

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

VICERRECTORADO

DIRECCIÓN DE POSGRADO



**PRÁCTICA DE ENFERMERÍA EN ASPIRACIÓN DE
SECRECIONES ENDOTRAQUEALES, UNIDAD DE TERAPIA
INTERMEDIA-CAJA NACIONAL DE SALUD PANDO, 2019**

**Tesis de grado para optar al título de
Maestría en Enfermería Médico Quirúrgico**

Postulante:

Lic. CINTHIA LOZA TROCHE

Tutor:

Msc. Lic. Nelly Alconz Callejas

Cobija - Pando - Bolivia

NOVIEMBRE - 2021

DEDICATORIA

A mi madre por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, a mi esposo por creer en mi capacidad, por ser mi fuente de inspiración; muchos de mis logros se los debo a ustedes que me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos y lograr que este sueño se haga realidad.

AGRADECIMIENTO

Especialmente a Dios, por haberme permitido lograr esta dicha, dándome fuerzas, inteligencia y salud.

A la Lic. Nelly Alconz Callejas, por el impulso y la orientación que me dio para la elaboración del presente trabajo.

A mi familia, por el apoyo emocional que me brindan cada día, motivando a seguir adelante.

ÍNDICE

Resumen

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Situación problemática	3
1.1.1 Pregunta de Investigación	5
1.1.2 Objeto de Estudio.....	5
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivos Específicos	6
1.2.3 Delimitación.....	7
1.2.4 Justificación	7
CAPÍTULO II	9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Estado del arte.....	9
2.2 Marco Conceptual.....	11
2.2.1 Anatomía del aparato respiratorio.....	11
2.2.2 Fisiología Pulmonar	14
2.2.3 Ventilación pulmonar	14
2.2.4 Mecánica de la ventilación pulmonar	14
2.2.5 Insuficiencia respiratoria.....	14
2.2.6 Intubación endotraqueal.....	14
2.2.7 Infecciones Asociadas a la Atención en salud (IAAS)	15
2.2.8 Aspiración de secreciones.....	15
2.2.9 Aspiración de secreciones a través de tubos endotraqueales	15
2.2.10 Preparación del Material	16
2.2.11 Técnicas de aspiración de secreciones.....	17
2.2.12 Indicaciones para la aspiración por tubo endotraqueal	19

2.2.13 Personal necesario.....	20
2.2.14 Precauciones de la aspiración por tubo endotraqueal	20
2.2.15 Complicaciones de la aspiración por tubo endotraqueal	20
2.2.16 Neumonía nosocomial	21
2.2.17 Contraindicaciones de la aspiración por tubo endotraqueal	23
2.2.18 Proceso de Atención de Enfermería.....	26
2.2.19 Protocolo	28
2.2.20 Protocolo de Enfermería	28
2.2.21 Fases de la construcción	29
2.2.22 Criterios de priorización	29
2.2.23 Conocimientos en Enfermería.....	29
2.2.24 Practica de Enfermería.....	31
CAPÍTULO III	32
3. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1 Marco contextual	32
3.1.1 Misión	32
3.1.2 Visión.....	32
3.1.3 Objetivos Institucionales.....	33
3.1.4 Estructura Administrativa de la Regional Pando	33
3.1.5 Servicio de Terapia Intermedia.....	34
3.1.6 Número de pacientes en la Unidad de Terapia Intermedia	34
3.1.7 Recursos Humanos	36
3.1.8 Responsabilidad de la Enfermera	37
3.1.9 Funcionabilidad	37
CAPÍTULO IV	38
4. MARCO METODOLÓGICO	38
4.1 Hipótesis	38
4.2 Enfoque de investigación.....	38
4.2.1 Enfoque cuantitativo	38
4.2.2 Enfoque cualitativo	38
4.3 Tipo de investigación.....	38

4.3.1 Descriptivo.....	38
4.3.2. Transversal.....	39
4.3.3 Propositivo.....	39
4.4 Métodos de investigación	39
4.4.1 Observacional	39
4.5 Variables	40
4.5.1 Variable independiente	40
4.5.2 Variable Dependiente	40
4.6 Operacionalizacion de variables	41
4.7 Población y muestra.....	48
4.7.1 Población	48
4.7.2 Muestra	48
4.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
4.9 Plan de procesamiento de datos	50
4.9.1 Procesamiento de los datos	50
4.9.2 Tabulación	50
4.9.3 Análisis de datos	51
4.9.4 Interpretación de datos.....	51
4.10 Criterios de inclusión y exclusión.....	51
4.11 Alcances y limitaciones	52
4.11.1 Alcances.....	52
4.11.2 Limitaciones.....	52
CAPÍTULO V	53
5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
CAPÍTULO VI.....	70
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
6.1 Conclusiones.....	70
6.2 Recomendaciones	71
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	
GLOSARIO	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
1 Número de pacientes atendidos en la Unidad de Terapia Intermedia 2018 - 2019	34
2 Número de profesionales en la Unidad de Terapia Intermedia 2019	35
3 Valoración del conocimiento de la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal del profesional de enfermería, Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S. Primer semestre 2019	68
4 Valoración de la practica en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal por el profesional de enfermería, Unidad de Terapia Intermedia C.N.S. Primer semestre 2019	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pag.
1	Formación y experiencia profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S., primer semestre 2019.	53
2	Conocimiento de la definición y objetivos de aspiración de secreciones endotraqueales por el profesional de Enfermería, Unidad de Terapia Intermedia C.N.S., primer semestre 2019.	55
3	Percepción del profesional de Enfermería sobre barreras de protección, técnicas y número de participantes en el proceso de aspiración de secreciones por T.E.T., Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S., Primer semestre 2019.	57
4	Noción del profesional de Enfermería sobre signos de presencia de secreción endotraqueal y solución para lavar la sonda de aspiración y la tubuladura, Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S., primer semestre 2019.	59
5	Comparación del conocimiento y su aplicación de los cuidados d enfermería antes de la aspiración de secreciones por T.E.T. Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S., primer semestre 2019.	61
6	Relación del conocimiento y su aplicación de los cuidados de enfermería durante la aspiración de secreciones por T.E.T. Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S., primer semestre 2019.	62
7	Determinación de los cuidados de enfermería después de la aspiración de secreciones por T.E.T. Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S., primer semestre 2019.	64
8	Conocimiento del profesional de enfermería sobre las complicaciones y contraindicaciones de la aspiración por T.E.T., Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S. primer semestre 2019	65
9	Conocimiento de existencia de protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales por parte del profesional de enfermería servicio de terapia intermedia C.N.S., primer semestre 2019.	67

RESUMEN

La aspiración de secreciones endotraqueales es realizada por el profesional de enfermería, lo cual representa un riesgo que puede producir alteraciones hemodinámicas. Frente a esta problemática se consideró realizar un estudio sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes de la Unidad de Terapia Intermedia, Caja Nacional de Salud, Regional Pando, 2019; teniendo como objetivo: Determinar la práctica de enfermería en aspiración de secreciones endotraqueales. La Metodología utilizada fue de enfoque cualicuantitativo, de tipo descriptivo, transversal, propositivo. La Población y muestra estuvo conformada por 13 enfermeras. Se concluye que el 100% tienen el grado de licenciatura en enfermería, 46% de experiencia laboral de 1 a 2 años; alcanzaron un conocimiento medio, el 69% conoce la aspiración de secreciones, la práctica es regular, el 46% procede con los cuidados, en relación entre conocimiento y práctica, conocen el procedimiento, pero en la práctica no proceden con los cuidados de enfermería, se actualiza el protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales. Finalmente se recomienda: Que el personal profesional tenga experiencia en el manejo de pacientes delicados, con cursos pos graduales; incluir cursos de actualización y capacitación continua; motivar la autoevaluación de la práctica en aspiración de secreciones endotraqueales de forma frecuente, promover programas de orientación al personal profesional nuevo que ingresa al servicio, demostrando la técnica de aspiración de secreciones; usar el protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes intubados, seguir desarrollando investigaciones y actualizar el mismo.

Palabras claves: Enfermería, Aspiración de secreciones endotraqueales, Tubo endotraqueal, Unidad de Terapia Intermedia.

ABSTRACT

The aspiration of endotracheal secretions is carried out by the nursing professional, which represents a risk that can cause hemodynamic alterations. Faced with this problem, it was considered to carry out a study on the aspiration of endotracheal secretions in patients of the Intermediate Therapy Unit, Caja Nacional de Salud, Regional Pando, 2019; aiming to: Determine the nursing practice in aspiration of endotracheal secretions. The methodology used was qualitative-quantitative approach, descriptive, cross-sectional, purposeful. The population and sample consisted of 13 nurses. It is concluded that 100% have a bachelor's degree in nursing, 46% have work experience of 1 to 2 years; they reached a medium knowledge, 69% know the aspiration of secretions, the practice is regular, 46% 1 to 2 years of work experience; They reached a medium knowledge, 69% know the aspiration of secretions, the practice is regular, 46% proceed with the care, in relation to knowledge and practice, they know the procedure, but in practice they do not proceed with the nursing care, the endotracheal secretion aspiration protocol is updated. Finally, it is recommended: That the professional staff have experience in the management of delicate patients, with postgraduate courses; include refresher courses and continuous training; motivate self-evaluation of the practice in aspiration of endotracheal secretions on a frequent basis, promote orientation programs for new professional personnel entering the service, demonstrating the secretion aspiration technique; use the endotracheal secretion aspiration protocol in intubated patients, continue developing research and update it.

Key words: Nursing, Aspiration of endotracheal secretions, Endotracheal tube, Intermediate Therapy Unit

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en periodo de incubación en el momento de ingreso a la institución, se asocian con varias causas, pero no limitándose al uso de dispositivos médicos, complicaciones postquirúrgicas, transmisión entre pacientes y trabajadores de la salud o como resultado de un consumo frecuente de antibióticos.

“Las IAAS constituye una de las primeras causas de morbilidad” (O.M.S, 2015), representando un problema que afecta aproximadamente 15% de los pacientes ingresados en los hospitales y 34% de los pacientes en unidades de cuidados intensivos en países en desarrollo.

Así también es un problema de salud pública tanto a nivel nacional como mundial, esto implica costos hospitalarios como para los pacientes, las familias y la sociedad. Se han realizado numerosos esfuerzos en Latinoamérica y el Caribe para prevenir y controlar este problema; sin embargo, no han tenido éxito, debido principalmente a que aún subsisten condiciones políticas, económicas, sociales, culturales y técnicas que obstaculizan los esfuerzos con relación a la atención de salud en los hospitales, además se observa claramente la desinformación y escasa práctica de las medidas básicas y generales para prevenir y controlar las infecciones asociadas a la atención en salud, por parte del personal de salud, pacientes y visitantes, tales como el lavado de manos, aislamiento, uso de técnica aséptica, desinfección, esterilización, salud laboral e inmunizaciones. Uno de los factores agravantes de esta situación es la falta de normas que orienten las actividades del personal de salud. (Alspach, 2004, págs. 43-50)

Dentro las Infecciones asociadas a la atención de salud (I.A.A.S.) se encuentran las infecciones por presencia de tubo endotraqueal. Los pacientes intubados tienen mayor riesgo de contraer infecciones durante la aspiración de secreciones acumuladas en el tracto superior, para lo cual se han instaurado medidas para disminuir este riesgo. Es necesario que el profesional de enfermería tenga un conocimiento y práctica de asepsia y antisepsia según normativa sobre el

manejo de aspiración secreciones, que según la O.M.S. la aspiración de secreciones es la extracción de las secreciones acumuladas en tracto respiratorio superior, por medio de succión a través del tubo endotraqueal.

