

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POST GRADO**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA, SOBRE LA  
ASPIRACIÓN DE SECRECIONES ENDOTRAQUEALES, SISTEMA ABIERTO Y  
CERRADO, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, “CENTRAL DE  
EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA S.A.”, TERCER TRIMESTRE, GESTIÓN  
2017.**

**POSTULANTE: Lic. Lourdes Huanca Aruquipa**

**TUTORA: Dra. M. Sc. Karina L. Alcazar Espinoza**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA**

**LA PAZ- BOLIVIA**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme salud y la oportunidad de seguir  
creciendo profesionalmente.

A mi familia quienes incondicionalmente  
estuvieron apoyándome en cada momento y  
ayudándome a cumplir mis metas.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios quien me dio fortaleza, salud y la vida para seguir creciendo profesionalmente y continuar en la lucha a favor de aquellas personas que necesitan diariamente el alivio de su dolor.

A mis padres Máximo y Matilde a mis hermanas y hermanos, por su apoyo incondicional y su cariño.

A mi tutora por compartir sus conocimientos, la colaboración, orientación y el apoyo que me brindo para la realización del presente trabajo.

A la Unidad de Post Grado UMSA por acogerme en sus aulas para incursionar una carrera profesional

A la Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A. por abrirme sus puertas y permitirme realizar el trabajo de investigación

**¡MUCHAS GRACIAS POR TODA SU COLABORACION!**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY .....	2
I. INTRODUCCION.....	3
II. JUSTIFICACION.....	4
III. PROBLEMA.....	5
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
3.2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	6
IV. OBJETIVOS .....	7
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	7
V. MARCO TEORICO .....	8
5.1. MARCO REFERENCIAL.....	8
5.2. MARCO CONCEPTUAL .....	11
5.2.1. ANATOMIA DEL APARATO RESPIRATORIO.....	12
5.2.2. FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO.....	12
5.2.3. VALORACION DEL PACIENTE .....	13
5.2.4. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TUBO ENDOTRAQUEAL .....	14
5.2.5. MODALIDADES DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES .....	15
5.2.6. COMPLICACIONES DE LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES A TRAVÉS DEL TUBO ENDOTRAQUEAL.....	17
5.2.7. SONDAS DE ASPIRACION .....	19
5.2.8. NEUMONIA NOSOCOMIAL.....	19
5.2.9. NEUMONIAS ASOCIADAS A VENTILACION MECANICA (NAVIM) .....	20
VI. DISEÑO METODOLOGICO.....	22

6.1. TIPO DE ESTUDIO .....	22
6.2. AREA DE ESTUDIO .....	22
6.3. UNIVERSO .....	23
6.4. CRITERIOS DE INCLUSION.....	23
6.5. METODOS Y TECNICAS .....	23
6.6. PLAN DE TABULACION Y ANALISIS .....	24
6.7. CONSIDERACIONES ETICAS.....	24
VII. RESULTADOS.....	26
VIII. CONCLUSIONES .....	40
IX. RECOMENDACIONES .....	41
X. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	42
XI. ANEXOS .....	43

## **INDICE DE TABLAS**

TABLA N°1 CARACTERISTICAS SOCIDEMOGRAFICAS.....	26
TABLA N°2 CONOCIMIENTO SOBRE LA ASPIRACION POR TET.....	28
TABLA N°3 USO DE BARRERAS DE PROTECCION.....	29
TABLA N°4 CRITERIOS DE ASPIRACION.....	30
TABLA N°5 CONOCIMIENTO SOBRE LAS MODALIDADES DE ASPIRACION.....	35
TABLA N°6 PRESION DE SUCCION DEL ASPIRADOR.....	32
TABLA N°7 TIEMPO DE DURACION DE LA ASPIRACION.....	33
TABLA N°8 EVALUACION DE LA PATOLOGIA DEL PACIENTE.....	34
TABLA N°9 VENTAJAS DE LA ASPIRACION DE SECRECIONES POR TET.....	35
TABLA N°10 UTILIZACION DE LA SONDA DE ASPIRACION CIRCUITO CERRADO.....	36
TABLA N°11 UTILIZACION DE LA SISTEMA DE ASPIRACION ABIERTO.....	37

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Aspiración de secreciones:** es la succión de secreciones a través de un catéter conectado a una toma de succión, manteniendo la permeabilidad de las vías aéreas.

**Adventicio:** Que se encuentra fuera de lugar normal u ordinario.

**Frémito:** Vibraciones palpables transmitidas a través del árbol broncopulmonar hasta la pared torácica, cuando un paciente habla.

**Polimicrobiana:** Caracterizado por la presencia de varias especies microbianas.

**Sonda:** Tubo, generalmente largo, delgado y flexible, de diferentes materiales (goma, plástico, metal, etc.), que se usa en medicina y cirugía con finalidad terapéutica o diagnóstica; se introduce en un conducto, vaso sanguíneo, órgano o cavidad para explorarlo, ensancharlo, desobstruirlo, evacuarlo o inyectarle un líquido.

**Secreción:** Función o proceso en virtud del cual un tejido u órgano separa ciertas sustancias de la sangre y las modifica o elabora con ellas un producto nuevo que vierte fuera de sí o devuelve a la sangre.

**Secreción bronquial:** Sustancia producida en el árbol bronquial formada por moco, sales proteicas, líquido plasmático y proteínas, una de las cuales es el fibrinógeno.

**Tubo traqueal:** Es un catéter que se inserta en la tráquea con el propósito de establecer y mantener una vía aérea permeable y para asegurar el adecuado intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

**Tubo endotraqueal:** Es un tipo específico de tubo traqueal que casi siempre se inserta a través de la boca (oro traqueal) o la nariz (nasotraqueal).

**Hipoventilación:** respiración demasiado superficial o demasiado lenta que no satisface las necesidades del cuerpo. Si una persona se hipoventila, el nivel de dióxido de carbono en el cuerpo se eleva. Esto ocasiona una acumulación de ácido y muy poco oxígeno en la sangre.

## ABREVIATURAS

<b>AMV</b>	Asistencia mecánica a la ventilación
<b>C.E.N.E.S.A:</b>	Central de Emergencias Nueva Esperanza
<b>CO<sub>2</sub>:</b>	Dióxido de carbono
<b>EtCO<sub>2</sub></b>	Dióxido de carbono al final de la espiración
<b>FiO<sub>2</sub>:</b>	Fracción inspirada de oxígeno
<b>FiCO<sub>2</sub></b>	Fracción de dióxido de carbono inspirado
<b>IET</b>	Intubación endotraqueal
<b>mmHg</b>	Milímetros de mercurio
<b>NAVM:</b>	Neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>O<sub>2</sub>:</b>	Oxígeno
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>RCP</b>	Reanimación cardiopulmonar
<b>Sat. O<sub>2</sub>:</b>	Saturación de oxígeno
<b>S.A.:</b>	Sociedad Anónima
<b>SCA:</b>	Sistema cerrado de aspiración
<b>SAA:</b>	Sistema abierto de aspiración
<b>PEEP</b>	Presión positiva al final de la espiración
<b>TET:</b>	Tubo endotraqueal
<b>UTI:</b>	Unidad de Terapia Intensiva
<b>UTIA:</b>	Unidad de Terapia Intensiva Adulto
<b>VM:</b>	Ventilación Mecánica



## RESUMEN

La aspiración de secreciones por tubo endotraqueal es uno de los factores de riesgo para la adquisición de la NAVM, por tanto el presente trabajo tiene como **OBJETIVO:** identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería, sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, sistema abierto y cerrado, Unidad de Terapia Intensiva adultos, CENESA. **METODO:** El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 8 licenciadas en Enfermería de la UTIA. La técnica que se utilizó es la encuesta previo consentimiento informado. **RESULTADOS:** En cuanto a las características sociodemográficas se observa, del 100% (8) de las licenciadas en Enfermería de la UTIA, 37.5%(3) tienen entre 20-30 años de edad, 62.5% (5) tienen de 31 a 40 años de edad; 75% (6) no cuentan con especialidad, diplomados ni maestría, 25% (2) si son especialistas en terapia.

Respecto a los conocimientos del personal de enfermería sobre la aspiración de secreciones endotraqueales; 100% (8), el 62.5% tiene conocimiento, sobre la aspiración de secreciones, 33% no conoce.

Respecto a las modalidades de aspiración, de 8 licenciadas que equivale al 100%, conoce este sistema, pero su utilización es mínima por el costo que tiene la misma.

Sobre las complicaciones, el 12.5 % tienen un conocimiento bajo sobre las complicaciones durante la aspiración con sistema abierto, 87.5% no supieron definirla.

En relación a la aspiración sistema cerrado, 18.7% tiene un conocimiento bajo sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado, las ventajas que tiene la misma y el tiempo de duración que debe permanecer una vez conectado. El 81.3% no la definieron con exactitud. **CONCLUSIONES:** El nivel de conocimiento del personal de

Enfermería es de regular a deficiente, por ello debemos fortalecer este conocimiento, mejorando la práctica de Enfermería y previniendo posibles complicaciones. Por tanto en el presente trabajo se propone realizar un protocolo de las técnicas de aspiración ya sean sistema abierta y cerrada.

**Palabras claves:** Aspiración de secreciones, tubo endotraqueal, sonda de aspiración, NAVM.

## **SUMMARY**

The aspiration of secretions by tube endotraqueal is one of the factors of risk for the acquisition of the NAVM, therefore the present work has like **AIM:** identify the level of knowledge of the personnel of infirmary, on the aspiration of secretions endotraqueales, open and enclosed system, Unit of Terapia Intensiva adults, CINTHAT. **METHOD:** The study is of descriptive type of transversal court. The population was conformed by 8 graduates in Infirmary of the UTIA. The technician that use is the previous survey consent informed. **RESULTS:** Regarding the characteristic sociodemográficas observes, of 100% (8) of the graduates in Infirmary of the UTIA, 37.5%(3) have between 20-30 years of age, 62.5% (5) have of 31 to 40 years of age; 75% (6) they do not have speciality, diplomados neither mastery, 25% (2) if they are specialists in therapy.

