Instrumento
¿Cuáles son los conocimientos que tiene las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?	<p><b>General:</b> -Identificar los Conocimiento que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016?</p>	No tiene hipótesis porque es descriptivo.	<p>Variable : <b>conocimiento de las enfermera :</b></p> <p><b><u>Conocimientos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definición</li> <li>-objetivos</li> <li>-principios:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Hidratación</li> <li>humidificación</li> <li>Hiperoxigenacion (FIO2 100%)</li> </ul> </li> <li>-Indicaciones.</li> <li>-barreras de protección.</li> <li>-Materiales y equipo</li> <li>-Técnicas o procedimiento.</li> <li>-Tiempo y frecuencia de aspiración.</li> </ul>	El estudio corresponde a la investigación de tipo descriptiva, a su vez el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de información es prospectivo, finalmente el periodo y la secuencia del estudio es transversal.	En la unidad de cuidados intensivos la población consta de 52 enfermeras. Para realizar el trabajo de investigación se tomara como muestra a las 24 enfermeras que laboren en dicho servicio, y que realicen la aspiración de secreciones con circuito cerrado.	Para evaluar el nivel de conocimiento de aspiración de secreciones en pacientes intubados la técnica usada será la encuesta y el instrumento será el cuestionario.

	<p><b>Específico:</b></p> <p>-Determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre definición, objetivos, principios e indicaciones en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.</p> <p>-Valorar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre barreras de protección, equipos y materiales,</p>		<p>-Contraindicaciones. -Complicaciones</p>			
--	---	--	---	--	--	--

	técnica, complicaciones y contraindicaciones en la aspiración de secreciones en circuito cerrado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo 2016.					
--	--	--	--	--	--	--

**ANEXOS (A)**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA INTENSIVISTA**



Lic. Enf. Ana Maria A. Hidalgo Dipas

Lic. Enf. Carmen Rosa Injante Estrada.

**CUESTIONARIO**

**I. OBJETIVO**

Recoger información sobre el nivel de conocimientos de las enfermeras sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados con circuito cerrado

**II. INTRODUCCIÓN**

Licenciada (o):

El presente instrumento forma parte de un estudio que se está llevando en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2016 , con el objetivo de informarnos del nivel de conocimientos que tienen las enfermeras acerca de la aspiración de secreciones con circuito cerrado en los pacientes con intubación endotraqueal , los datos que se obtengan serán confidenciales y serán utilizados exclusivamente para el presente estudio, por lo cual se ruega responder las preguntas con sinceridad, de antemano se les agradece por sus respuestas.



### **III DATOS DE LA ENCUESTADA(O):**

**Nombres y Apellidos:**

**Servicio:**

**Experiencia laboral:**

**Especialidad:**

### **IV INSTRUCCIONES**

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

#### **1. ¿Qué entiende Ud. por Aspiración de Secreciones?**

- a) Es la extracción de secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de succión, para mantener permeables las vías aéreas y prevenir las infecciones bronquiales.
- b) Es un procedimiento que ayuda eliminar secreciones del árbol traqueo bronquial, y debe ser realizado en forma horaria.
- c) Es aquel procedimiento simple y rápido que no implica riesgos ni complicaciones para el paciente.
- d) Es aquel procedimiento, en el cual se extrae las secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de succión, en el se indica siempre desconecta a los pacientes de la presión soporte que están recibiendo del ventilador.

#### **2. El objetivo principal de la aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal es:**

- a) Retirar las secreciones traqueobronquiales que el paciente no puede eliminar de forma espontánea, facilitando el intercambio gaseoso (O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>), oxígeno y bióxido de carbono
- b) Lograr aspirar secreciones para obtener muestras.
- c) Lograr la estimulación del reflejo tusígeno.
- d) Ninguna de las anteriores.

**3. ¿Cuáles son los principios de aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal?**

- a) Hidratación, saturación de oxígeno y nebulización.
- b) Hidratación, humidificación e hiperoxigenación.
- c) Humidificación, hidratación y ventilación.
- d) Ventilación, nebulización e hiperoxigenación.

**4. ¿Que signos no es indicativo para la aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal?**

- a) Secreciones visibles en TET o traqueotomía.
- b) Hipertensión arterial.
- c) Aumento de las presiones pico del respirador.
- d) Sonidos respiratorios y/o crepitantes en la auscultación.

**5. ¿Qué barreras de protección se utiliza en la aspiración de secreciones con circuito cerrado por Tubo endotraqueal?**

- a) Gafas protectoras, mascarilla y gorro.
- b) Mandilón y guantes estériles.
- c) Mascarilla y guantes estériles.
- d) Mascarilla, mandilón y guantes limpios.

**6. El diámetro de la sonda de circuito cerrado debe de estar relación al tubo endotraqueal en:**

- a) El diámetro de la sonda no debe exceder más del 50% del diámetro interior del tubo endotraqueal.
- b) el diámetro de sonda es de 75% más al diámetro del Tubo endotraqueal.
- c) El diámetro de la sonda es de 70 % más al diámetro del Tubo endotraqueal.
- d) No se toma en cuenta el número de sonda.

**7. ¿Cuánto tiempo debe durar cada aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal.?**

- a) 10 a 15 segundos.
- b) 20 a 25 segundos.
- c) 30 segundos
- d) Ninguna de las anteriores..

**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. ¿Cual es el parámetro del manómetro para realizar la aspiración?**

- a) entre 10 y 15 mmHg
- b) entre 80 y 120 mmHg
- c) no existe un parámetro
- d) entre 20 y 40 mmHg.

**10. ¿Cuales son las complicaciones mas frecuentes durante la aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal.?**

- a) Arritmias, hipoxia, hipotensión, atelectasias, paro cardiaco y riesgo de infección
- b) Hipoxia, hipertensión y dolor torácico.
- c) Hipocapnia y dolor torácico.
- d) Riesgo de infección, hipertensión e hipercapnia

**11. En pacientes con trastorno de la coagulación, el tiempo de aspiración será de:**

- a) Menor de 15 segundos
- b) Menor de 20 segundos
- c) Menor de 10 segundos
- d) El tiempo será igual para todo tipo de pacientes.

**12. ¿Cuáles son las ventajas del uso del sistema de aspiración cerrado:**

- a) Reduce la desaturación de oxígeno arterial, la hipotensión, la bradicardia, y el mantenimiento de PEEP (presión al final de la espiración).
- b) Limita la contaminación ambiental del personal y pacientes.
- c) Reduce los costos a nivel de material y su procedimiento puede ser realizado por una sola persona.
- d) Todas las anteriores.

**13. El sistema de aspiración cerrado es un método indicado en:**

- a) Pacientes con  $FiO_2 > 50$  y con  $PEEP > 5$  cmH<sub>2</sub>O.
- b) Pacientes con enfermedades infecto contagiosas (TBC, Hepatitis...)
- c) Pacientes en ventilación mecánica que reciben succión de tubo endotraqueal frecuente (mayor de 6 veces al día)
- d) Todas las anteriores.

**14. Después del procedimiento de aspiración de secreciones por Tubo endotraqueal. Se debe tener en cuenta:**

- a) Instalar el dispositivo de oxígeno por cánula binasal.
- b) Auscultar pasaje aéreo para verificar la disminución de roncus y sibilantes.
- c) Control de SpO<sub>2</sub> después de dos horas.
- d) Colocar al paciente de cubito lateral.

**15.El dispositivo de circuito cerrado debe ser cambiado cada:**

- a) Cada 24 horas
- b) Cada 24 a 48 horas.
- c) Cada 24 a 72 horas.
- d) Cada 48 a 72 horas.