En la Unidad de Terapia Intermedia se atiende pacientes con tubo endotraqueal, los cuales se encuentran en estado estuporoso o inconsciente que dependen completamente del personal de enfermería quien realiza los cuidados necesarios; en ese sentido el paciente satisface sus necesidades fisiológicas al 100%. Es así que la necesidad de ventilación esta alterada por la presencia de un dispositivo invasivo como el tubo endotraqueal que le otorga oxigenación necesaria para su supervivencia y esta debe estar manejada en forma tal que cumpla su objetivo que es asegurar la permeabilidad de la vía aérea y disminuya el riesgo de infección relacionado con estos dispositivos.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), una Infección Asociada a la Atención en Salud (IAAS) se adquiere durante la hospitalización del paciente. Se caracteriza por que se inicia 48 horas después de la internación, también se identifica porque el paciente no la estuvo incubando al momento de su ingreso al hospital y porque se presenta hasta 30 días después del alta del paciente. La mayoría de los casos, el dispositivo invasivo fue el catéter venoso central y periférico, el catéter urinario y la ventilación mecánica.

A nivel mundial 5 a 10% de los pacientes que se hospitalizan adquieren por lo menos un episodio de infección.

Estados Unidos tiene una mortalidad del 1% y se estima 2 millones de infecciones intrahospitalarias, lo cual representa 7.5 millones de días adicionales de estancia hospitalaria. “La infección intrahospitalaria constituye una de las primeras causas de morbilidad en los últimos años, es de singular importancia comprometiendo la responsabilidad social, considerando numerosos factores condicionantes del organismo al iniciarse el proceso infeccioso”. (O.M.S, 2015).

En Latinoamérica la prevalencia de infección es elevada en hospitales de alta complejidad y es una de las causas más importantes de mortalidad a nivel mundial.

Según el Instituto Nacional de Estadística (2016), Bolivia tiene una tasa de IAAS de 7.5%.

Dentro de las infecciones intrahospitalarias más comunes y con una tasa de mortalidad más elevadas se encuentra la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVC), infección pulmonar que se desarrolla a las 48 horas o más, después de un proceso de intubación endotraqueal, sin evidencia previa de incubación microbiana del tracto respiratorio. (Rebellon, 2015, pág. 2)

Las infecciones están asociadas a varias causas como el uso de dispositivos médicos, complicaciones posquirúrgicas, transmisión entre pacientes y personal de salud o como resultado de un consumo frecuente de antibióticos.

Dentro de las principales IAAS tenemos la neumonía asociados al tubo endotraqueal por ventilador mecánico. El 80% de los episodios de neumonías intrahospitalarias se producen en pacientes con vía aérea artificial (tubo endotraqueal) y es una de las complicaciones más frecuentes de los que ingresan a las Unidades de Cuidados Intensivos, principalmente adultos.

Se han descrito prácticas clínicas que favorecen la colonización de esta vía, es el caso de la mala higiene bucal, inadecuado lavado de manos, no utilizar guantes y elementos de bioseguridad, o si no se siguen las recomendaciones de mantenimiento de los equipos de soporte ventilatorio. Ello exige que todos los profesionales adopten un único y eficaz programa de vigilancia y control de la infección nosocomial en todas las actividades de labor diaria, independientemente de la unidad asistencial donde se esté trabajando, dado que cada uno es el eslabón de la cadena epidemiológica en la transmisión de la infección. (Torreda, 2011, págs. 31-38)

En la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud, Regional Pando; uno de los problemas latentes son las IAAS asociadas al uso de ventilador mecánico, cuya magnitud aún no se ha establecido. Sin embargo, se ha podido evidenciar a través de una prueba piloto, que, en el servicio de Medicina Interna de la Caja Nacional de Salud, Regional Pando, el 100% (4) de las enfermeras tienen el grado de formación de licenciatura en Enfermería la cuales desarrollan una diversidad de procedimientos invasivos y no invasivos, entre ellas la técnica de aspiración de secreciones endotraqueales, el 75% (3) no utiliza las barreras de protección, el 100% (4) no utiliza guantes estériles, el 100% (4) no desecha la sonda de aspiración, ni la solución utilizada al concluir el procedimiento.

Así también se ha observado en el personal de enfermería que labora en la Unidad de Terapia Intermedia desarrolla actividades de forma rutinaria; que en algunas ocasiones existen distorsiones en el cumplimiento del cuidado de enfermería en la aspiración de secreciones como no tomar en cuenta el uso adecuado de barreras protectoras, se obvia el lavado de manos antes de proceder a la aspiración de secreciones. Durante el procedimiento los pacientes tienden a disminuir la saturación de oxígeno, tornándose taquicárdico. Al finalizar el procedimiento la

sonda de aspiración es guardada para su uso posterior. En la unidad no existe las actividades que deben seguir al realizar este procedimiento, entonces el personal aplica los cuidados según sus conocimientos previos. Por ello es importante investigar el conocimiento que posee el profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intermedia sobre el procedimiento a seguir en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal y la relación de este último con la práctica.

Todas las acciones pueden condicionar a que se rompan los mecanismos de defensa del huésped y haya incremento de colonización de microorganismos e invadiendo las vías respiratorias a través de la aspiración de secreciones.

Frente a lo expuesto es necesaria la participación del personal de enfermería como miembro activo del equipo de salud en la unidad de terapia intermedia y así unificar el procedimiento en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal.

1.1.1 Pregunta de Investigación

¿Cómo es la práctica del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes intubados en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud Regional Pando durante el primer semestre de la gestión 2019?

1.1.2 Objeto de Estudio

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 de ventilación mecánica por medio de tubos endotraqueales, este mecanismo de expulsar las secreciones sobrantes está abolido y hay que extraerlas manualmente por medio de succión del tubo endotraqueal que ocluyen parcial o totalmente la vía aérea e impiden que se realice una correcta ventilación.

La aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes intubados es la extracción de secreciones a través de una sonda de aspiración. Este procedimiento requiere 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. Además, los mecanismos de defensa normales están alterados y las secreciones se acumulan siendo necesaria la aspiración para su eliminación. De todo lo mencionado lo esencial es observar la permeabilidad de la vía aérea ya que el acúmulo de secreciones incrementa la resistencia de la vía aérea y el trabajo respiratorio; ello puede resultar en hipoxemia, hipercapnea, atelectasia e infección. La dificultad para eliminar las secreciones puede deberse a su consistencia o la cantidad o en los casos de aquellos pacientes que tienen incapacidad para toser.

Tal es la importancia de la aspiración de secreciones que el profesional de enfermería requiere de entrenamiento para la ejecución de actividades, se optimice el aprovechamiento de los recursos para garantizar la calidad de atención sea continua, oportuna, humana, de esta manera contribuirá a disminuir las infecciones intrahospitalarias.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar la práctica de enfermería en aspiración de secreciones endotraqueales, Unidad de Terapia Intermedia - Caja Nacional de Salud, Pando, 2019.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intermedia.
- Identificar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia.
- Exponer la práctica que realizan las enfermeras en la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia.
- Establecer la relación entre el conocimiento y la práctica del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia.
- Actualizar el protocolo de aspiración de secreciones de la Caja Nacional de Salud.

1.2.3 Delimitación

- Delimitación temática: Protocolo de Atención de Enfermería en la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud.
- Delimitación espacial: El presente estudio de investigación se realiza en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud.
- Delimitación Temporal: El tiempo de estudio de la investigación se realiza en el primer semestre de la gestión 2019.

1.2.4 Justificación

El personal de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud, Regional Pando, desarrolla una serie de procedimientos, entre ellas la aspiración de secreciones a través del Tubo endotraqueal.

Las medidas de bioseguridad como el uso de bata, gorro, barbijo, guantes, etc., condicionan a que se mejore los mecanismos de defensa del huésped, lo cual puede contribuir a la disminución de las IAAS, siendo las más frecuentes en pacientes intubados las neumonías nosocomiales, que son resultado de la invasión de dos fuentes principales: la colonización de gérmenes de la orofaringe y del sistema respiratorio superior, de tal manera que los microorganismos invaden las vías respiratorias inferiores poniendo en riesgo la vida del paciente.

Tomando en cuenta que la enfermera desarrolla un rol importante, como pilar fundamental en la Unidad de Terapia Intermedia, actuando de manera oportuna ante las necesidades humanas del paciente crítico, para de esa manera prevenir complicaciones futuras que condicionarían la vida del paciente; en este sentido la enfermera debe realizar la aspiración de secreciones endotraqueales siguiendo los principios de este procedimiento, la aplicación correcta de éstos para mejorar el intercambio gaseoso, de esta manera atenuar la dificultad respiratoria, previniendo futuras complicaciones.

Las Guías de Atención, Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención son instrumentos para mejorar la calidad de la atención de los pacientes. Permite estandarizar los criterios para evaluarla, ya que con estos instrumentos se da mayor importancia a las intervenciones efectivas, basadas en pruebas científicas y se desalienta la utilización de otras intervenciones de efectividad dudosa. La razón principal para la existencia de los Protocolos, es contar con términos de referencia o parámetros que permitan valorar la calidad de la atención que se ofrece. La práctica de atención a las personas es variable, tanto en la utilización de los recursos de salud como en los resultados obtenidos, atribuibles a las diferencias en la oferta de servicios y a la disparidad en la prestación de los mismos. (Flores, 2011, pág. 7)

El presente trabajo de investigación permitirá contribuir a fortalecer el procedimiento y manejo de la vía aérea por las profesionales en enfermería y de esta manera brindar a los pacientes una atención de calidad, además de ser continua, oportuna y humana en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud y así coadyuvar a disminuir las complicaciones asociadas a la Ventilación Mecánica por el riesgo de las IAAS, lo cual repercutirá en menos costos por días de estancia hospitalaria y la racionalización de antibióticos. Es trascendental homologar el proceso de atención a las personas, mejorando la eficiencia y la toma oportuna de decisiones basado en evidencia científica.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

El personal profesional de enfermería que labora en la Unidad de Terapia intermedia desarrolla una diversidad de actividades, entre ellas la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados. La aspiración de secreciones es la extracción de las secreciones acumuladas en tracto respiratorio superior, por medio de succión y a través del tubo endotraqueal. Este procedimiento está a cargo de la enfermera, y ello exige que cuente con los conocimientos necesarios y la técnica adecuada que incluye la aplicación de los principios de bioseguridad y otras consideraciones necesarias que eviten las infecciones intrahospitalarias, es así que Apolinario Mendivil Roxana Emilia, el 2002, en Lima, en el estudio que realizaron, “Conocimiento y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones de pacientes intubados en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unanue-2002”, destaca la importancia de dicho procedimiento llegando a la conclusión de que el 84% de las enfermeras de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unanue poseen un conocimiento “medio” sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados, un buen porcentaje no supieron definir la técnica, los objetivos, las complicaciones en dicho procedimiento, sin embargo el 100% conoce las barreras de protección frecuencia y tiempo de aspiración. (Apolinario, 2002, pág. 50)

Realmente un incentivo a la investigación para García Bustamante Marisol y Mamani Huanca Isabel, quienes motivadas por los estudios ya realizados, proceden con la siguiente investigación “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, La Paz – Bolivia 2010, obteniendo las siguientes conclusiones: “La infección nosocomial se incrementa en UTI del Hospital de Clínicas en el Instituto Nacional del Tórax por el manejo inadecuado de vías aéreas por enfermería durante el procedimiento de aspiración de secreciones en pacientes intubados. (Garcia & Mamani, 2006, pág. 30)

Estas investigaciones muestran, que el profesional en enfermería requiere se fortalezca sus conocimientos y prácticas de aspiración de secreciones en pacientes intubados, para ello en la Unidad de cuidados intensivos (Madrid, España) se implanto un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueal basado en la evidencia científica. (Bejarano, Calle Real, & Del Prado, 2012, págs. 12-18)

En Bolivia el Ministerio de Salud y Deportes (2013) publica las Normas Nacionales de Procedimiento de Atención de Enfermería para los tres niveles de atención, que describe el procedimiento en la aspiracion de secreciones en el cual indica el desecho de los frascos y sondas de aspiracion cada 24 horas. Sin embargo, la Norma de Procedimientos de Atención de Enfermería fue elaborado para que las acciones del personal de enfermería sean con calidad y eficiencia que actualmente requiere de una revisión.