With regard to the knowledges of the personnel of infirmary on the aspiration of secretions endotraqueales; 100% (8), 62.5% has knowledge, on the aspiration of secretions, 33% does not know.

With regard to the modalities of aspiration, of 8 graduates that equivale to 100%, knows this system, but his utilisation is minimum by the cost that has the same.

On the complications, the 12.5 % have a low knowledge on the complications during the aspiration with open system, 87.5% did not know to define it. In relation to the aspiration enclosed system, 18.7% has a low knowledge on the aspiration of secretions with enclosed circuit, the advantages that has the same and the time of length that has to remain once connected. 81.3% did not define it with accuracy. **CONCLUSIONS:** The level of knowledge of the personnel of Infirmary is to regulate to deficientand, thus we have to strengthen this knowledge, improving the practice of Infirmary and warning possible complications. Therefore in the present work proposes make a protocol of the technicians of aspiration andto are opened and enclosed system.

**Word Keys:** Aspiration of secretions, tube endotraqueal, probe of aspiration, NAVM.

## **I. INTRODUCCION**

La aspiración de secreciones es un procedimiento que consiste en la extracción de secreciones traqueobronquiales a nivel orofaríngeo que ocasiona una obstrucción de las vías respiratorias y por ende, del proceso de ventilación externa, está indicado cuando el paciente con secreciones pulmonares no es capaz de toser, en pacientes portadores de elementos que facilitan la ventilación (TET, tubo de mayo)

Las neumonías son un importante problema de salud pública, dado que se encuentra entre los primeros lugares a nivel mundial en infecciones nosocomiales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un 25% del total de neumonías se asocian a la aspiración de secreciones, lo que incrementa los costos de atención por antibioticoterapia y día-estancia hospitalaria, sin mencionar que la mortalidad se eleva a un 70% del total de estas.

En América Latina la situación no es diferente, por ejemplo en México, se estima que las infecciones nosocomiales atañen a 10 de cada 100 pacientes atendidos en hospitales de segundo nivel, presentando un cuadro neumónico asociado con aspiración de secreciones.

Específicamente en el Estado de Veracruz de México, en la región de Orizaba, en uno de los hospitales de segundo nivel, se tiene un promedio anual de 600 ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), de los cuales el 20.9% presentan neumonías por aspiración de secreciones endotraqueales, evidenciando la importancia de atender el problema.

Ante este panorama epidemiológico, parece ser que no solo las intervenciones farmacológicas son las que pueden resolver el problema, se requiere de estrategias que puedan ayudar a contener las infecciones de manera efectiva.

Por todo lo expuesto el presente trabajo de investigación tiene la finalidad de Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería, sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, sistema abierto y cerrado, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A., gestión 2017.

## **II. JUSTIFICACION**

En el servicio de Terapia Intensiva, el profesional de enfermería realiza distintas actividades dentro de sus funciones asistenciales, se encuentra la aspiración de secreciones a los pacientes que se encuentran conectados a ventilación mecánica por tubo endotraqueal o por traqueostomía.

La aspiración de secreciones es un procedimiento que requiere medidas de asepsia y antisepsia por tratarse de introducir elementos (sonda de aspiración) a través de tubos endotraqueales o traqueostomo al sistema respiratorio bajo, tráquea y bronquios.

La Enfermera debe seguir estrictamente los principios de aspiración incluyendo: la hidratación sistémica, la humidificación del aire inspirado, el drenaje postural, la técnica estéril, la hiperoxigenación y la hiperventilación antes y después de la aspiración, cuando se realiza de esta manera la técnica de aspiración mejora el intercambio gaseoso.

Aliviar la dificultad respiratoria promueve la comodidad y reduce la ansiedad del paciente previniendo posibles complicaciones como el riesgo de arritmias, hipoxemia, infección entre otros.

Por ello es indispensable que la enfermera (o) tenga conocimientos y prácticas adecuadas para la realización de dicho procedimiento.

### **III. PROBLEMA**

#### **3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El personal de Enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva, desarrolla múltiples actividades, entre ellas la técnica de aspiración de secreciones en pacientes sometidos a ventilación mecánica mismos portadores de tubo endotraqueal, se pudo observar que al realizar dicho procedimiento no cumplían con las normas o lo hacen de forma rutinaria, al no emplear una valoración adecuada al paciente ni el uso de barreras de protección, de esta manera condicionan a que se rompan los mecanismos de defensa del huésped y se incremente la colonización de microorganismos.

Actualmente la institución no se cuenta con un protocolo o normativa para la realización de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal en la Unidad de Terapia Intensiva, adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza.

Según la OMS), Organización Mundial de la Salud un 25% del total de neumonías se asocian a la aspiración de secreciones por mala técnica, lo que incrementa los costos de atención por antibioticoterapia y día-estancia hospitalario, sin mencionar las complicaciones que tiene la misma y por ultimo pudiendo ocasionar la muerte del paciente.

Este estudio realizado en la Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A. específicamente en el servicio de la Unidad de Terapia Intensiva, en la cual existe un gran porcentaje de pacientes sometidos a ventilación mecánica de los mismos se buscó aquellos pacientes que adquirieron (NAVM) neumonías asociadas a ventilación mecánica, a través de la revisión de historias clínicas. A partir de los resultados se identificó de 10 pacientes portadores de tubo endotraqueal, 4 adquirieron esta infección. Por tanto se planteó un estudio que nos ayude a identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería, sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, con técnica abierta y cerrada, Unidad de Terapia Intensiva adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A, gestión 2017

### **3.2. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería, sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, sistema abierto y cerrado, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A., gestión 2017?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar el nivel de conocimiento del personal de enfermería, sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, sistema abierto y cerrado, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A, gestión 2017.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Describir el nivel de conocimiento del personal de Enfermería sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, en la unidad de Terapia Intensiva Adultos.
- Identificar la modalidad de aspiración que utiliza el personal de Enfermería en la aspiración de secreciones endotraqueales, en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos.
- Verificar el conocimiento del personal de Enfermería, sobre la aspiración de secreciones por tubo endotraquel, con sistema abierto.
- Establecer el conocimiento del personal de Enfermería, sobre la aspiración de secreciones por tubo endotraquel, con sistema cerrado.
- Identificar el conocimiento del personal de Enfermería sobre las complicaciones posteriores a la aspiración de secreciones en pacientes entubados.

## **V. MARCO TEORICO**

### **5.1. MARCO REFERENCIAL**

Revista Chilena Infectol 2011; Actualización Consenso Neumonía asociada a ventilación mecánica

La neumonía asociada a ventilación mecánica ha persistido como una enfermedad relacionada a una alta mortalidad, a pesar de los avances que se ha tenido en tratamiento. Es así que , hacer énfasis en la prevención de esta, es fundamental para mejorar la morbi-mortalidad de las unidades de cuidados intensivos (UCI), los nuevos enfoques reportados en esta materia en los últimos años, hicieron necesaria la actualización de las recomendaciones hechas el año 2001. En vista de esto se realizó una nueva búsqueda y análisis de la literatura científica. La información obtenida apoya diferentes intervenciones destacando el uso de la posición semisentada a 45°; la higiene oral, de rutina, con clorexidina; preferencia de la vía endotraqueal para intubación; realización de la aspiración subglotica, rutinaria; uso de las precauciones estándares; evitar el cambio rutinario de los circuitos de ventilación mecánica; y desarrollar paquetes de medidas (“bundles”) que permitan organizar el trabajo en las UCIS. Algunas estrategias fueron recomendadas con datos de similar eficacia, pero mejor costo efectividad como: el uso de humidificadores higroscópicos, y el cambio de humidificadores de 5 a 7 días. El uso de sistema de aspiración abierto o cerrado no afecta la incidencia de neumonía.

Estudio que se realizó de la Unidad de Terapia Intensiva e Internacional del instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima 2017, sobre Conocimientos y Prácticas de los profesionales de Enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados El personal de Enfermería que brinda cuidados a pacientes intubados que requieren aspiración de secreciones, exige el cumplimiento de medidas de asepsia y antisepsia para evitar complicaciones y comprometer el estado de salud del paciente. Objetivo determinar la relación que existe entre el conocimiento y la práctica de los profesionales de Enfermería sobre aspiración de



secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas. Metodología: Estudio de enfoque cuantitativo, diseño correlacional, de corte transversal. El tipo de muestreo será no probabilístico y por conveniencia. En el estudio participaran los profesionales de Enfermería que cumplan con todos los criterios de inclusión y exclusión, la recolección de datos se realizó a través del cuestionario y la guía de observación para la validez de los instrumentos se realizó un aprueba piloto y juicio de expertos se evaluó mediante la prueba Binominal V de Aiken con un puntaje de 0.73, y se obtuvo resultados de KR20 en conocimientos 0.86 y en practica 0.98 lo que indica que ambos instrumentos son confiables...Los resultados del estudio permitirán brindar una mejor visión en la monitorización del paciente identificar el nivel de conocimientos y prácticas de los profesionales de Enfermería sobre aspiración de secreciones en pacientes intubados y facilitara una conducta reflexiva en el manejo del paciente critico intubado, lo cual garantiza un mejor desempeño profesional.