En Cobija, Pando la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud cuenta con un Manual de procedimientos de enfermería, validado por el Ministerio de Salud y Deportes (2015); el cual demuestra la aspiracion orofaríngea y nasofaríngea haciendo uso de frascos previamente preparados con agua destilada y el desecho de sondas cada 24 horas, mas no existe guías para la aspiracion endotraqueal en pacientes intubados; siendo que de acuerdo a últimas actualizaciones en protocolos de aspiracion de secreciones en pacientes intubados plantea a dos operadores para ejecutar este procedimiento, uso de ampollas de agua estéril y el uso único de la sonda aspiracion para su posterior desecho.

Por todo lo expuesto y dada la importancia de este procedimiento, es que el investigador se vio motivado a realizar el presente estudio ya que se piensa fortalecer la practica en los cuidados planificados de las vías aéreas que requieren ventilación mecánica, por ende, una aspiración de secreciones y así proporcionar una mejor la calidad de vida.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Anatomía del aparato respiratorio

“El sistema respiratorio cumple una función vital para el ser humano: la oxigenación de la sangre. La interrelación entre la estructura y función son las que permiten que este objetivo se cumpla”. (Sanchez & Concha, 2018, pág. 101)

Vía respiratoria alta:

- Fosas nasales.
- Faringe.

Vía respiratoria baja:

- Laringe.
- Tráquea.
- Bronquios y sus ramificaciones.
- Pulmones.

- **Fosas nasales:** Es la parte inicial del aparato respiratorio, en ella el aire inspirado antes de ponerse en contacto con el delicado tejido de los pulmones debe ser purificado de partículas de polvo, calentado y humidificado.
- **Faringe:** Es la parte del tubo digestivo y de las vías respiratorias que forma el eslabón entre las cavidades nasal y bucal, por un lado, y el esófago y la laringe por otro.
- **Laringe:** Es un órgano impar, situado en la región del cuello a nivel de las IV, V y VI vértebras cervicales. Por detrás de la laringe se encuentra la faringe, con la que se comunica directamente a través del orificio de entrada en la laringe, por debajo continúa con la tráquea. Está constituido por una armazón de cartílagos articulados entre sí y unidos por músculos y membranas. A la entrada de la laringe se encuentra un espacio limitado que recibe el nombre de Glotis. Cerrando la glotis se encuentra un cartílago en forma de lengüeta que recibe el nombre de epiglotis y que evita el paso de líquidos y alimentos al aparato respiratorio durante la deglución y el vómito, si permanece abierto se produce la broncoaspiración. La laringe en su interior presenta un estrechamiento, producido por 4 repliegues, dos a cada lado, denominándose cuerdas vocales superiores e inferiores, encargadas de la fonación.

- **Tráquea:** Es la prolongación de la laringe que se inicia a nivel del borde inferior de la VI vértebra cervical y termina a nivel del borde superior de la V vértebra torácica, donde se bifurca, en el mediastino, en los dos bronquios. Aproximadamente la mitad de la tráquea se encuentra en el cuello mientras que el resto es intratorácico. Consta de 16 a 20 anillos cartilaginosos incompletos (cartílagos traqueales) unidos entre sí por un ligamento fibroso denominándose ligamentos anulares. La mucosa está tapizada por un epitelio vibrátil o cilios (excepto en los pliegues vocales y región de la cara posterior de la epiglotis) que se encuentra en movimiento constante para hacer ascender o expulsar las secreciones o cuerpos extraños que puedan penetrar en las vías aéreas.
- **Bronquios y sus ramificaciones:** A nivel de la IV vértebra torácica la tráquea se divide en los bronquios principales, derecho e izquierdo. El lugar de la división de la tráquea en dos bronquios recibe el nombre de bifurcación traqueal.

La parte interna del lugar de la bifurcación presenta un saliente semilunar penetrante en la tráquea, la carina traqueal. Los bronquios se dirigen asimétricamente hacia los lados, el bronquio derecho es más corto (3 cm), pero más ancho y se aleja de la tráquea casi en ángulo obtuso, el bronquio izquierdo es más largo (4 - 5 cm), más estrecho y más horizontal. Lo que explica que los cuerpos extraños, tubos endotraqueal y sondas de aspiración tiendan a ubicarse más frecuentemente en el bronquio principal derecho. El número de cartílagos del bronquio derecho es de 6 a 8 y el bronquio izquierdo de 9 a 12. Al llegar los bronquios a los pulmones, penetran en ellos por el hilio pulmonar, acompañado de vasos sanguíneos, linfáticos y nervios, iniciando su ramificación. El bronquio derecho se divide en 3 ramas (superior, media e inferior), mientras que el izquierdo se divide en 2 ramas (superior e inferior).

En el interior de los pulmones cada una de estas ramas se divide en bronquios de menos calibre, dando lugar a los llamados bronquiolos, que se subdividen progresivamente en bronquiolos de 1ero, 2do y 3er orden, finalizando en el bronquiolo terminal, bronquiolo respiratorio, conducto alveolar, sacos alveolares y atrios.

A medida de la ramificación de los bronquios va cambiando la estructura de sus paredes. Las primeras 11 generaciones tienen cartílagos como soporte principal de su pared, mientras que las generaciones siguientes carecen de él. (Sanchez & Concha, 2018, pág. 103)

- **Pulmones:** El pulmón es un órgano par, rodeado por la pleura. El espacio que queda entre ambos recesos pleurales, se denomina mediastino, ocupado por órganos importantes como el corazón, el timo y los grandes vasos.

Por otra parte, el diafragma es un músculo que separa a los pulmones de los órganos abdominales. Cada pulmón tiene forma de un semicono irregular con una base dirigida hacia abajo y un ápice o vértice redondeado que por delante rebasa en 3 - 4 cm el nivel de la I costilla o en 2 - 3 cm el nivel de la clavícula, alcanzando por detrás el nivel de la VII vértebra cervical. En el ápice de los pulmones se observa un pequeño surco (surco subclavicular), como resultado de la presión de la arteria subclavia que pasa por ese lugar.

Los pulmones se componen de lóbulos; el derecho tiene 3 (superior, medio e inferior) y el izquierdo tiene 2 (superior e inferior). Cada lóbulo pulmonar recibe una de las ramas bronquiales que se dividen en segmentos, los que a su vez están constituidos por infinidad de lobulillos pulmonares. A cada lobulillo pulmonar va a para un bronquiolo, que se divide en varias ramas y después de múltiples ramificaciones, termina en cavidades llamadas alveolos pulmonares.

Los alvéolos constituyen la unidad terminal de la vía aérea y su función fundamental es el intercambio gaseoso. Tiene forma redondeada y su diámetro varía en la profundidad de la respiración.

“La pleura representa una túnica serosa, brillante y lisa. Como toda serosa, posee 2 membranas, una que se adhiere íntimamente al pulmón (pleura visceral) y otra que reviste el interior de la cavidad torácica (pleura parietal).” (Acosta, 1987, pág. 115)

2.2.2 Fisiología Pulmonar

La función principal del Aparato Respiratorio es la de aportar al organismo el suficiente oxígeno necesario para el metabolismo celular, así como eliminar el dióxido de carbono producido como consecuencia de ese mismo metabolismo. El Aparato Respiratorio pone a disposición de la circulación pulmonar el oxígeno procedente de la atmósfera, y es el Aparato Circulatorio el que se encarga de su transporte a todos los tejidos donde lo cede, recogiendo el dióxido de carbono para transportarlo a los pulmones donde éstos se encargarán de su expulsión al exterior.

2.2.3 Ventilación pulmonar

Se denomina Ventilación pulmonar a la cantidad de aire que entra o sale del pulmón cada minuto.

2.2.4 Mecánica de la ventilación pulmonar

En la respiración normal, tranquila, la contracción de los músculos respiratorios solo ocurre durante la inspiración y la espiración es un proceso completamente pasivo, causado por el retroceso elástico de los pulmones y de las estructuras de la caja torácica. En consecuencia, los músculos respiratorios normalmente solo trabajan para causar la inspiración y no la espiración.

2.2.5 Insuficiencia respiratoria

Fracaso del sistema respiratorio para realizar de forma correcta el intercambio de gases entre el aire inspirado y la sangre venosa. (Gutiérrez, 2010, pág. 289-290)

2.2.6 Intubación endotraqueal

Es un procedimiento médico en el cual se coloca una cánula o sonda en la tráquea. Esto se hace para abrir la vía respiratoria con el fin de suministrarle a la persona oxígeno, medicamentos o anestesia. Después de una intubación, la persona probablemente sea conectada a una máquina llamada respirador que le brindará respiración mientras la sonda esté colocada. La intubación endotraqueal también se puede hacer para eliminar obstrucciones o para visualizar las paredes interiores. (Sanchez & Concha, 2018, pág. 105)

Paciente intubado es aquel paciente que cuenta con vía aérea artificial para mantener una comunicación permeable entre el árbol traqueo bronquial y el aporte del aire. 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. (Sanchez & Concha, 2018, pág. 205)

La Ventilación Mecánica es un procedimiento de respiración artificial en el que se incorpora una máquina e interactúa para ayudar a la función respiratoria o sustituirla en situaciones en las que se halla seriamente comprometida la oxigenación tisular. El procedimiento permite mantener, normalizar o manipular el intercambio gaseoso para mejorar la oxigenación arterial y proporcionar una ventilación alveolar adecuada. Así mismo reduce el trabajo respiratorio del paciente y es capaz de mejorar el volumen pulmonar, ya que abre la vía aérea y evita su colapso al final de la espiración. (Cornejo & Tomicic, 2012, págs. 1-7)

2.2.7 Infecciones Asociadas a la Atención en salud (IAAS)

Anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias, son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en periodo de incubación en el momento del ingreso a la institución. (Ministerio de Salud y Deportes, 2015, pág. 11)

2.2.8 Aspiración de secreciones

Es la extracción de las secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de la succión. (Ministerio de Salud y Deportes, 2015, pág. 11)

2.2.9 Aspiración de secreciones a través de tubos endotraqueales

Es la succión de secreciones del tubo endotraqueal a través de una sonda de aspiración a una toma de succión.

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 de ventilación mecánica por medio de tubos endotraqueales, este mecanismo de expulsar las secreciones sobrantes está abolido y hay que extraerlas manualmente

por medio de succión del tubo endotraqueal que ocluyen parcial o totalmente la vía aérea e impiden que se realice una correcta ventilación. (Ministerio de Salud y Deportes, 2015, pág. 11)

Este procedimiento se lo debe realizar cuando se evidencia la retención de secreciones, la cual se percibe por la presencia de ruidos agregados en los pulmones del paciente, esta se puede acompañar con la caída de la saturación de oxígeno y secreciones visibles en el tubo endotraqueal.

Las secreciones acumuladas aumentan la posibilidad de obstrucción de las vías aéreas, atelectasias, traqueobronquitis y bronconeumonía.

2.2.10 Preparación del Material

Comprobar el estado, funcionamiento y caducidad del material a utilizar, si es necesario.

- Regulador de potencia de aspiración.
- Frasco contenedor de aspiración.
- Tubo conector.
- Sondas de aspiración estériles, atraumáticas, desechables de calibre adecuado.
- Ampollas de agua estéril para el lavado del sistema.
- Guantes estériles para la aspiración abierta y limpios para la aspiración cerrada.
- Mascarilla, bata desechable y gafas de protección ocular. No son necesarias las medidas de barrera en la aspiración cerrada.
- Bolsa de plástico para residuos.
- Resucitador manual con bolsa de reservorio (Ambu).
- Cánula orofaríngea (cánula de guedel).
- Fuente de oxígeno.
- Estetoscopio.

2.2.11 Técnicas de aspiración de secreciones

- **Técnica abierta**

Procedimiento encaminado a extraer secreciones del árbol traqueobronquial por medio de la aplicación de presión negativa, cuando el paciente no puede expulsarla de forma eficaz por sí mismo, ya sea a través de una sonda de aspiración, sometiendo al paciente a cambios de presión. (Garcia & Mamani, 2006, pág. 33)

Procedimiento:

- Mirar Rx previamente para visualizar tubo endotraqueal en posición correcta.
- Auscultar ruidos en todos los campos pulmonares.
- Previamente el paciente debe de estar bien monitorizado: FC, FR y SaO₂.
- Es necesario que haya dos profesionales en enfermería, se trata de una técnica que se debe hacer en condiciones de esterilidad.
- El enfermero(a) que va a realizar la técnica se pone un guante estéril en la mano diestra, la mano no diestra es con la que manejará el control de succión.
- El enfermero(a) ayudante, preparará el material necesario:
 - ✓ Jeringa de 1 y de 2 ml, con suero al 0,9%.
 - ✓ Sondas de calibre adecuado (que no ocluyan más de ½ la luz del tubo endotraqueal).
 - ✓ Dispositivo de succión colocado a una presión máxima de succión que va desde 20 – 50 mmHg, según el tamaño del paciente y con la presión que quiera ejercer el enfermero(a) que realiza la técnica.
- Se conecta el tubo de succión al control de succión que viene provisto con la sonda con la mano diestra, tomando la sonda con la mano diestra.
- El ayudante desconecta el tubo endotraqueal del sistema de ventilación (algunos dispositivos finales de conexión a los ventiladores van provistos de unas válvulas por las cuales se introduce la sonda).
- Es aconsejable hiperoxigenar 30 segundos antes de introducir la sonda de succión, se suele hiperoxigenar al 50% de lo pautado como FiO₂, es decir, si un paciente está previamente con una FiO₂ de 40 se sube a 80 bajar la hiperoxigenación al minuto de terminar totalmente la técnica de succión, posteriormente se baja la hiperoxigenación paulatinamente.

- Se introduce la sonda de succión a la distancia recomendada de seguridad (esta distancia es la que está indicada en el tubo endotraqueal). Los tubos endotraqueales van marcados por cm, teniendo unas rayas que nos indica la distancia del tubo, no introducir la sonda más allá de la distancia que es marcada por el tubo endotraqueal, y de hacerlo extremar las precauciones para atender cualquier complicación que pueda surgir con la estimulación de la mucosa traqueal, como pueden ser los reflejos vasovagales, etc.
- En ocasiones, por estar muy densas secreciones, se debe de fluidificar estas para poder hacer más idónea la succión, esto se suele hacer con suero salino al 0,9% se introduce entre 1 – 2 ml, a prescripción del enfermero(a) responsable de realizar la técnica.
- Evitar la instilación rutinaria con suero fisiológico por del tubo endotraqueal antes de la aspiración de secreciones.
- Mantener al paciente en una posición semi-incorporada (30 a 45°).
- El tiempo recomendado de succión por sonda no debe exceder de 10 segundos por succión.
- Dejar al menos 1 minuto de descanso entre la segunda o sucesivas succiones, hasta que haya una recuperación en la saturación de oxígeno, por encima del 90%.
- En caso de que la saturación no suba por encima del 90%, se debe de ventilar con bolsa resucitadora al menos durante 2 minutos, hasta conseguir saturaciones por encima del 90%.
- Dejar al paciente en posición cómoda, verificar la ventilación adecuada.
- Desechar todo el material descartable.
- Lavarse las manos.
- Valorar recuperación del paciente.
- Registrar en el expediente clínico la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal y la respuesta del paciente, asimismo anotar las características de las secreciones como ser consistencia, cantidad, olor y coloración.

- **Técnica cerrada**

Es un procedimiento que se efectúa con frecuencia en las UTI, para evitar secreciones, evitando la desconexión del ventilador mecánico, quedando la sonda siempre protegida mediante una camisa de plástico. (Garcia & Mamani, 2006, pág. 33)

Procedimiento:

- Mirar Rx previamente para visualizar tubo endotraqueal con posición correcta.
- Auscultar ruidos en todos los campos pulmonares.
- Previamente el paciente debe de estar bien monitorizado: FC, FR y SaO₂
- Es necesario que haya dos profesionales en enfermería, se trata de una técnica que no requiere condiciones de esterilidad, ya que no se manipula la sonda directamente.
- Se abre el Set de succión cerrada: Se quita la conexión del tubo endotraqueal se pone la conexión y en el tubo endotraqueal que corresponda según el número del tubo, se conecta con el cuerpo del sistema
- Se conecta el control de la succión al macarrón de aspiración que se coloca previamente entre 20 – 50 mmHg.
- Se hiperoxigena el paciente con la misma regla que el método anterior 30 segundos antes de proceder a la succión y 2 minutos, después de terminar el procedimiento.
- Se conecta la jeringa de lavado, introduciéndose 0,1 – 0,2 por kilo de peso del paciente.
- Se introduce la sonda deslizándola por el plástico protector hasta que llegue a la punta del tubo endotraqueal.
- Se succiona con el control de succión intermitentemente durante 3 segundos y se retira la sonda en aspiración, esta aspiración no debe de durar más de 10 segundos por aspiración.
- Este sistema de aspiración está indicado en pacientes sometidos a ventilación mecánica con sobre PEEP importante y sobre todo en alta frecuencia o en tratamientos como óxido nítrico.

2.2.12 Indicaciones para la aspiración por tubo endotraqueal

- Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspirar son:
- Aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca en el paciente.
- Hipertensión arterial.
- Intranquilidad y ansiedad en el paciente.
- Secreciones visibles y obvias.
- Cuando la auscultación se capte la presencia de ruidos estertores y sibilantes respiratorias.

2.2.13 Personal necesario

Dos personas:

- Dos licenciadas en Enfermería (operador 1 y operador 2)

2.2.14 Precauciones de la aspiración por tubo endotraqueal

- No olvidar reponer la FiO₂ tras el procedimiento, puesto que se podría incurrir en toxicidad del paciente por oxígeno.
- Controlar los signos vitales antes y después de la aspiración para verificar la tolerancia al procedimiento.
- Practicar en todo momento la técnica estéril para evitar infecciones y microaspiraciones.

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. (Garcia & Mamani, 2006, pág. 36)

2.2.15 Complicaciones de la aspiración por 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:

a. Hipoxia: Cuando se aspira a un paciente, además de secreciones se aspira oxígeno, es por ello que se hace necesario hiperoxigenar al paciente antes y después de la aspiración, administrando al menos cinco insuflaciones con ambu conectado a un flujo de oxígeno al 100%. En el caso de estar conectado a un ventilador, se puede cambiar la FiO₂ 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: Esta 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 30 y 120 mmHg.

e. Paro Cardíaco: Es la complicación más grave de todas las que pueden aparecer como consecuencia de la aspiración de secreciones. Por ello busque signos clásicos de paro inminente. Observe el monitor cardiaco 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 vuelva 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, la Centers for disease (CDC) recomienda que se tomen precauciones universales siempre que se aspire un paciente. De esta forma además del uso de guantes estériles, deberá llevar gafas protectoras y mascarilla durante la aspiración. Si presentan cortes o abrasiones es aconsejable colocarse dos pares de guantes para mayor protección. En el futuro al realizar una aspiración de secreciones, aplique no sólo las medidas de barrera hacia el paciente, sino que cuide también su propia protección. (Garcia & Mamani, 2006, pág. 36)

2.2.16 Neumonía nosocomial

Es una infección del parénquima pulmonar adquirida durante la estancia en el hospital, excluyendo las que se encontraban en el período de incubación al ingreso. Así se considera como tal aquella que aparece tras 48 a 72 horas del ingreso hospitalario o dentro de los 7 días posteriores al alta. La Neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) es la que aparece

en pacientes que llevan más de 48 horas sometidos a ventilación mecánica. (Vizmanos & Vicente , 2017, pág. 147)

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 hematológica a partir de un foco remoto de infección. Los pacientes hospitalizados, principalmente los que se encuentran en una UCI, presentan con mayor frecuencia una alteración de la flora orofaríngea habitual, con colonización por bacilos gram negativos aerobios, lo cual los hace más susceptibles a padecer este tipo de infecciones. Los principales factores predisponentes para el desarrollo de una neumonía nosocomial en enfermos hospitalizados son: intubación naso u orotraqueal necesaria para el soporte ventilatorio, alteraciones de la conciencia, trastornos de la deglución, disminución de los reflejos laríngeos, retraso del vaciamiento gástrico y descenso de la motilidad intestinal. El personal del hospital, así como el medio ambiente hospitalario juegan también un papel importante en la diseminación de los microorganismos causantes de neumonía nosocomial. Es crucial que el personal sanitario se limpie cuidadosamente las manos antes y después de contactar con los enfermos para evitar la transmisión cruzada entre pacientes. El medio hospitalario puede actuar como reservorio para algunos gérmenes como hongos. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia en la neumonía nosocomial son:

- Virus: virus respiratorio sincitial.
- Bacterias gram negativas: *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Enterobacter*.
- Bacteria gram positivas: *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis*
- Hongos: *Aspergillus* y *Candida*.

A. Estrategias de prevención

- a. Lavado de manos
- b. Uso de guantes, mascarillas y bata
- c. Posición semiincorporada del paciente (30 a 45°).
- d. Terapia de rotación lateral continua

- e. Soporte nutricional
- f. Intubación
- g. Mantenimiento de los circuitos del respirador
- h. Humidificación
- i. Aspiración de secreciones
- j. Inflado balón del neumotaponamiento
- k. Aspiración de secreciones subglóticas
- l. Lavados orales con preparado bucal

En los sistemas de aspiración abiertos, se usará un catéter estéril descartable en cada procedimiento de aspiración de secreciones y se descartará a su término. Las soluciones empleadas para remover las secreciones del catéter de aspiración deberán ser estériles y que luego se descartara al término del procedimiento. Se cambiarán las conexiones de aspiración antes de usarlos en un paciente nuevo. La aspiración de secreciones debe realizarse de manera aséptica.

Estas tareas son la conclusión de una tarea mundial como es Neumonía Zero en Europa y sobreviviendo a la sepsis en América. (Ministerio de Sanidad, 2012)

2.2.17 Contraindicaciones de la aspiración por tubo endotraqueal

- ✓ Broncoespasmo.
- ✓ Edema laríngeo.
- ✓ Problemas mecánicos (obstrucción por cuerpo extraño)
- ✓ Hemorragia pulmonar masiva favorece al sangrado.
- ✓ Enfermos con alteraciones de la coagulación.

En las Normas de Procedimientos de Enfermería presentada por el Ministerio de Salud y Deportes (2013), presenta el siguiente protocolo:

Procedimientos generales de Enfermería, en apoyo a los procesos de eliminación:
ASPIRACION DE SECRECIONES

Equipos

- Equipo de aspiracion o aspiracion central
- Riñonera
- Sonda de aspiracion, numero dependiendo de la edad del paciente

Material e insumos

- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Toalla
- Bolsa para riñonera
- Material para aspiracion
- Expediente clínico
- Frasco con agua destilada

Procedimiento

Cumplimiento y vigilancia de las indicaciones medicas

1. Lavado de manos.
2. Preparación del material y llevado a la unidad del paciente.
3. Explicación al paciente y/o familia sobre el procedimiento a realizar solicitando su colaboración.
4. Colocación del paciente en posición Fowler o semifowler.
5. Disposición de la sonda de aspiracion en la aspiradora sin sacar de su envoltura.
6. Encendido de la aspiradora regulando la misma antes de su funcionamiento.
7. Hiperoxigenación e hiperventilación.
8. Calzado de los guantes.
9. Verificación del funcionamiento con una pequeña cantidad de agua destilada.
10. Introducción de la sonda a la cavidad oral o nasal con la válvula de aire a sonda abierta.
11. Si la aspiracion es por traqueotomía se instila de 3 a 5 cc de solución fisiológica cuando las secreciones son espesas para posterior humidificación y estimulación de tos.

12. Aspiración suave de las secreciones vía nasal o bucal.
13. Aspiración en la traqueotomía quitando la sonda con movimientos suaves y ligera rotación de la misma.
14. Dejar descansar al paciente entre una aspiración y otra.
15. Retiro suave de la sonda de aspiración rotando con los dedos pulgar e índice.
16. Enjuague de la zona y el tubo con solución estéril.
17. Acomodación del paciente en su cama en posición cómoda una vez concluido el procedimiento.
18. Recojo del material utilizado.
19. Desecho del material descartable.
20. Retiro de los guantes.
21. Lavado de manos.
22. Registro de los instrumentos técnicos administrativos de enfermería con fecha, firma, sello, hora y observaciones de la persona responsable.