El estudio se realizó en el año 2015 en Lima Peru, Universidad de San Marcos El objetivo fue determinar los conocimientos y prácticas de la enfermera sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la unidad de cuidados intensivos, neonatales y pediátricos Hospital María Auxiliadora 2013, material y método el estudio es tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte trasversal la población estuvo conformado por 20. Las técnicas fueron la encuesta y la observación, y los instrumentos el cuestionario y lista de cotejos aplicados previo consentimiento informado. Resultados de 100% (20), 50%conoce, 50%(10 no conoce y en la practica 50% (10) adecuado y 50% (10) es inadecuado. Conclusiones los conocimientos de enfermería sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados un porcentaje equitativo conocen las barreras de protección que se utiliza en la aspiración de secreciones, mientras que no conocen los principios de la aspiración de secreciones, los signos y síntomas que indican la aspiración de secreciones por TET. En cuanto a las prácticas similares resultados se obtuvieron; lo adecuado está referido a que antes de la aspiración de secreciones se lava las manos; durante se introduce la sonda del

tubo orotraqueal sin aplicar presión positiva y después desecha los guantes y lo inadecuado está dado por que antes de la aspiración no ausculta al paciente durante la aspiración, la duración es menor de 10 segundos y después de la aspiración no ausculta ambos campos pulmonares.

**LA PAZ**

**Factores de riesgo para neumonía asociada al ventilador en el hospital del niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”**

Dra.: Patricia Parra

Objetivo: determinar los factores de riesgo en niños con neumonía asociada a ventilador mecánico en el Hospital del Niño.

Métodos: estudio de corte de 32 niños admitidos en la UCP del 1 de julio al 30 de noviembre de 2012 que necesitaron de ventilación mecánica.

Resultados: los pacientes con diagnóstico de egreso de neumonía asociada a ventilador (NAV) fueron un 28%. Los factores de riesgo para neumonía asociada a ventilador fueron: re intubaciones (RR 3.82), ventilación mecánica mayor a 5 días (RR 9.8), cambios de uno más de tubos corrugados del ventilador (20. 44) y número mayor de aspiraciones (RR: 17.60)

**Conclusión:** los factores de riesgo identificados deben ser vigilados en la unidad de cuidados intensivos del hospital del Niño para evitar la NAV y sus consecuencias.

**CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA S.A.**

No se encontró ningún estudio realizado.

## **5.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **DEFINICION DE CONOCIMIENTO**

La Organización Mundial de Salud (OMS) ha definido la traducción del conocimiento como “la síntesis, el intercambio y la aplicación del conocimiento por parte de los interesados para acelerar los beneficios de la innovación global y local en el fortalecimiento de los sistemas de salud y para mejorar la salud de las personas”.

El Departamento de Gestión del conocimiento, bioética e investigación (KBR) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) contribuye a cerrar la brecha entre en conocimiento y la toma de decisiones sobre salud en la región fomentando un entorno que promueva la producción, el intercambio, la comunicación, el acceso y la aplicación eficaz de los conocimientos en beneficio de la salud.

### **NIVEL DE CONOCIMIENTO**

Es el nivel de comprensión de todo aquello que es percibido y aprendido por la mente humana, su contexto y su alcance son ilimitados (Marriner 2003).

### **CONOCIMIENTO DE ENFERMERIA**

En la década de 1950-1996 surge la teoría de Virginia Avenel Henderson quien definió enfermería en términos funcionales. La única función de la Enfermera, consiste en ayudar al individuo, sano o enfermo a recuperar la salud (o a una muerte tranquila), que realizaría sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o con el conocimiento necesario, haciéndole de tal modo que se le facilite la independencia lo más rápido posible, afirmaba que a medida que cambiase las necesidades del paciente también podía cambiar la definición de enfermería.

Para Watson la enfermería consiste en “conocimiento, pensamiento, valores, filosofía, compromiso y acción con cierto grado de pasión” además afirma que las Enfermeras se interesan por comprender la salud y la enfermedad, por fomentar y restablecer la salud y prevenir la enfermedad.

### **5.2.1. ANATOMIA DEL APARATO RESPIRATORIO**

El aparato respiratorio consta de nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones. Junto con el sistema cardiovascular, aporta oxígeno (O<sub>2</sub>) y extrae dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la sangre.

En lo estructural, se divide en dos porciones: 1) vías respiratorias superiores, que comprende la nariz, faringe y estructuras acompañantes, y 2) vías respiratorias inferiores que incluyen la laringe, tráquea, bronquios y pulmones. Desde el punto de vista funcional este aparato también se divide en dos partes: 1) la porción de conducción, que forma un conjunto de cavidades y conductos conectados entre sí fuera y dentro de los pulmones (nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales), los cuales filtran, calientan, humectan y conducen el aire hacia los pulmones, y 2) la porción respiratoria, formada por los tejidos pulmonares en los que ocurre el intercambio gaseoso, a saber bronquiolos respiratorios, conductos y sacos alveolares, así como alveolos; estos últimos constituyen el sitio principal del intercambio gaseoso entre el aire y la sangre. El volumen de la conducción en adultos es de unos 150ml, y el de la porción respiratoria, de cinco a seis litros. <sup>1</sup>

### **5.2.2. FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO**

Las células del cuerpo obtienen la energía que necesitan de la oxidación de carbohidratos, grasas y proteínas. Este proceso requiere oxígeno, al igual que cualquier otro tipo de combustión.

Ciertos tejidos vitales, como los del encéfalo y el corazón, no sobreviven largo tiempo sin un suministro continuo de oxígeno.

La oxidación que ocurre en los tejidos del organismo produce dióxido de carbono, el cual debe salir de las células para evitar la acumulación de productos ácidos de desecho. El sistema respiratorio realiza esta función al facilitar los procesos que conservan la vida, como transporte de oxígeno, respiración, ventilación e intercambio gaseoso.

Un paciente sometido a VM ya sea mediante tubo endotraqueal o traqueostomía, ha perdido una función vital de la vía aérea superior como es la humidificación y calentamiento del aire que respiramos.

Generalmente los cilios del árbol traqueo bronquial actúan como un tapiz rodante, desplazando hacia arriba la humedad de las células caliciformes y de las glándulas mucosas (normalmente entre 250 a 500ml/día), arrastrando con ello las materias extrañas, bacterias, etc.

Debido a la acción del tubo o del traqueostomo, esta acción ciliar también se encuentra deprimida. <sup>2</sup>

### **5.2.3. VALORACION DEL PACIENTE**

La valoración detallada de Enfermería es clave para identificar la existencia de alteraciones, incluyendo el incremento de las secreciones en las vías respiratorias que obstruyen el flujo de aire.

Realizar el seguimiento de las tendencias de la SatO<sub>2</sub> y los valores de la gasometría de su paciente, que podrían indicar la inminente aparición de dificultades respiratorias. En el examen físico debe tener en cuenta los siguientes aspectos.

**Inspección:** observe se presenta los signos de incremento del trabajo respiratorio (consecuencia de la resistencia al flujo de aire), aumento de la frecuencia respiratoria, de retracción de los músculos intercostales y de incremento del uso de los músculos accesorios de la respiración.

**Palpación:** la disminución del frémito indica la oclusión de un bronquio por el moco. Examine el frémito mediante la utilización de la superficie cubital de la palma de la mano para palpar el tórax mientras el paciente dice de manera repetida 33. Cuando el paciente respira profundamente, también se puede percibir las vibraciones torácicas debidas a las secreciones retenidas; todo ello se acompaña de un ruido audible.

**Percusión:** esta técnica tiene una utilidad limitada para detectar las secreciones retenidas debido a que la percusión solo ofrece información de lo que ocurre hasta una profundidad de 5 a 7.5cm en el tórax. Además los tapones de moco que causan

atelectasias pulmonares pueden hacer que la percusión presente una matidez intensa sobre la zona no ventilada.

**Auscultación:** los sonidos respiratorios adventicios constituyen un aspecto importante de las secreciones retenidas, pero para valorar adecuadamente los sonidos respiratorios.

La eliminación de las secreciones retenidas en la cavidad oral es útil para disminuir los riesgos de aspiración e infección. Los cuidados detallados de la cavidad oral son muy útiles para reducir el crecimiento microbiano en la boca y para disminuir las posibilidades de neumonía nosocomial. <sup>3</sup>

#### **5.2.4. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES POR TUBO ENDOTRAQUEAL**

La aspiración de secreción endotraqueal, son los mecanismos de aspiración o succión de secreciones, son procedimientos invasivos que abarcan un catéter puesto en la vía aérea artificial o en el tubo orotraqueal, atado a una presión negativa (vacío) controlado a través de un regulador. Los pacientes con vía aérea artificial siempre requieren asistencia con remoción de secreciones. Algunas indicaciones para succionar incluyen evidencia directa de secreciones en la vía aérea un inexplicable incremento en la presión pico en el ventilador, aumento de la resistencia pulmonar y un inexplicable deterioro en los gases sanguíneos. <sup>4</sup>

La aspiración de secreciones es un procedimiento que consiste en la extracción de secreciones traqueobronquiales a nivel orofaríngeo que ocasiona una obstrucción de las vías respiratorias y por ende, del proceso de ventilación externa, está indicado cuando el paciente con secreciones pulmonares no es capaz de toser, en pacientes portadores de elementos que facilitan la ventilación (TET, tubo de mayo). <sup>5</sup>

Eliminar secreciones traqueo-bronquiales mediante el empleo de técnica estéril evitando atelectasias, obstrucciones y/o infecciones de las vías aéreas mejorando la ventilación /perfusión procurando que no se desconecte al paciente del ventilador mecánico al realizar la aspiración mediante el empleo de circuito cerrado.

Las complicaciones que se pueden desarrollar relacionadas con la presencia de secreciones en el árbol bronquial son entre otras: obstrucción del tubo endotraqueal, de la cánula de traqueotomía, atelectasias, hipoventilación e infecciones graves.

Todo lo cual pueda llegar a poner en peligro la vida del paciente, siendo por tanto necesario la aspiración de las secreciones mediante una técnica siempre estéril, debiendo estar esta protocolizada en aquellas unidades que presten cuidados a este tipo de pacientes. <sup>6</sup>

### **5.2.5. MODALIDADES DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES**

Existen dos formas de succión de las secreciones:

#### **a) SISTEMA ABIERTO DE ASPIRACIÓN (SAA)**

(Método convencional) Procedimiento encaminado a extraer secreciones del árbol bronquial por medio de la aplicación de presión negativa, cuando el paciente no puede expulsarlas de forma eficaz por sí mismo, ya sea a través de una sonda de aspiración orofaríngeo o un catéter de aspiración, sometiendo al paciente a cambios de presión.

La aspiración de secreciones traqueobronquiales puede ocasionar efectos deletéreos sobre variables neurofisiológicas. Diferentes estudios que se refieren a la aspiración de secreciones en el trauma craneal grave utilizan la hiperinsuflación e hiperoxigenación para minimizar su repercusión sobre la presión intracraneal, e intentar así no contribuir en la lesión secundaria. Después de acabar el proceso de la aspiración todos los valores afectados se recuperan, concluyendo que la aspiración de secreciones traqueobronquiales en pacientes con trauma craneal severo, previa hiperinsuflación e hiperoxigenación de forma estandarizada, no altera la hidrodinámica.

#### **b) SISTEMA CERRADO DE ASPIRACION**

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, se trata de una técnica que no requiere condiciones de esterilidad ya que no se manipula la sonda directamente, abrir el set de succión cerrada quitar la conexión del tubo endotraqueal y poner la conexión en Y al tubo endotraqueal que corresponda según el número del tubo, conectar con el cuerpo del sistema de succión de aspiración que se coloca previamente entre 80-120 mmHg.

### **VENTAJAS SOBRE (SCA)**

- La hipoxemia asociada con la aspiración es menor. El uso de SCA se asocia con menor deterioro gasométrico y hemodinámico durante la aspiración de las secreciones respiratorias. La principal causa de esto es que no compromete la fracción inspirada de oxígeno y disminuye la pérdida de presión positiva espiratoria (PEEP), por no requerir la desconexión del paciente del respirador para el procedimiento.
- Efecto protector contra la neumonía asociadas a ventilación mecánica (NAVIM) al estar protegido el catéter de aspiración por una envoltura el mismo no entra en contacto directamente con la mano del operador lo que disminuye el riesgo de contaminación, efecto demostrado por Combes y cols, a este efecto se le suma la disminución del riesgo de contaminación, ya que no es necesaria la apertura del circuito para el procedimiento.
- Optimización del recurso. La aspiración de secreciones con SCA no requiere del uso de barbijo, usar guantes estériles, abrir el catéter de succión ni desconectar la vía aérea artificial del circuito respiratorio. Esto genera menor carga laboral para realizar una aspiración y menor tensión al paciente.

### **DESVENTAJAS SOBRE (SCA)**

- Su costo económico es mayor debido a la necesidad de un cambio diario según lo recomendado por el fabricante.
- Por otro lado se percibe como menos eficaz para eliminar las secreciones y puede ser causal de atrapamiento aéreo por aumento de la resistencia durante la inserción del catéter.



Las guías de prevención del NAVM no establecen una recomendación sobre la frecuencia de cambio de forma rutinaria. En estudios que han comparado SCA cambiándolo cada 24 horas Vs SAA, no se encontraron diferencias en la incidencia de las NAV, pero el costo económico fue mayor con SCA.

#### **5.2.6. COMPLICACIONES DE LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES A TRAVÉS DEL TUBO ENDOTRAQUEAL**

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

**Hipoxia:** Cuando se aspira a un paciente, además de secreciones se aspira oxígeno, es por ello que se hace necesario hiperinsuflar 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.

**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.

**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.

**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.

**Paro cardíaco:** Es la complicación más grave de todas las que pueden aparecer como consecuencia de la aspiración de secreciones. Observar el monitor cardíaco en busca de arritmias durante y después de la aspiración. En caso de que aparezcan, dejar de aspirar y administrar el oxígeno al 100% hasta que el ritmo cardíaco vuelva a la normalidad; en caso necesario tener preparado el carro para RCP.

**Riesgo de Infección en el personal de Enfermería:** si bien los riesgos de contagio durante la maniobra de aspiración de secreciones es algo que ya estado definido en innumerables citas bibliográficas, es debido a la aparición de virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), TBC, Y HEPATITIS, cuando se toma más conciencia del riesgo real que supone la citada maniobra. Los Centers for Disease Control (CDC), recomiendan que se tomen precauciones universales siempre que se aspire un paciente. De esta forma además del uso de guantes, deberemos llevar siempre pantalla protectora durante la aspiración.

## **TIPOS DE TUBOS ENDOTRAQUEALES**

Los Tubos Endotraqueales (TET) son vías aéreas artificiales que se utilizan para mantener permeable la vía aérea superior, impidiendo que la lengua la obstruya para proporcionar al paciente una adecuada ventilación, oxigenación y para controlar las secreciones.

Los catéteres de aspiración deben cumplir con las características generales independientemente del diseño, es decir han de tener una longitud aproximada de 56 cm, lo cual hace posible penetrar hasta el tronco principal de los bronquios. En estos dispositivos la punta distal debe ser roma, para evitar lesionar la mucosa o producir una perforación, ser transparentes para que se puedan observar las características de las secreciones que se extraen, y con suficiente rigidez para penetrar por la vía endotraqueal, pero a la vez han de poseer cierta flexibilidad que impida dañar la mucosa respiratoria.

• **Tubo Endotraqueal:** Es un tubo que se introduce a través de las fosas nasales o de la boca. Es la vía más utilizada para manejar la vía aérea a corto plazo. Los tubos endotraqueales se dividen en dos partes: el adaptador de 15mm que facilita la

conexión al respirador, bolsa de resucitación o al tubo en T según las necesidades en cada situación, y el tubo propiamente dicho. En el tubo pueden existir otros dos elementos como son el balón de inflado del neumo y la válvula antiretorno de inflado. El tubo tiene la punta a traumática, a lo largo de todo el tubo hay una línea de contraste radiopaca con escala, que permite ver si la posición del tubo en la tráquea es la deseada.

### 5.2.7. SONDAS DE ASPIRACION

O también llamados catéteres de aspiración, son dispositivos de succión destinada para la succión de flujos.

Tamaño del TET	N° de la sonda en (French)
2,5-3,5 Neonato	6
4,0-4,5 Bebe/niño	8
5,0-7,5 Niño/adulto	10
8,0-9,5 Adulto	12 – 16

Fórmula para la elección del tamaño correcto de tubo de aspiración en traqueostomía:

$$(N^{\circ} \text{ de la cánula de traqueotomía} - 2) \times 2$$

### 5.2.8. NEUMONIA NOSOCOMIAL

Inflamación del parénquima pulmonar ocasionada por un proceso infeccioso, adquirido después de 48 horas de su estancia hospitalaria, que no estaba en periodo de incubación a su ingreso y que puede manifestarse hasta 72 horas después de su egreso. La Neumonía Nosocomial se produce como consecuencia de la invasión bacteriana del tracto respiratorio inferior a partir de las siguientes vías: aspiración de la flora orofaríngea, contaminación por bacterias procedentes del tracto gastrointestinal, inhalación de aerosoles infectados y con menor frecuencia por diseminación hematogena a partir de un foco remoto de infección.

### **5.2.9. NEUMONIAS ASOCIADAS A VENTILACION MECANICA (NAVМ)**

Complicación pulmonar que se desarrolla después de 48 a 72 horas de la intubación endotraqueal, en pacientes sometidos a ventilación mecánica. Debe incluir, infiltrados nuevos o progresivos, consolidación, cavitación o derrame pleural en la radiografía de tórax, y al menos uno de los siguientes: nuevo inicio de esputo purulento o cambio en las características del esputo, fiebre, incremento o disminución de la cuenta leucocitaria, microorganismos cultivados en sangre o identificación de un microorganismo en lavado broncoalveolar o biopsia.

### **5.2.10. MICROORGANISMOS RELACIONADOS CON LA NAVM**

La NAVM (Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica) se divide en temprana (< 5 días) y tardía (≥5 días) de acuerdo al momento en que se desarrolla. Su etiología depende del tiempo de estancia hospitalaria y/o UCI y del tiempo de asistencia mecánica a la ventilación (AMV).

Los microorganismos presentes en orofaringe y estructuras contiguas colonizan las secreciones bronquiales después de la intubación endotraqueal (IET) y pueden desarrollar NAVM.

Del 9% al 80% de los pacientes con NAVM desarrollan infecciones polimicrobiana.

Se recomienda efectuar el cultivo de muestras de secreción bronquial, debido a la gran diversidad de microorganismos que ocasionan NAVM.

- La muestra debe ser tomada a través de un sistema cerrado, con uso de trampa para secreciones.
- Se debe realizar análisis de la secreción utilizando los criterios para Neumonía de Murray y Washington.

### **DIAGNOSTICO CLINICO**

Se sospecha de NAVM en aquellos pacientes con intubación endotraqueal, o recientemente extubados, que presenten los siguientes datos clínicos:

- Fiebre y leucocitosis

- Secreción traqueobronquial purulenta
- Incremento de la frecuencia respiratoria o de la ventilación / minuto
- Disminución de la oxigenación o incremento de las necesidades de oxígeno suplementario
- Incremento de las necesidades de ventilación

## **VI. DISEÑO METODOLOGICO**

### **6.1. TIPO DE ESTUDIO**

Es de tipo descriptivo, corte transversal

- Investigación descriptiva.- se recabo toda la información por medio de encuestas realizadas en la institución de Central de Emergencias Nueva Esperanza, servicio unidad de cuidados intensivos adultos, durante el tercer trimestre de la gestión 2017.

### **6.2. AREA DE ESTUDIO**

Este estudio se realizó en el Hospital Agramont actualmente lleva el nombre de Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A. creado el 12 de agosto de 1995. En el 2012, adopta la denominación social “Central de Emergencias Nueva Esperanza SA”.