Recomendaciones

- Desecho de los frascos, sondas de aspiración cada 24 horas.
- Este procedimiento está contraindicado en bulas enfisematosas, hemoptisis, neumotórax, después de que el paciente se sirva su dieta.
- Se recomienda técnica estéril para todas las aspiraciones.
- No realizar la aspiración nasofaríngea cuando exista sospecha de líquido cefalorraquídeo o trastorno hemorrágico.
- No almacenar las sondas utilizadas en los recipientes con la solución antiséptica.
- Si se va aspirar tanto la nasofaringe como la orofaringe se debe utilizar un catéter estéril para cada uno.
- La sonda para adultos serán los números 12 a 18.

2.2.18 Proceso de Atención de Enfermería

a. Proceso de Atención de Enfermería en la atención de pacientes con ventilación mecánica asistida

El proceso de atención de enfermería (P.A.E.) es el método empleado para tomar decisiones clínicas. Es una forma de pensar y actuar según aquellos problemas clínicos que se enfrentan las enfermeras.

Enfermería es una disciplina profesional y por su naturaleza debe ser capaz de generar conocimiento que le permita contar con explicaciones de los fenómenos y cuestionamientos propios de su práctica entendida esta como un proceso creciente de desarrollo profesional que transita entre lo instrumental-técnico (acción) y lo teórico-reflexivo (pensamiento). (Matus, 2012, pág. 1)

En este sentido más estricto la investigación en Enfermería se debe ocupar de la indagación sistemática de los problemas que se hallan en su práctica y en los diferentes modos de cuidar a los pacientes en el apoyo y comodidad, en la prevención de lesiones, en la promoción de la recuperación, en la educación para la salud, así como en la valoración de los estados de salud y la coordinación de los recursos para establecer los cuidados, entre otras actividades. (Matus, 2012, pág. 1)

La aplicación del PAE en la Unidad de Cuidado Intermedio permite decisiones acertadas y prepara para la práctica adecuada, haciendo precisar una forma de pensamiento organizado y optimizar las habilidades analíticas que se requieren para la atención del paciente.

El proceso de atención de enfermería comprende cinco fases: valoración, diagnóstico, planificación, implementación y evaluación.

La primera fase del Proceso de Atención de Enfermería es la valoración, en esta etapa la valoración del paciente con apoyo de oxígeno por tubo endotraqueal asistido con ventilación mecánica está destinada a prevenir y detectar precozmente los problemas asociados al manejo invasivo de la vía aérea y a la ventilación con presión positiva. Además, los cuidados de enfermería deben ser aplicados en conjunto con otros de la Unidad de Cuidados Intensivos, particularmente los protocolos de analgesia/sedación y manejo hemodinámico, así como una

serie de medidas adicionales, que tienen relación fundamentalmente con el manejo de enfermería.

La segunda fase es el diagnóstico. La North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) define el diagnóstico enfermero como:

“Juicio clínico sobre la respuesta de una persona, familia o comunidad a procesos vitales/problemas de salud reales o potenciales que proporciona la base de la terapia para el logro de objetivos de los que la enfermera es responsable”. (NANDA, 2018, pág. 2)

El diagnóstico enfermero facilita la apreciación de la necesidad definiendo la naturaleza y el campo de acción de la profesión de la siguiente forma: “Enfermería es el diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas ante los problemas de salud reales o potenciales”. (Roldan & Fernandez, 1999, pág. 79)

La NANDA realiza una clasificación de los diagnósticos de acuerdo a las necesidades encontradas en la valoración, de esta clasificación se establecen los siguientes diagnósticos para los pacientes asistidos con ventilación mecánica y destete ingresados en la UCI:

- Limpieza ineficaz de vías aéreas relacionado con dificultad para eliminar secreciones, sedación, inmovilidad, deshidratación, presencia de tubo endotraqueal.
- Patrón respiratorio ineficaz relacionado con trastornos musculoesqueléticos o neuromusculares
- Dolor agudo relacionado con la transmisión y percepción de impulsos cutáneos, viscerales, musculares o isquémicos.
- Deterioro de la comunicación verbal relacionado con barreras físicas (traqueotomía, intubación)

En la fase de planificación del proceso enfermero se seleccionan las intervenciones. Muchos fenómenos que se diagnostican y tratan en cuidados intensivos no resultan fácilmente medibles y por eso presentan un gran desafío en la planificación del cuidado en general. Se deben considerar los signos y síntomas de la respuesta que se está tratando y modificar para reflejar una situación en la que la respuesta esté ausente o disminuida. (NANDA, 2018, pág. 2)

La fase de intervención de enfermería constituye la piedra angular. Por definición un diagnóstico enfermero es la respuesta humana que tratan las enfermeras. Este tratamiento implica cambiar una situación y no meramente mantener el equilibrio. Los alentadores avances en el tratamiento de enfermería como son las desigualdades de ventilación-perfusión, la excesiva precarga o postcarga, el incremento de la presión intracraneal y las alteraciones sensorio perceptuales, asociados a la enfermedad crítica, permiten a la enfermera de cuidados intermedios la posibilidad de incorporar autoridad a sus planes de cuidado.

La fase de implementación es el componente de acción de la planificación, la fase del PAE en el que se implementará una estrategia de tratamiento. A lo largo de esta fase, la recogida de datos y la evaluación deben realizarse de forma continua.

Finalmente, la fase de evaluación de los logros en los resultados esperados del paciente tiene lugar a intervalos designados. La evaluación informal se realiza continuamente. La evaluación del progreso del paciente frente a un estándar del cuidado de enfermería ayuda a brindar una mejor atención al paciente. (NANDA, 2018, pág. 2)

2.2.19 Protocolo

Conjunto de reglas ordenadas de escrituras matrices, con ciertas formalidades, destinados a estandarizar un comportamiento humano frente a una situación específica.

2.2.20 Protocolo de Enfermería

Los protocolos de enfermería son documentos que además de establecer una normativa para la práctica, constituyen una importante fuente de información y facilitan la incorporación de nuevos profesionales. Es uno de los pilares básicos para determinar la forma de actuar y el compromiso de los profesionales de salud en el desarrollo de los cuidados que llevan a cabo. (Universidad Internacional de Valencia, 2017, pág. 1)

Las investigaciones que se realizan en el ámbito de las ciencias de la salud aportan cada día nuevas evidencias que suponen cambios en los cuidados de los pacientes.

Por lo tanto, los protocolos deben ser actualizados para adaptarse a todas las novedades y reducir la variabilidad de la práctica clínica, así también garantizara un manejo adecuado por parte del profesional en enfermería. (Universidad Internacional de Valencia, 2017, pág. 1)

2.2.21 Fases de la construcción

- ✓ Fase de preparación: llamada también fase inicial, termina cuando se tiene una estructura definida y un cuerpo de conocimientos suficientes sobre el problema de salud que se va protocolizar.
- ✓ Fase de elaboración del documento: consiste en dar forma de protocolo, es decir en redactar un documento con todos los datos y conocimientos recogidos en la fase anterior. Termina cuando existe una redacción provisional del documento del protocolo.
- ✓ Fase de análisis crítico: la discusión y el pilotaje del protocolo, consiste en someter la estructura diseñada y la redacción obtenida en las fases anteriores a la discusión y crítica de los profesionales y usuarios a los que afectara su puesta en marcha. Tras recoger las sugerencias y modificaciones correspondientes termina con la elaboración del texto definitivo del documento del protocolo.
- ✓ Fase de difusión e implantación: la puesta en marcha, consiste en difundir el protocolo ya terminado a todo el personal implicado en el mismo. En este momento se debe fijar una fecha para la puesta en marcha del protocolo, fecha en la que termina esta fase.
- ✓ Fase de evaluación: fija la periodicidad con la cual se comentará y analizará el cumplimiento del protocolo para garantizar su utilidad. Esta fase no termina nunca.

2.2.22 Criterios de priorización

- ✓ Pertinencia del problema
- ✓ Magnitud del problema
- ✓ Trascendencia o repercusión

2.2.23 Conocimientos en Enfermería

Según Carper (1978), el cuerpo de conocimientos en los que se apoya Enfermería se manifiesta por patrones, o sea por medio de formas características de expresión externa e interna que dejan visualizar la manera como se piensa sobre un determinado fenómeno. Los patrones ponen

énfasis en el significado de conocer y sobre las clases de conocimiento que son de mayor fortaleza para la disciplina de Enfermería. (Carper, 2018, pág. 1)

Los patrones de conocimiento identificados a partir del análisis tanto de la estructura conceptual y sintáctica del conocimiento de Enfermería son cuatro: el empírico o ciencia de enfermería, el ético o componente moral, el estético o arte de Enfermería y el conocimiento personal. (Carper, 2018, pág. 3)

Diversos autores coinciden en afirmar que los patrones se expresan de manera integrada y que entre si existen conexiones sin las cuales sería muy compleja la expresión tanto del cuidado como de las intervenciones de Enfermería de manera holística; los mismos están de acuerdo en que la máxima expresión del conocimiento de Enfermería es el patrón estético

- El conocimiento personal

Según Carper (1978) a partir de éste patrón se logra el verdadero arte de Enfermería. El conocimiento personal es tal vez el patrón más importante cuando se trata de entender el significado de salud en términos de bienestar. Entendiendo la Enfermería como un proceso interpersonal que necesita interacción, relación y transacción entre el paciente y la enfermera, no cabe duda de la necesidad de que la enfermera se conciba como un ente terapéutico y, por lo tanto, esta debe conocerse interiormente.

Se concluye entonces que la calidad de los contactos interpersonales influye en las personas enfermas o con problemas de salud a la hora de afrontar su situación y lograr mayor bienestar.

Eso lleva a enfatizar que el uso terapéutico de “sí mismo” implica una relación en la cual se requiere conocerse y conocer al paciente porque el “ser” se crea en relación con otros.

Catalogándose el conocimiento personal como un proceso bastante dinámico y cambiante que consiste en llegar a convertirse en un ser total y asimismo poder valorar a la otra persona como un todo, donde es primordial crear una comprensión compartida, para lo cual se requiere conocerse y desarrollarse a uno mismo.

Cabe destacar también que para crear una auténtica relación personal es necesario valorar al otro en su libertad para crearse a sí mismo y tomar decisiones con autonomía, lo cual implica que el profesional de Enfermería debe dejar de lado generalizaciones, categorías y supuestos derivados de las formas empíricas de tratamientos manipuladores y paternalistas, generalmente impersonales. (Carper, 2018, pág. 4)

- El conocimiento empírico o ciencia de Enfermería

El patrón empírico es fáctico, descriptivo en última instancia de acuerdo con los últimos desarrollos, deductivo y generador de teoría. Es discutible y públicamente verificable. Pero Enfermería también requiere estar consciente del hecho de que los modelos humanos en su abstracción son generalizables y categorizables siempre y cuando se refieran a lo común de las personas y los grupos. (Pina Queiros, 2016, pág. 2)

2.2.24 Practica de Enfermería

Comprende las experiencias y fenómenos que la enfermera encuentra cuando brinda cuidados, estos de originan en el paciente, la relación enfermera – paciente la enfermera y el contexto. (Mejia, 2008, pág. 2)

CAPÍTULO III

3. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Marco contextual

La Caja Nacional de Salud Regional Pando se encuentra en la ciudad de Cobija, capital del departamento de Pando, en el Barrio San Juan II que provee atención de salud de tipo ambulatorio, Emergencias, consulta externa, hospitalización en las especialidades básicas de Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Gineco-obstetricia y en varias subespecialidades, que funciona las 24 horas del día, los 365 días del año.

Esta institución esta descentralizada, es de derecho público sin fines de lucro, con personalidad jurídica, autonomía de gestión, aplicación y ejecución del Régimen de Seguridad social a corto plazo (Enfermedad, Maternidad y Riesgo profesional).