Es una institución Social Privada, autosostenible, de servicios y educación en salud, nacida como una alternativa más para cubrir las deficiencias y falencias de servicios de atención de salud por parte del Ministerio de Salud y de las cajas de salud.

Está ubicado en la calle 11, N° 4035, entre calles Francisco Carvajal y Francisco Vezga de la Zona Central Villa Dolores de la ciudad de El Alto del departamento de La Paz – Bolivia.

### **MISION**

Es una empresa social de salud, comprometida con la solución de las necesidades y expectativas de la población en general, que brinda servicios profesionales de salud oportunos, integrales, calidad y a costos accesibles, destinado a las personas y sus familias que se quieren a sí mismas y aprecian su vida, y su salud sobre todo.

### **VISION**

Constituirse en un establecimiento de salud, acreditado y certificad, modelo y líder en Bolivia, proactivo e innovador, parte integrante de la sociedad, legalmente reconocido, que contribuya a incrementar el nivel de salud de los pobladores de las ciudades El Alto, de La Paz, para lograr la “suma qamaña” de los bolivianos.

## **SERVICIOS HOSPITALARIOS**

Cuenta con 15 camas tanto terapia intermedia como intensiva, totalmente equipadas, 6 quirófanos con tecnología de punta, equipos especializados para la cirugía de todas la especialidades, más de 100 camas de internación, atención las 24 horas.

### **6.3. UNIVERSO**

Para este estudio se tomó como universo al personal de Enfermería, licenciadas que trabajan en la Central de Emergencias Nueva Esperanza. Con un total de 17 personas

### **MUESTRA**

La población de estudio estuvo constituida por 8 licenciadas en Enfermería del servicio de la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, de los tres turnos.

### **6.4. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Personal profesional de enfermería que trabaja en la unidad de cuidados intensivos, con una experiencia mayor de un año.
- Personal de enfermería nombrado y contratado
- Personal de enfermería que acepta participar en el estudio

### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Personal de enfermería que asume funciones administrativas (jefatura de enfermería)
- Personal que se encuentra de vacaciones, personal con licencia de enfermedad o maternidad.

### **6.5. METODOS Y TECNICAS**

El presente trabajo de investigación se realizó mediante encuestas con 14 preguntas, que fueron aplicadas a Licenciadas en Enfermería del a Clínica C.E.N.ES.A, que desarrollan sus funciones en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos, además de las Licenciadas que cubren bajas médicas, vacaciones y otros.

## 6.6. PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

GESTION	2017						2018	
MES	J	A	S	O	N	D	E	F
ACTIVIDAD/CON SEMANAS								
VALIDACION DEL INSTRUMENTO								
AUTORIZACION DE LA INSTITUCION								
RECOLECCION DE DATOS								
TABULACION DEL INSTRUMENTO								
ANALISIS								
PRESENTACION DE LA PROPUESTA A LA TUTORA								

Los datos obtenidos de los instrumentos de medición, fueron analizados y copiados al programa Excel, se estableció criterios de acuerdo al número de ítems como 100% de aquí mediante la regla de tres se fueron conformando los rangos de evaluación.

Se establecieron los rangos de: Nivel bueno de 86-100%, Nivel regular de 61-85%; Nivel deficiente < 60%.

## 6.7. CONSIDERACIONES ETICAS

Para la ejecución del estudio, en primera instancia se procede a la validación del instrumento de recolección de datos por personal especialista en Terapia Intensiva que trabaja en Hospitales de tercer nivel.



En segunda instancia se mandó una carta a la institución por escrito, solicitando la autorización para la aplicación de un instrumento de recolección de datos mediante una encuesta al personal de Enfermería que trabaja en la institución y que desarrolla sus actividades en la Unidad de Terapia Intensiva adultos, la misma fue aceptada por la presidenta del directorio del Hospital Agramont, actualmente llamado Central de Emergencias Nueva Esperanza.

Con el consentimiento se inicia la aplicación de encuestas, solicitando la colaboración de manera verbal a las Licenciadas en Enfermería expresándole que la información es de carácter anónimo y confidencial, quienes de acuerdo con el estudio, proceden al llenado de la encuesta. (Anexos).

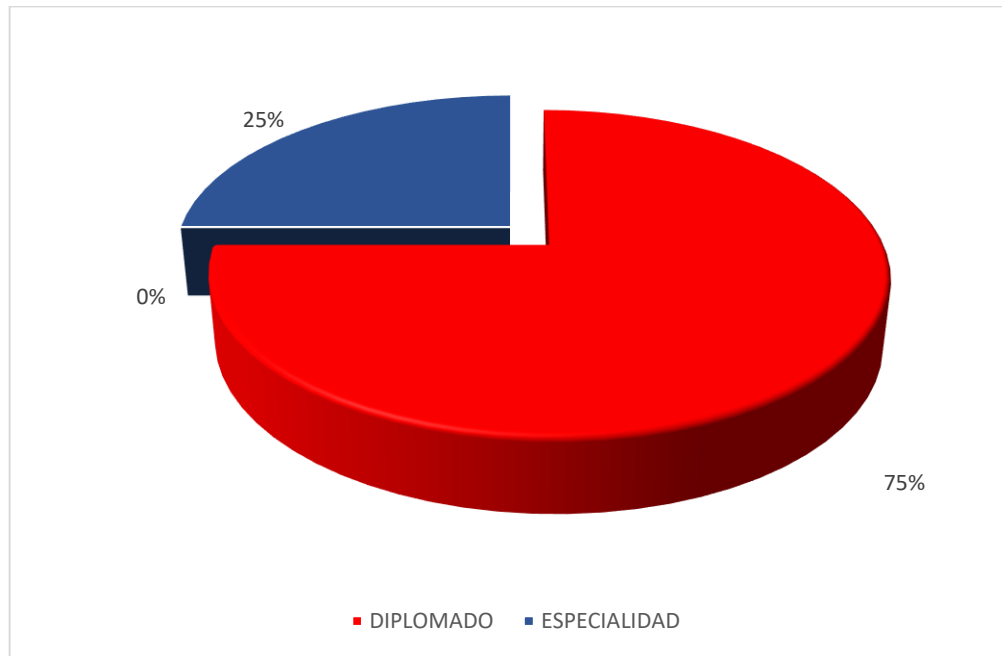
## VII. RESULTADOS

TABLA N° 1

### CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.

CARACTERISTICAS	RANGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>1. EDAD</b>	20-30	3	37.5%
	31-40	5	62.5%
	41-50	0	0%
	➤ 50	0	0%
<b>2. SEXO</b>	Femenino	8	100%
	Masculino	0	0%
<b>3. NIVEL DE FORMACION</b>	Licenciatura	6	75%
	Diplomado	0	0%
	Especialidad	2	25%
	Maestría	0	0%
<b>4. AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	1 -3	6	75%
	4 - 6	2	25%
	7 – 10	0	0%
	➤ 10	0	0%

**GRAFICO N°1**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas.

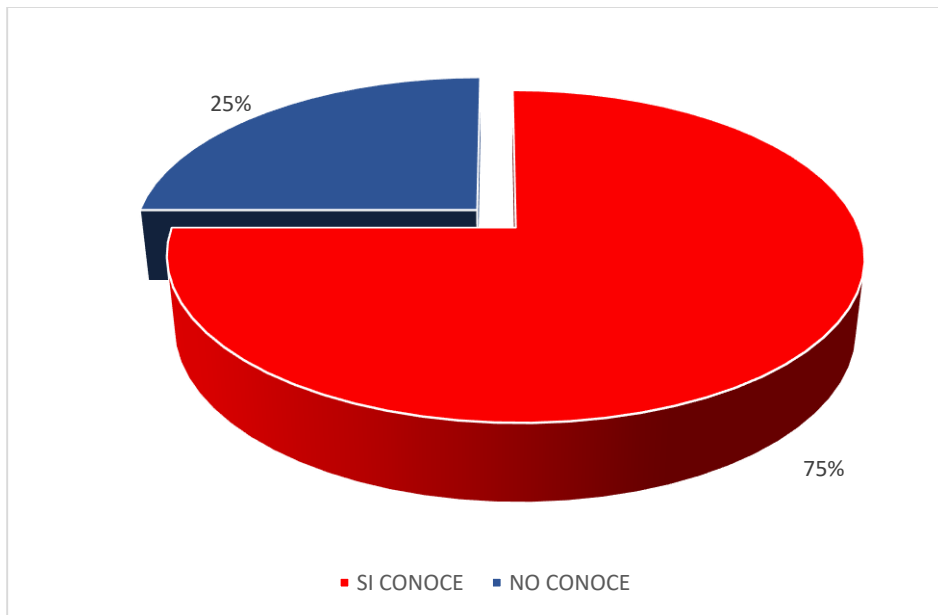
En el grafico N° 1 se observa que de 8 licenciadas que equivalen al 100%, 25% ha realizado la especialidad en Terapia Intensiva, y el 75% no cuentan con diplomados, especialidad ni maestrías.

**TABLA N° 2**

**CONOCIMIENTO SOBRE LA ASPIRACION DE SECRECIONES EN PACIENTES PORTADORES DE TUBO ENDOTRAQUEAL, CENTRAL DE EMERGENCIA NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	6	75
NO CONOCE	2	25
TOTAL	8	100

**GRAFICO N° 2**



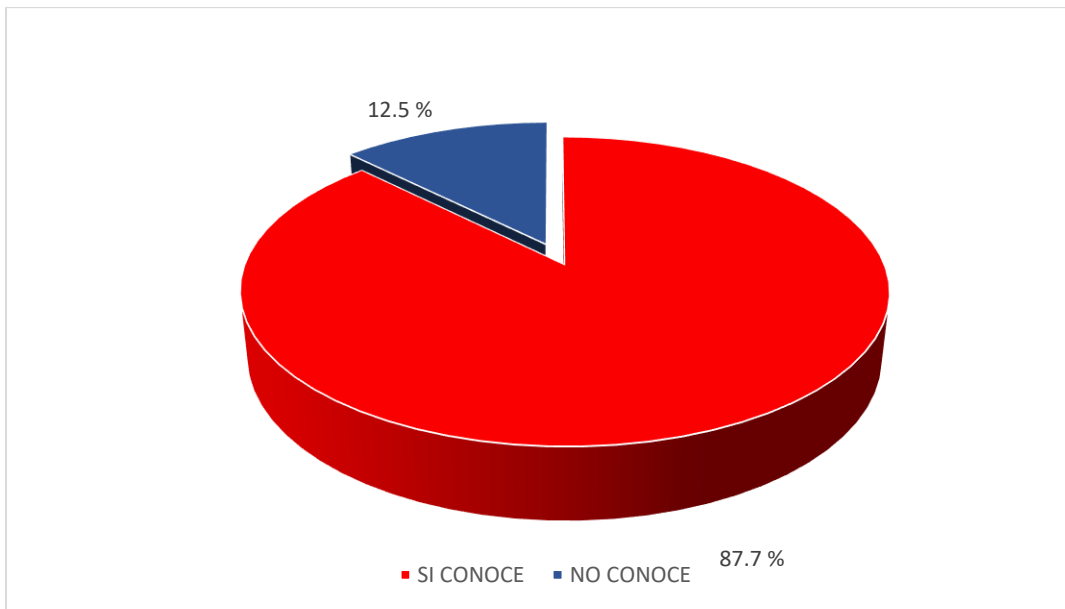
**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre de 2017.

En la tabla N°2 se puede observar que de un total de 8 licenciadas que corresponden al 100%, el 75% si conoce la definición de aspiración de secreciones por TET, el 25 no conoce.

**TABLA N° 3**  
**USO DE BARRERAS DE PROTECCION DURANTE LA ASPIRACION DE**  
**SECRECIONES, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD**  
**DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

BARRERAS DE PROTECCION	CANTIDAD	%
SI CONOCE	7	87.5
NO CONOCE	1	12.5
TOTAL	8	100%

**GRAFICO N° 3**



**Fuente:** Elaboracion propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre del 2017.

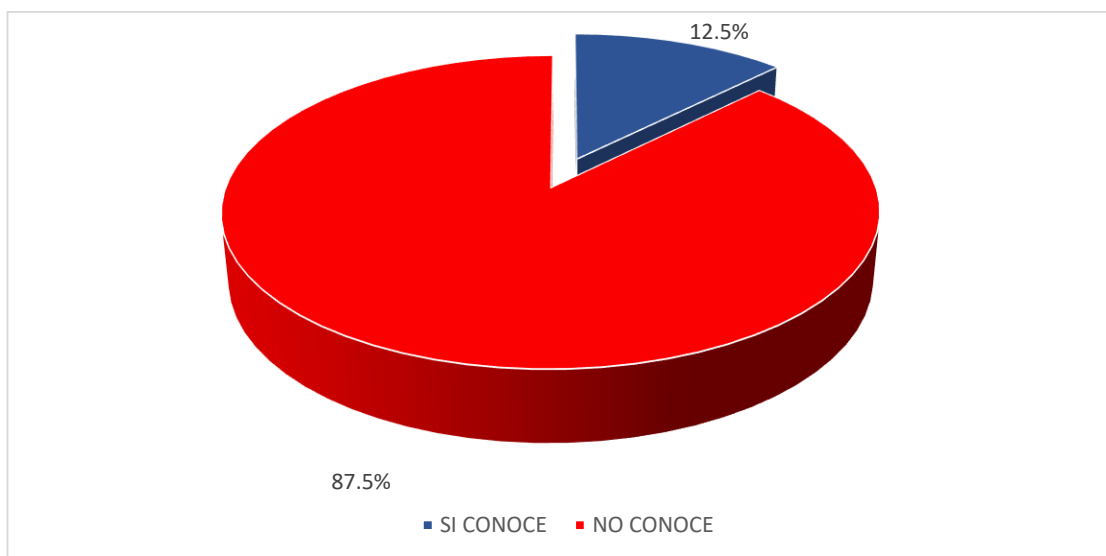
En el grafico N° 3 se puede observar que de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 87.5 % cumple con todas las barreras de bioseguridad, y el 12.5% no conoce en su totalidad las barreras de bioseguridad.

**TABLA N° 4**

**CONOCIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE ASPIRACION DE SECRECIONES EN  
PACIENTES PORTADORES DE TUBO ENDOTRAQUEAL,CENTRAL DE  
EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA  
ADULTOS, 2017**

<b>CRITERIOS DE ASPIRACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	1	12.5
NO CONOCE	7	87.5
TOTAL	8	100%

**GRAFICO N° 4**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

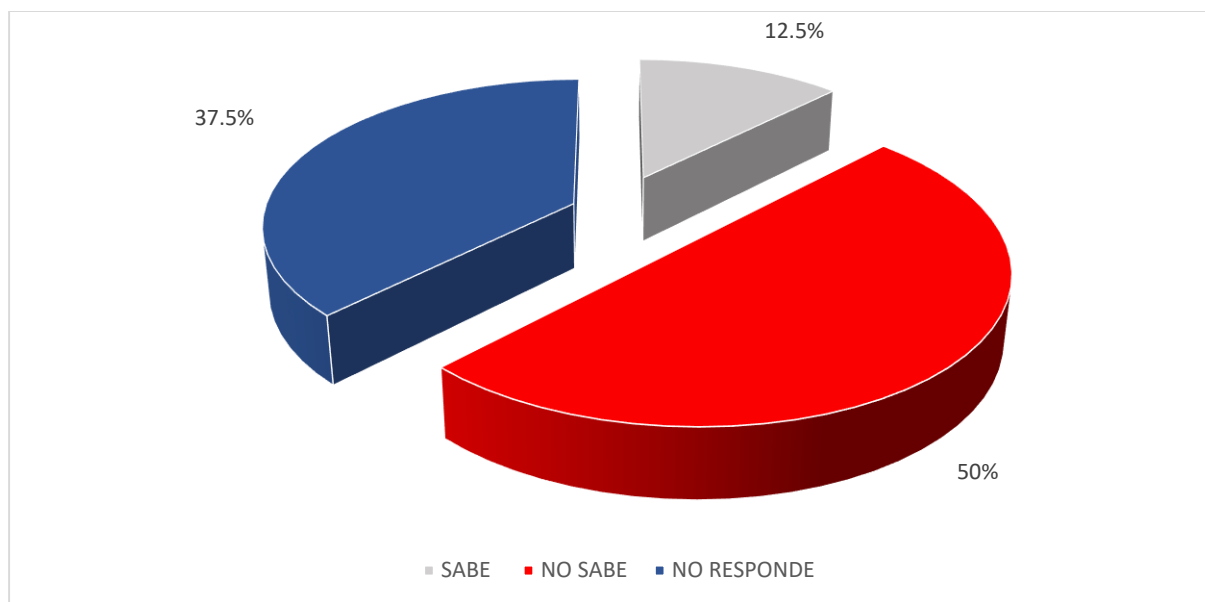
En el grafico N°4 se puede observar que de un total de 8 licenciadas en Enfermería que equivalen al 100%, el 85.5 % no conoce los criterios de aspiración en paciente con TET, 12.5% si conoce.

**TABLA N° 5**

**CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DURANTE LA ASPIRACION DE SECRECIONES POR TUBO ENDOTRAQUEAL, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO, 2017**

COMPLICACIONES	CANTIDAD	%
SABE	1	12.5
NO SABE	4	50
NO RESPONDE	3	37.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N°5**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

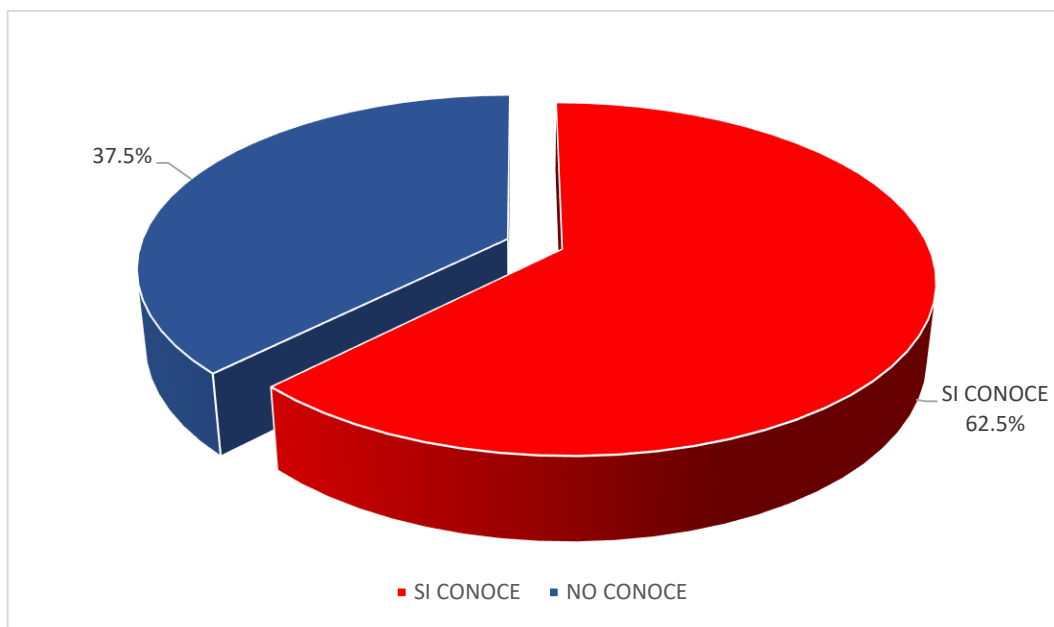
En el Grafico N°1, se pudo observar que de un total de 8 licenciadas, que equivalen al 100%, 12.5% sabe de las complicaciones durante la aspiración, el 50% desconoce de la misma, y el 37.5% no responde.