Asimismo, se rige por los principios de Universalidad, Solidaridad, Unidad de gestión, economía, oportunidad y eficacia en el otorgamiento de las prestaciones de salud, optimizando el uso de recursos y buscando ampliar el nivel de cobertura.

3.1.1 Misión

Brindar protección integral de salud en los regímenes de enfermedad, maternidad y riesgo profesional a la población asegurada, bajo los principios de Universalidad, solidaridad, unidad de gestión, economía, optimizando los recursos y ampliando la cobertura.

3.1.2 Visión

Mantener el liderazgo regional en la provisión de servicios integrales de salud, con oportunidad, calidad y calidez.

3.1.3 Objetivos Institucionales

- Optimizar la gestión de recursos humanos asignado y utilizando personal médico, paramédico, administrativos y de servicios en función de parámetros e indicadores estándar.
- Remodelar, refuncionalizar y construir hospitales además de policlínicos, acorde a los niveles de la demanda.
- Brindar atenciones en salud con calidad a la población asegurada con la implementación de planes, programas y control de calidad.
- Lograr el equilibrio financiero, incrementando los ingresos y optimizando el gasto.
- Incrementar la población cubierta y disminuir el nivel de desafiliaciones.
- Refuncionalizar el modelo de atención en salud (Medicina Familiar y Comunitaria) hasta alcanzar niveles óptimos de eficacia, eficiencia y economía.
- Implementar por fases un modelo de administración con desconcentración administrativa, financiera y técnica.
- Proveer a los centros médicos de manera oportuna, suficientes medicamentos, insumos, materiales y equipo médico.
- Mejorar los índices de productividad y rendimiento (salud y administración) hasta cubrir la demanda insatisfecha.

3.1.4 Estructura Administrativa de la Regional Pando

La Caja Nacional de Salud, Regional Pando cuenta con una población asegurada de 40.000 personas aproximadamente y su estructura organizacional, permite distinguir a las autoridades de forma lineal, es decir que tienen autoridad directa sobre los subordinados.

La autoridad lineal es una forma de autoridad directa jefe – subordinado: el jefe da órdenes y supervisa de manera directa al subordinado; en el organigrama está representada como la línea directa entre dos áreas o puestos. (Ver Anexo 1).

3.1.5 Servicio de Terapia Intermedia

Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud, Regional Pando está ubicada en el área de hospitalización, comprende un área de 10 metros cuadrados, cuenta con dos camas multipropósito, con un baño pequeño sin ducha y un espacio para almacén de materiales.

El servicio no cuenta con una central de producción de oxígeno, este elemento es proporcionado mediante los cilindros de oxígeno y existe un sistema de aspiración portátil, el cual se transporta de cama en cama, para realizar el procedimiento de aspiración de secreciones. Así también el servicio de Terapia Intermedia cuenta con dos ventiladores mecánicos para asistir al paciente que requieren medidas de soporte vital.

Según el Manual de Organización y equipamiento de la unidad de cuidados intensivos y cuidados intermedios, en relación la infraestructura y equipamiento debe contar con dos puertas de acceso, uno para el ingreso de pacientes en camillas y otro acceso para el ingreso del personal de salud, donde habrá un espacio de colocación de las indumentarias correspondientes para poder ingresar a una zona segura. Debe existir una central de aspiración conectada a tomas de aspiración, los cuales están repartidas en diferentes partes de la unidad de cuidados intensivos e intermedios. Así también deberá existir una central de distribución de oxígeno con un sistema de arranque automático, además de las instalaciones eléctricas especiales para el uso de equipos altamente especializados en el manejo de pacientes en estado crítico. (Scribd, 2009, págs. 14-16)

Las unidades de cuidado intermedio están concebidas para pacientes que previsiblemente tienen un bajo riesgo de necesitar medidas terapéuticas de soporte vital, pero que requieren más monitorización y cuidados de enfermería de los que pueden recibir en una planta de hospitalización convencional.

En la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud no existe un manual de procedimientos que pueda unificar las actividades realizadas en cada procedimiento.

3.1.6 Número de pacientes en la Unidad de Terapia Intermedia

Se atiende de 8 a 15 pacientes por mes.

Entre el segundo semestre de la gestión 2018 y primer semestre de la gestión 2019 se atendieron 116 pacientes de los cuales 35 estaban intubados.

TABLA N° 1**Número de pacientes atendidos en la Unidad de Terapia Intermedia 2018 – 2019**

MES	N° DE PACIENTES	N° DE PACIENTES INTUBADOS
Julio	9	3
Agosto	8	1
Septiembre	9	4
Octubre	9	3
Noviembre	10	2
Diciembre	10	3
Enero	9	2
Febrero	14	3
Marzo	14	4
Abril	8	3
Mayo	8	3
Junio	8	4
TOTAL	116	35

Fuente: elaboración propia a partir de revisión documental 2019.

En la tabla N°1 se puede apreciar el número de paciente atendidos en la Unidad de Terapia Intermedia, desde el segundo semestre 2018 y primer trimestre 2019, al ser considerado un servicio nuevo, no solo la población asegurada se ve beneficiada con estos servicios, pues también se atienden pacientes particulares y se vio gran afluencia de pacientes críticos que requerían asistencia con ventilación mecánica. Esta unidad cuenta con el equipamiento adecuado, sin embargo, la falta de recursos humanos es considerada uno de los factores que dificulta una atención optima al paciente crítico.

3.1.7 Recursos Humanos

TABLA N° 2

Número de profesionales en la Unidad de Terapia Intermedia 2019

TURNO	MEDICO INTENSIVISTA (Relación real)	MEDICO INTENSIVISTA (Relación ideal)	LIC. EN ENFERMERÍA (Relación real)	LIC. EN ENFERMERÍA (Relación ideal)
MAÑANA	1	1	1	2
TARDE	1	1	1	2
NOCHE “A”	-	1	1	2
NOCHE “B”	-	1	1	2
TOTAL	2	4	4	8

Fuente: elaboración propia.

En la tabla N°2 se puede estimar el número de profesionales en la Unidad de Terapia Intermedia, se logra apreciar que existe falta de recursos humanos en relación a médicos intensivistas y Lic. en enfermería, más aún en los turnos nocturnos en el cual solo una enfermera trabaja con los pacientes. Según la revisión bibliográfica, según María de la Luz Balderas, se define al cálculo de personal como la operación para determinar personal de enfermería en diferentes puestos, con el propósito de brindar calidad de atención y sugiere tener presente los siguientes parámetros para determinar este cálculo: el promedio de usuarios por día de cada servicio, el índice promedio de atención directa propuesto o definido para ese servicio, jornada laboral que establece la institución.

La Unidad de Terapia Intermedia se considera un área de cuidados continuo y minucioso de tal modo que se contempla de 7 a 8 horas necesarias de atención por paciente en 24 horas.

La unidad de Terapia Intensiva considera 10 horas necesarias de atención por paciente en 24 horas. En relación al número de personal profesional de enfermería es de 2 por cada turno.

3.1.8 Responsabilidad de la Enfermera

El rol de la enfermera profesional en la Terapia Intermedia se ha ido desarrollando en la medida que se ha incrementado la necesidad de un cuidado más especializado. Y es que el profesional de enfermería de terapia intermedia proporciona cuidados a pacientes en situación clínica crítica, que presentan un desequilibrio severo de uno o más sistemas fisiológicos principales, con compromiso vital real o potencial, utilizando una metodología basada en los avances producidos en el área de los cuidados de la salud, la ética y la evidencia científica.

3.1.9 Funcionabilidad

La Unidad de Terapia Intermedia viene funcionando desde el mes de marzo del 2017, las 24 horas del día, de lunes a domingo y todos los días del año. Cumpliendo turnos de 6 y 12 horas.

CAPÍTULO IV

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Hipótesis

La práctica de la aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes intubados por las Licenciadas en Enfermería en desenvolvimiento diario es independiente del conocimiento en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud.

4.2 Enfoque de investigación

Enfoque es un proceso sistemático, disciplinado y controlado, está directamente relacionado con los métodos de investigación.

4.2.1 Enfoque cuantitativo

Usa recolección de datos para probar la hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento, pues se logró la recolección de datos, a través de un instrumento elaborado como el cuestionario.

4.2.2 Enfoque cualitativo

Utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación, en este caso a través de la guía de observación al profesional de enfermería, estableciendo los patrones de comportamiento de una población.

4.3 Tipo de investigación

4.3.1 Descriptivo

Se define como un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando. Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos o cualquier fenómeno que se someta a análisis. (Hernandez, 2014, pag. 92)

Este tipo de estudio ayuda a la investigación porque describe y analiza el nivel de aplicación y práctica de la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud, Regional Pando.

4.3.2. Transversal

Son estudios diseñados para medir la prevalencia de una exposición y/o resultado en una población definida y en un punto específico de tiempo. (Hernandez, 2014, pag. 236).

Se realiza según este criterio de clasificación ya que se aplica una encuesta como instrumento de investigación y se estudiaron variables simultáneamente en un determinado momento, además son datos recogidos en un momento determinado de tiempo.

4.3.3 Propositivo

Es un estudio crítico y creativo, caracterizado por plantear opciones o alternativas de solución a los problemas suscitados por una situación. (Hernandez, 2014, pag. 241)

En este sentido de acuerdo a los resultados de la investigación, se propone una actualización del protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales.

4.4 Métodos de investigación

4.4.1 Observacional

Es un procedimiento científico que pone de manifiesto la ocurrencia de conductas perceptibles, para proceder a su registro organizado y su análisis mediante un instrumento adecuado. (Hernandez, 2014, pag. 306)

En este caso se utiliza una guía de Observación, mediante el cual se puede evidenciar si la práctica del procedimiento es de acuerdo a los conocimientos del personal profesional de enfermería.

4.5 Variables

4.5.1 Variable independiente

Conocida como variable manipulada, se representa por la letra “x”, es aquella cuyo valor no depende de otra variable.

Variable independiente (causa): El conocimiento del profesional de enfermería sobre la aspiración de secreciones

4.5.2 Variable Dependiente

Es aquella cuyo valor depende de otra variable, se representa por la letra “y”.

Variable dependiente (efecto): La práctica que el profesional de enfermería asume en su desempeño diario en la aspiración de secreciones.

4.6 Operacionalizacion de variables

Objetivos Específicos	Variable	Definición De Variable	Dimensión Operacional	Indicador	Escala De Medición	Técnica	Instrumentos
Describir las características sociodemográficas del personal de enfermería de la Unidad de Terapia Intermedia.	Características del personal de enfermería	Licenciando en Enfermería: Es un profesional con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para su desempeño profesional en cualquier nivel del sistema de atención de salud, con una formación científico humanista.	Licenciando en Enfermería	Grado de formación -Experiencia laboral	-Licenciada -Especialista -Magister -Otros -1 a 2 años -3 a 4 años -> 5 años	Encuesta	Cuestionario

Objetivos Específicos	Variable	Definición De Variable	Dimensión Operacional	Indicador	Escala De Medición		Técnica	Instrumentos
Identificar los conocimientos que tienen la enfermeras sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia	Conocimiento	Conocimiento: es la facultad del ser humano para comprender por medio de la razón, comprensión, entendimiento, inteligencia.	Conocimiento del personal de Enfermería sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados.	✓ Aspiración de secreciones. ✓ Objetivos ✓ Barreras de protección. ✓ Sistemas de aspiración. ✓ Número de personas que deben participar ✓ Signos que indican presencia de secreciones. ✓ Cuidados antes de aspirar secreciones. ✓ Cuidados durante la aspiración de secreciones. ✓ Solución que utiliza para el lavado de sonda y tubuladura. ✓ Cuidados después de aspirar secreciones. ✓ Complicación durante la aspiración de secreciones. ✓ Contraindicaciones de aspiración de secreciones	Conoce	No conoce	Encuesta	Cuestionario
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		
					Conoce	No conoce		