**TABLA N° 6**

**CONOCIMIENTO DE LA PRESION DE SUCCION QUE DEBE TENER EL ASPIRADOR, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO, 2017**

<b>PRESION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	5	62.5
NO CONOCE	3	37.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N° 6**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

En el grafico N° 6 se observa que de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 62.5% conoce sobre la presión de succión que debe tener el aspirador, mientras el 37.5% no conoce

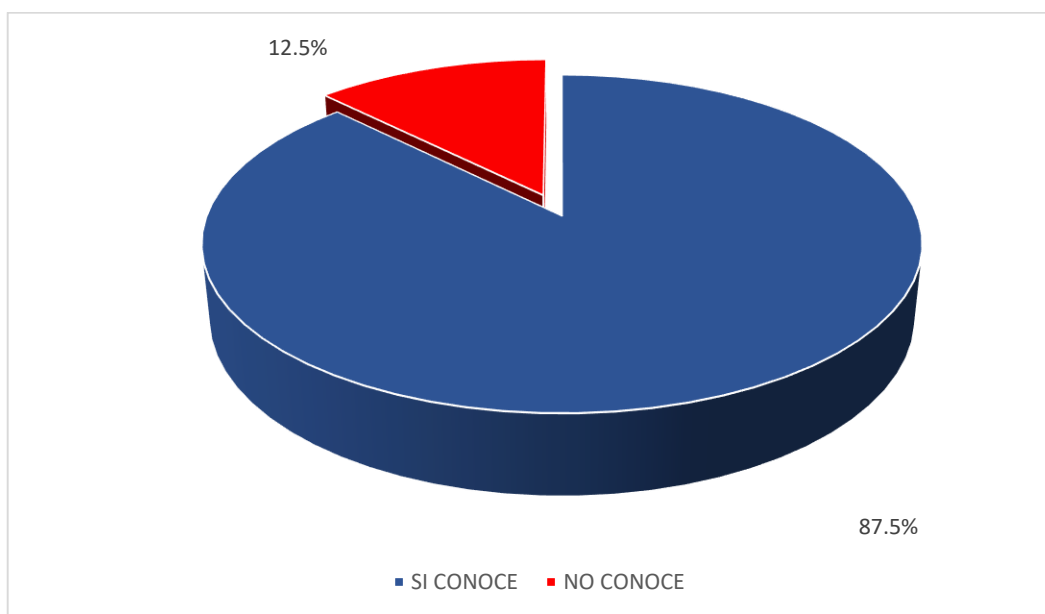


**TABLA N° 7**

**CONOCIMIENTO DEL TIEMPO QUE DEBE DURAR LA ASPIRACION DE SECRECIONES POR TUBO ENDOTRAQUEAL, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017**

<b>TIEMPO QUE DEBE DURAR LA ASPIRACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	7	87.5
NO CONOCE	1	12.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N°7**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre noviembre y diciembre 2017.

En el grafico N°7 se observa que de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 87.5% conoce el tiempo que debe durar la aspiración, mientras que el 12% no conoce.

**TABLA N° 8**

**MODALIDADES DE ASPIRACION POR TUBO ENDOTRAQUEAL, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

<b>MODALIDADES DE ASPIRACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
CONOCE	8	100
NO CONOCE	0	0
TOTAL	8	100

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

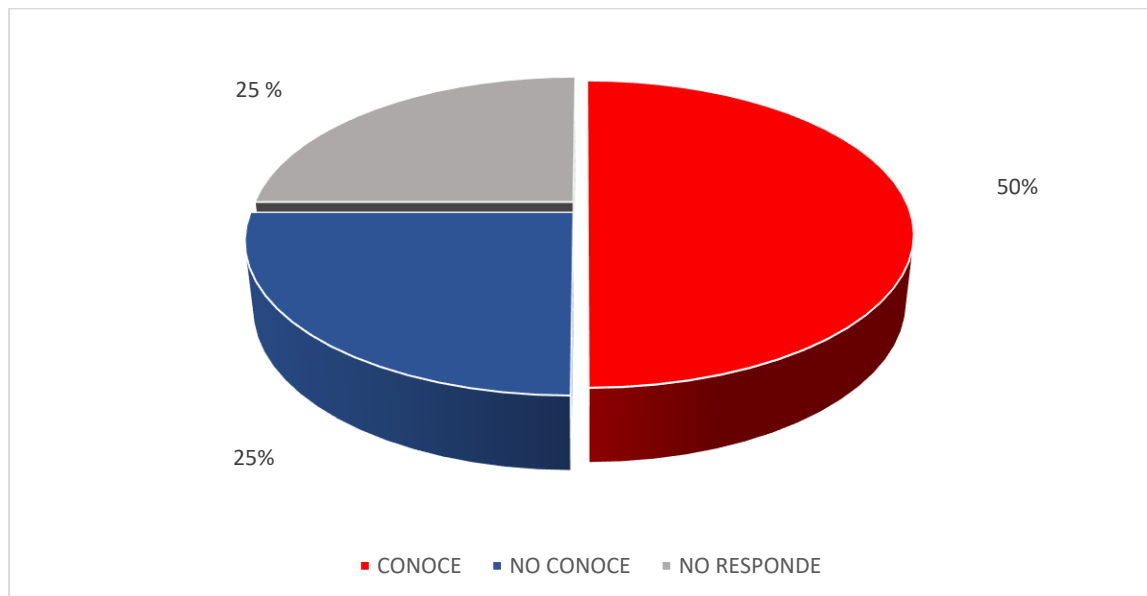
En el Grafico N°8 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 100% conoce las modalidades de aspiración por tubo endotraqueal.

**TABLA N° 9**

**EVALUACION DE LA PATOLOGIA DEL PACIENTE, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

<b>CONOCIMIENTO SOBRE LAS PATOLOGIAS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
CONOCE	4	50
NO CONOCE	2	25
NO RESPONDE	2	25
TOTAL	8	100

**GRAFICO N° 9**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

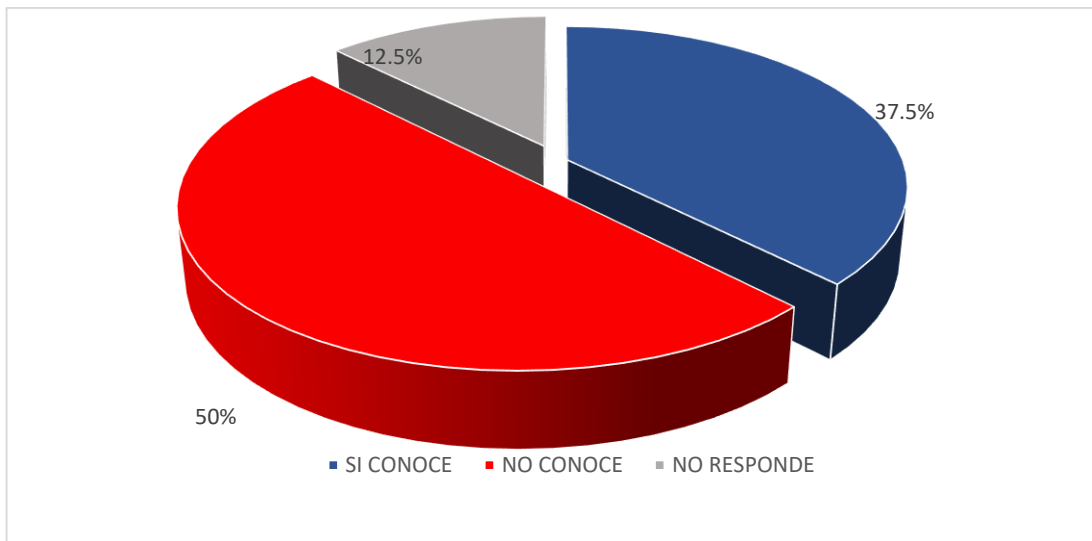
En el Grafico N°9 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 50% conoce los cuidados que debe tener el personal de enfermería sobre la patología del paciente, 25% desconoce, y el 25% no responde.

**TABLA N° 10**

**VENTAJAS DE LA ASPIRACION DE SECRECIONES POR TUBO  
ENDOTRAQUEAL CON TECNICA CERRADO, CENTRAL DE EMERGENCIAS  
NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVO ADULTOS, 2017.**

<b>VENTAJAS TECNICA CERRADA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	3	37.5
NO CONOCE	4	50
NO RESPONDE	1	12.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N° 10**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

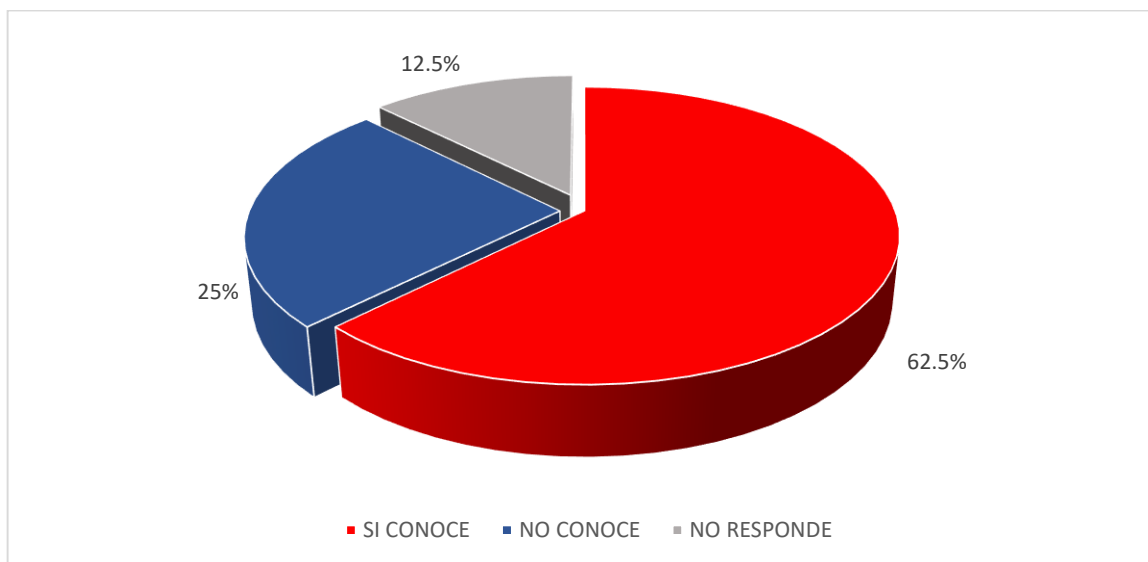
En el Grafico N° 10 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 50% no conoce las ventajas que tiene la aspiración de secreciones en circuito cerrado, 37.5% si conoce, 12.5% no responde.

**TABLA N° 11**

**CONOCIMIENTO SOBRE LA UTILIZACION DE SONDAS DE ASPIRACION DE CIRCUITO CERRADO EN PACIENTES CON ALTAS CONCENTRACIONES DE O<sub>2</sub> Y PEEP, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

<b>CONOCIMIENTO,CIRCUITO CERRADO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	5	25
NO CONOCE	2	62.5
NO RESPONDE	1	12.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N°11**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

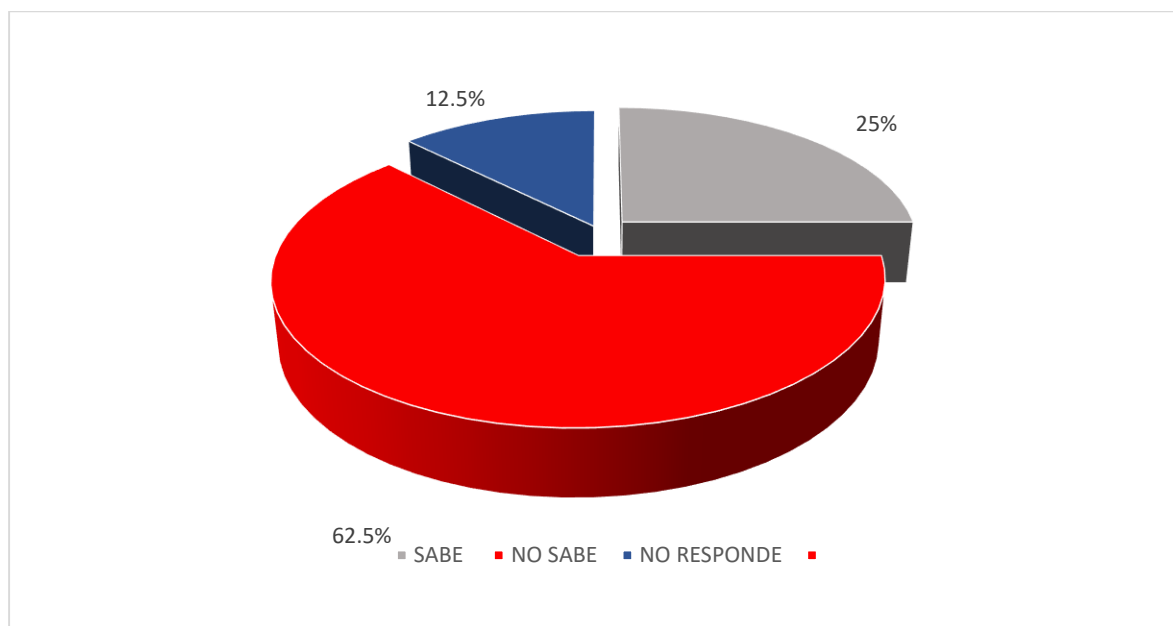
En el Grafico N° 11 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, el 62.5% no conoce la utilidad que tiene el circuito de aspiración de sistema cerrado, cuando el paciente tiene altas concentraciones de O<sub>2</sub> y PEEP, el 25% si conoce y el 12.5 no responde

**TABLA N° 12**

**CONOCIMIENTO SOBRE UTILIZACION DEL SISTEMA DE ASPIRACION ABIERTA EN UN PACIENTE DE 43 AÑOS DE EDAD CON DX. SDRA, CENTRAL DE EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, 2017.**

<b>UTILIZACION DE SISTEMA DE ASPIRACION ABIERTA EN PACIENTES CON SDRA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SABE	2	25
NO SABE	5	62.5
NO RESPONDE	1	12.5
TOTAL	8	100

**GRAFICO N°12**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

En el Grafico N° 12 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, 62% no tiene conocimiento sobre las desventajas que tiene el circuito de aspiración abierta, 25% sabe, 12.5% no responde.

**TABLA N°13**

**CONOCIMIENTO SOBRE LA DURACION DE LA SONDA DE ASPIRACION DE  
CIRCUITO CERRADO DESPUES DE LA CONEXIÓN, CENTRAL DE  
EMERGENCIAS NUEVA ESPERANZA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSICA  
ADULTOS, 2017.**

<b>TIEMPO DE DURACION DEL CIRCUITO CERRADO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
SI CONOCE	0	0
NO CONOCE	8	100
NO RESPONDE	0	0
TOTAL	8	100

**Fuente:** Elaboración propia, en base a encuestas realizadas entre septiembre y octubre 2017.

En el Grafico N° 13 se observa, de un total de 8 licenciadas que equivalen al 100%, 100%% no tiene conocimiento sobre el tiempo que tiene que estar la sonda de aspiración en circuito cerrado, y el 0% no conoce no responde.

## **VIII. CONCLUSIONES**

El 62.5% del personal de Enfermería de la unidad de cuidados intensivos de CENESA, posee un conocimiento de regular sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en paciente acoplados a ventilador mecánico. Un porcentaje de 33% no supieron definir la técnica.

El 100% del personal de Enfermería de la unidad de cuidados intensivos de CENESA tiene un conocimiento bueno sobre las modalidades de aspiración, pero indicaron que su utilización es mínima por el costo que tiene la misma.

El 12.5% del personal de Enfermería de la unidad de cuidados intensivos de CENESA tienen un conocimiento de medio a deficiente sobre la aspiración de secreciones con sistema abierto las complicaciones que lleva la misma, la técnica que deben utilizar, el 87.5% no supieron definirla.

En relación a la aspiración del sistema cerrado 18.7% del personal de Enfermería de la unidad de cuidados intensivos, tienen un conocimiento bajo sobre la aspiración de secreciones con circuito cerrado, las ventajas que tiene la misma y el tiempo de duración que debe permanecer una vez conectado, 81.3% la definieron con exactitud

Por esta razón es fundamental que el personal de enfermería tenga conocimientos sobre la aspiración de secreciones, para evitar complicaciones ya que las mismas ponen en riesgo la vida del paciente. De esta manera mejorara la eficiencia basado en procedimientos fundamentales que nos permita asistir al paciente crítico en forma oportuna y eficaz



## **IX. RECOMENDACIONES**

- Implementar un protocolo como un primer paso para la estandarización de prácticas y normas sobre la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal, para el servicio de Terapia Intensiva Adultos, Central de Emergencias Nueva Esperanza S.A.
- La aspiración de secreciones por sistema abierto tiene que realizarse con técnica estéril.
- Implementar un protocolo donde se estandarice la aspiración de secreciones, sistema de aspiración circuito cerrado y abierto.
- Se recomienda que el procedimiento de aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal con sistema abierto, se debe realizar con la ayuda de otro profesional para evitar complicaciones posteriores en el paciente.
- Es importante que el personal de enfermería conozca y aplique todos los conocimientos de la técnica de aspiración de secreciones sistema abierto y cerrado con el fin de brindar una atención oportuna y eficaz en la atención del paciente.
- Se recomienda que se realice un programa de educación continua sobre los riesgos de infecciones nosocomiales en pacientes portadores de tubo endotraqueal.

## **X. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

1. Tortora G. Grabowski S; Principios de la Anatomía y Fisiología; novena edición; sexta edición; Oxford 2002, paginas 783-791.
2. Bruner y Suddart; (Enfermería Medicoquirurgico); décima edición, volumen 1, año 2005, página 521.
3. Especialidad en Enfermería Medico Quirúrgico; Modulo Respiratorio: año 2016; paginas 4-6.
4. Portales Médicos; Técnica de aspiración de secreciones: 8 de febrero 2012 [octubre 2017]; disponible en: [http://www. Portales médicos.com](http://www.Portalesmédicos.com)>artilles.
5. Carnevali R.D, Medina I, Manual de diagnóstico y Terapéutica Médica, Edit. 12 de octubre, 1996, 18 – 20.
6. Zeitoun SS, Barros ALBL, Diccini S, Juliano Y. Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes sometidos aspiración endotraqueal. Rev. Latino-am Enferm. 2001; paginas 46-52.
7. Bejarano J, Calle S., Notario J: Protocolos de aspiración secreciones endotraqueales basados en la evidencia científica; 8-12,2012
8. Manual de Enfermería, procedimientos técnicos, 2014, [agosto 2017] <http://www.hma.gob.pe>>guía-enf.
9. Mezcuca – Moreno; Cuidados de Enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica; 2017.
10. Ester CL. [scielo.sld.cu](http://scielo.sld.cu)>[scielo](http://scielo.sld.cu). [Online].; 2009 [cited 2017 abril 16. Available from: [scielo.sld.cu/scielop?cript=sci](http://scielo.sld.cu/scielop?cript=sci).
11. Infectol. consenso de neumonia. [Online].; 2017 [cited 2017 Octubre 14. Available from: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU798>.
12. Consenso Neumonia asociada a ventilacion mecanica. Revista Chilena. 2011.
13. J CF. [www,enfermeria respira.es/about/aspiracion](http://www.enfermeriarespira.es/about/aspiracion) de secreciones. [Online].

## XI. ANEXOS

# ANEXOS