				✓ Lava la sonda de aspiración y la tubuladura. ✓ Utiliza ampollas de agua estéril. ✓ Repite los pasos según necesidad.	SI	NO		
					SI	NO		
					SI	NO		
				Después de la aspiración la enfermera:				
				✓ Ausculta los campos pulmonares.	SI	NO		
				✓ Observa el patrón respiratorio del paciente SpO2 y FR.	SI	NO		
				✓ Desecha la sonda utilizada y los guantes.	SI	NO		
				✓ Desecha las soluciones usadas.	SI	NO		
				✓ Se lava las manos.	SI	NO		
				✓ Alinea la cabeza del paciente con el tubo endotraqueal.	SI	NO		
				✓ Realiza el registro del procedimiento.	SI	NO		

Establecer la relación entre el conocimiento y la práctica del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia.	Relación entre el conocimiento y la práctica en la aspiración de secreciones endotraqueales	La relación es definida como la conexión o vínculo establecido entre las dos partes, lográndose así una interacción entre los mismos.	Conoce – pone en práctica	Antes de la aspiración la enfermera: ✓ Se lava las manos. ✓ Ausculta al paciente. ✓ Verifica la saturación. ✓ Prepara el material. ✓ Hiperoxigena al paciente ✓ Uso de barreras de protección ✓ Expone la vía aérea artificial del paciente. ✓ Participan dos personas para la aspiración de secreciones ✓ Posición del paciente Durante la aspiración la enfermera: ✓ Introduce la sonda dentro del tubo orotraqueal sin aplicar presión positiva. ✓ Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de diez segundos. ✓ Verificar la saturación por oximetría de pulso.	SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO SI NO	Observación	Herramienta de Excel
---	---	---	---------------------------	--	---	-------------	----------------------

				✓ Brinda oxigenación al paciente. ✓ Lava la sonda de aspiración y la tubuladura. ✓ Utiliza ampollas de agua estéril. ✓ Repite los pasos según necesidad.	SI	NO	Observación	Herramienta de Excel
					SI	NO		
					SI	NO		
					SI	NO		
				Después de la aspiración la enfermera:				
				✓ Ausculta los campos pulmonares.	SI	NO		
				✓ Observa el patrón respiratorio del paciente SpO2 y FR.	SI	NO		
				✓ Desecha la sonda utilizada y los guantes.	SI	NO		
				✓ Desecha las soluciones usadas.	SI	NO		
				✓ Se lava las manos.	SI	NO		
				✓ Alinea la cabeza del paciente con el tubo endotraqueal.	SI	NO		
				✓ Realiza el registro del procedimiento.	SI	NO		

Objetivos Específicos	Variable	Definición De Variable	Dimensión Operacional	Indicador	Escala De Medición		Técnica	Instrumentos
Actualizar el protocolo de aspiracion de secreciones de la Caja Nacional de Salud.	Protocolo de aspiracion de secreciones	Conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano o sistémico artificial frente a una situación específica.	Procedimiento	-Definición -Objetivo -Principios científicos -Recursos Humanos -Recursos materiales -Medidas de bioseguridad -Procedimiento	SI	NO	Observación	Protocolo

4.7 Población y muestra

4.7.1 Población

La población está conformada por 13 integrantes, todos los profesionales de enfermería que trabajan en la Unidad de Terapia Intermedia de la Caja Nacional de Salud, que prestan sus servicios en diferentes turnos de mañana, tarde, noche.

4.7.2 Muestra

Se trabajará con todo el profesional de enfermería que consta de 13 enfermeras.

4.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.8.1 Técnica: encuesta

Es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado sin modificar el entorno ni el fenómeno de donde se recoge la información.

Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa. (Hernandez, 2014, pag. 20)

Esta técnica permite al investigador determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en la Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S.

4.8.2 Instrumento: Cuestionario

Es un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, para obtener información con algún objetivo en concreto. (Hernandez, 2014, pag. 20).

Para la presente investigación se utiliza un cuestionario de preguntas con respuestas cerradas sobre aspiración de secreciones, el cual estará dirigido al personal profesional de enfermería. (Ver anexo 2)

Comprende dos partes: la primera parte referente a la experiencia profesional y la siguiente al conocimiento sobre la aspiración de secreciones. Se valoró como conocimiento alto cuando el profesional de enfermería obtiene de 10 a 13 puntos, conocimiento medio cuando obtiene de 6 a 9 puntos y conocimiento bajo cuando obtiene de 0 a 5 puntos.

Tiene una duracion de 10 minutos.

4.8.3 Técnica: Observación

No es mera contemplación, implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones. (Hernandez, 2014, pag. 20)

Esta técnica permite al investigador determinar la práctica que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones endotraqueales en la UTI de la Caja Nacional de Salud.

4.8.4 Instrumento: Guía de Observación

Sera un instrumento que servirá de apoyo para la observación en el área de estudio. Esta guía ayudara a desarrollar la experiencia en forma objetiva del personal profesional de enfermería.

Mediante la observación directa del ejercicio real durante la aspiración de secreciones realizado por el profesional de enfermería en una jornada laboral según las tres dimensiones: antes, durante y después con 22 ítems (Ver anexo 3). La Guía de observación tiene 22 ítems, con dos alternativas de respuesta, Si con el valor de un punto y No con el valor de cero puntos. Sera calificada como: practica buena 18 – 22, regular 14 – 17 y deficiente 0- 13 puntos.

4.8.7 Revisión documental

Es una técnica de observación complementaria en caso de que exista registro de acciones y programas. Permite hacerse una idea del desarrollo y las características de los procesos y también disponer de información que confirme o haga dudar de lo que el grupo entrevistado haya mencionado.

4.9 Plan de procesamiento de datos

Para la recolección de datos se procedió de la siguiente manera:

- ❖ Se solicitó la autorización para la recolección de datos por medio de la carta dirigida a Caja Nacional de Salud que fue presentada a Administración, Jefatura de Enfermería y Jefatura de la Unidad de Terapia Intermedia.
- ❖ Posterior a la aprobación, se reunió con jefa del área de Terapia Intermedia para coordinar cronograma de días en los que se posibilita la recolección de datos (turno mañana, tarde y noche), dando a conocer los objetivos y la metodología de investigación.
- ❖ Se procedió a la aplicación de instrumentos (cuestionario de conocimientos del cuidado humanizado y lista de verificación de la práctica del cuidado humanizado), previo al consentimiento verbal de cada uno de los profesionales de Enfermería que participaron en la presente investigación.
- ❖ Se solicitó honestidad y veracidad al responder al cuestionario de conocimientos, garantizando la confidencialidad de los datos.

Luego de haber recolectado los datos se procedió a procesar los datos mediante el programa de Excel previa elaboración de la tabla matriz de tabulación, presentándose los gráficos y tablas para su análisis e interpretación.

4.9.1 Procesamiento de los datos

El procesamiento de los datos es definido como la técnica que consiste en la recolección de los datos primarios de entrada, los cuales son evaluados y ordenados para obtener información útil, que luego serán analizados por el final para que pueda tomar las decisiones o realizar las acciones que se estime conveniente. Y será conveniente para la investigación pues refutará o confirmará la hipótesis planteada con sus resultados.

4.9.2 Tabulación

Es el recuento de datos contenidos en los formularios. También se incluyen en este proceso todas aquellas operaciones encaminadas a la obtención de resultados numéricos relativos a los temas de estudio.

4.9.3 Análisis de datos

El análisis de datos es la ciencia que se encarga de examinar un conjunto de datos con el propósito de sacar conclusiones sobre la información para poder tomar decisiones o simplemente ampliar los conocimientos sobre diversos temas. Es importante, pues implica fortalecerla información obtenida para afirmar o negar lo planteado en el problema de la investigación.

4.9.4 Interpretación de datos

Se puede definir como la aplicación del procedimiento estadístico para analizar datos específicos de un estudio o cuerpo de investigación.

Los elementos de interpretación de datos son parte de muchas pruebas estandarizadas. Este proceso ayuda a la investigación para plantear un modelo concreto planteado si el caso requiere luego de ver los datos interpretados.

4.10 Criterios de inclusión y exclusión

4.10.1 Criterios de inclusión

- Enfermeras profesionales con o sin especialidad
- Enfermeras de planta y de contrato.
- Enfermeras que trabajan en la UTI.

4.10.2 Criterios de exclusión

- Auxiliares de enfermería.
- Estudiantes de enfermería pregrado.
- Personal de enfermería que trabaje en calidad de adscritas.

4.11 Alcances y limitaciones

4.11.1 Alcances

- El presente estudio determina la práctica de aspiración de secreciones en pacientes intubados por parte del personal profesional de enfermería.
- La actualización del protocolo de aspiración de secreciones permite contribuir a fortalecer el procedimiento y manejo de la vía aérea por las profesionales de enfermería.

4.11.2 Limitaciones

- El permiso para la ejecución del presente estudio de investigación por parte del Hospital tuvo algunos inconvenientes, produciendo demora en la recolección de datos realizados al personal de Enfermería.
- La investigación abarca únicamente a la Caja Nacional de Salud, Regional Pando
- Los resultados y las conclusiones solo son válidos para la población de estudio.

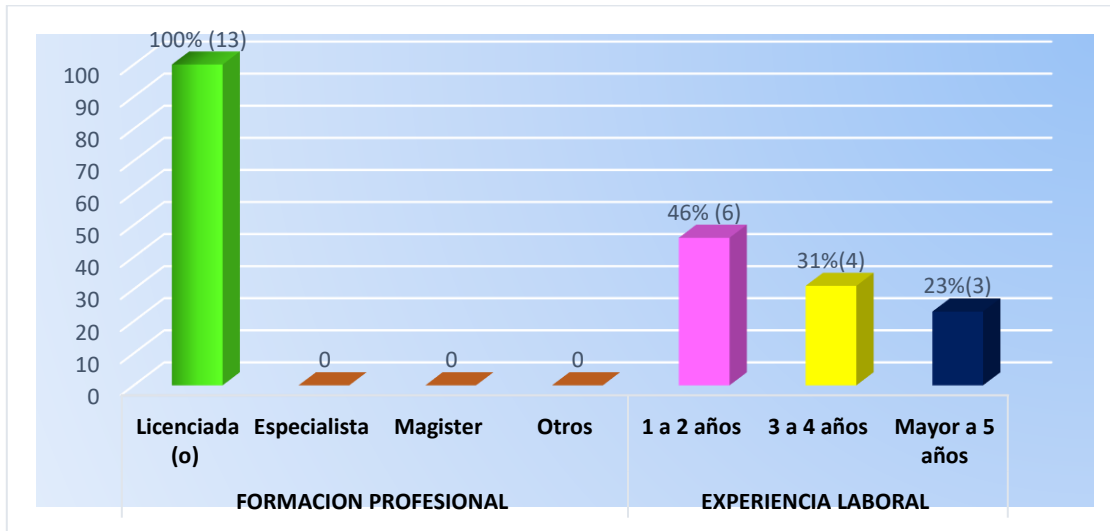
CAPÍTULO V

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de recolectado los datos, estos fueron procesados y presentados en gráficos para su respectivo análisis e interpretación considerando el marco teórico.

5.1 Características sociodemográficas de las profesionales de Enfermería

Gráfico N° 1
Formación y experiencia profesional de Enfermería
Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S.
Primer semestre 2019



Fuente: cuestionario aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

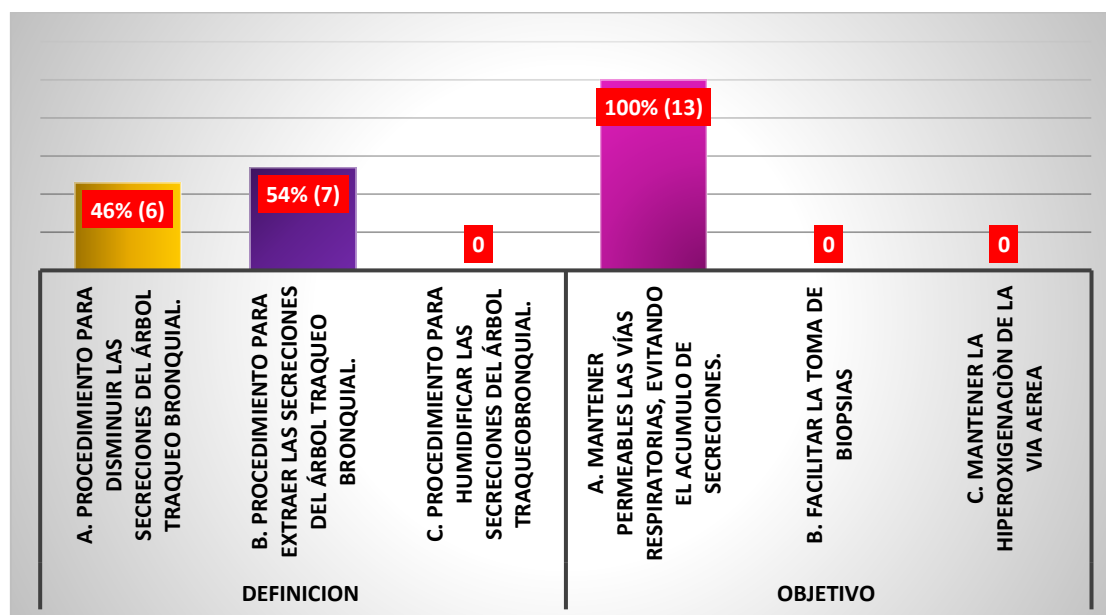
La grafica N°1 muestra la formación académica y la experiencia laboral de los profesionales de Enfermería de la Unidad de Terapia Intermedia. Según el grafico, el 100% (13) de las enfermeras encuestadas tienen el grado de licenciatura en enfermería, no existiendo niveles de posgrado para obtener conocimientos nuevos y procedimientos precisos según el tipo de pacientes como es una especialidad.

En relación a la experiencia laboral, la gran mayoría de las enfermeras encuestadas 46% (6) tienen una experiencia de 1 a 2 años, recién egresados con experiencias de su formación en pregrado, lo que influye en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal, pues este requiere

de entrenamiento y habilidad desarrollada para su aplicación. La formación académica y la experiencia laboral son características que influyen de manera positiva en la seguridad del paciente crítico. Según Carrillo (2013) la enfermera que trabaja en la unidad de terapia Intensiva o Intermedia debe poseer un perfil enmarcado en una filosofía integradora que incluya conocimientos científicos y tecnológicos relacionados con la práctica asistencial para un desempeño notorio, el cual se genera cuando la enfermera es hábil y que por su contante entrenamiento y experiencia en el campo es merecedora del distintivo que la identifique como una enfermera intensivista.

5.2 Conocimientos del profesional de enfermería sobre el procedimiento de aspiración de secreciones del tubo endotraqueal.

Gráfico N°2
Conocimiento y objetivos de aspiración de secreciones endotraqueales por el
profesional de Enfermería
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019



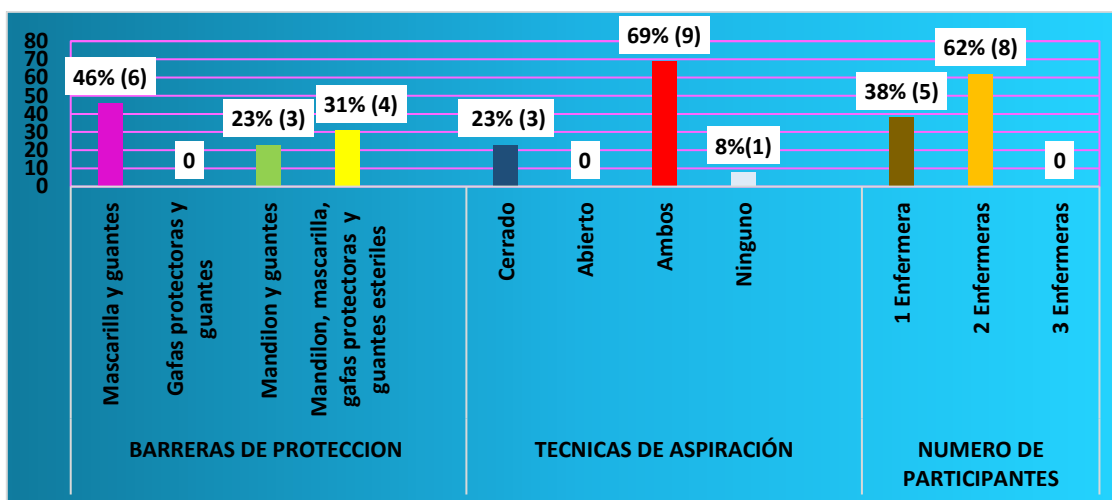
Fuente: cuestionario aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

El gráfico N° 2 contiene información sobre el conocimiento del concepto y los objetivos por el cual se realiza la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal. El 54% (7) de las enfermeras encuestadas indica que la aspiración de secreciones es un procedimiento para extraer las secreciones del árbol traqueo bronquial y el 46% (6) refiere que es el procedimiento para disminuir las secreciones. Ninguno afirma que es un procedimiento para humidificar las secreciones del árbol traqueo-bronquial. Claramente se aprecia que existe una confusión en términos de aspiración, en relación al concepto, según el CDC (Center for disease) en la que indica que la aspiración de secreciones traqueobronquiales es un procedimiento para extraer las secreciones del árbol traqueo- bronquial.

El objetivo de la técnica de aspiración de secreciones es mantener permeables las vías respiratorias, evitando el acumulo de secreciones, respondiendo afirmativamente el 100% (13)

de las personas encuestadas. Lo que muestra que el personal profesional de enfermería tiene conocimiento preciso sobre la definición y los objetivos principales de la técnica de aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal.

Gráfico N° 3
Percepción del profesional de enfermería sobre barreras de protección, técnicas y
número de participantes en el proceso de aspiración de secreciones por T.E.T.
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019



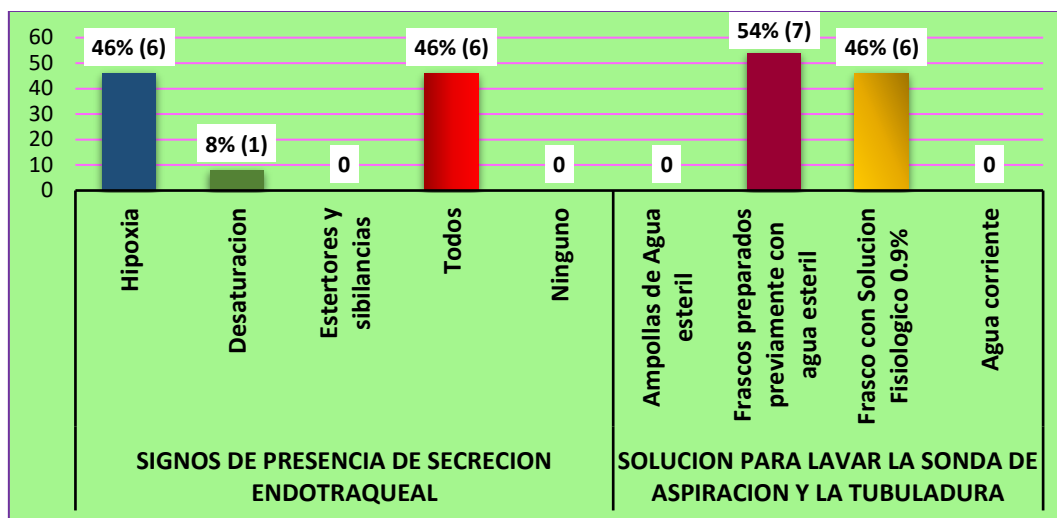
Fuente: cuestionario aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

El gráfico N° 3 detalla la percepción del profesional de Enfermería sobre el uso de barreras de protección, técnica y número de participantes en el proceso de aspiración de secreciones del tubo endotraqueal. En cuanto al uso de barreras solo el 31% (4) indica que el mandilón, mascarilla(barbijo), gafas protectoras y guantes estériles; son el equipo de protección personal ideal; sin embargo, el 46% (6) de las enfermeras encuestadas indica que las barreras de protección son la mascarilla y guantes de manipulación que no están estériles, ninguna de las personas indica las gafas protectoras y guantes, el 23% (3) dice que el mandilón y guantes. Tener el equipo de protección personal adecuado durante la aspiración de secreciones evita el riesgo de que el personal de salud sufra contaminación del paciente hacia ellos mismos y viceversa al no realizar la aspiración de secreción con guantes estériles.

En relación a las técnicas de aspiración, el 23% (3) mencionan conocer el sistema cerrado, el 69% que conocen ambas técnicas, 8%(1) indica que no conocen ninguna técnica. La técnica abierta es la más utilizada en cuanto a la aspiración de secreciones del T.E.T y tener el conocimiento es una fortaleza, siendo que en la institución solo se cuenta con este tipo de sistemas y no así el sistema cerrado por su alto costo.

En lo que se refiere al número de participantes en el proceso de aspiración de secreciones, se observa que el 38%(5) de las encuestadas indican que 1 Enfermera es suficiente, el 62%(8) indican que 2 Enfermeras es lo necesario y ninguno piensa que son necesarias 3 Enfermeras para la aspiración de secreciones. La mayor parte del personal entrevistado tiene conocimiento que son dos enfermeras que deben proceder con la aspiración de secreciones por T.E.T., para mantener la esterilidad y evitar la contaminación.

Gráfico N° 4
Noción del profesional de enfermería sobre signos de presencia de secreción
endotraqueal y solución para lavar la sonda de aspiración y la tubuladura
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019



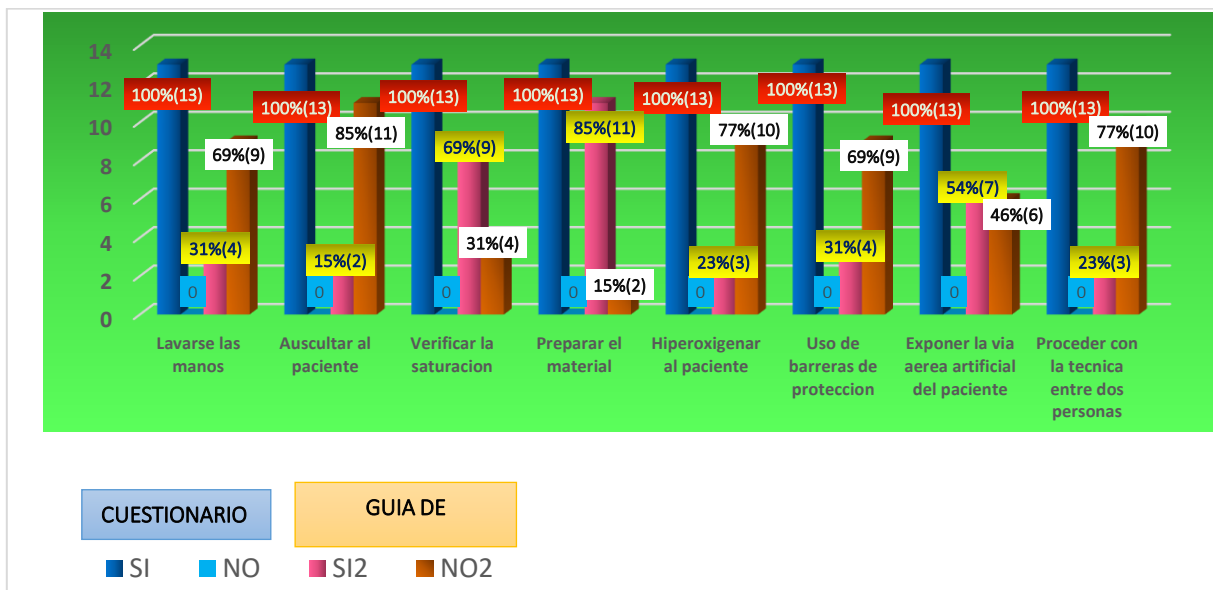
Fuente: cuestionario aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

El gráfico N° 4 detalla los signos que indican la presencia de secreción en el tubo endotraqueal y la solución que utilizan para el lavado de la sonda de aspiración. Según el gráfico, el 46%(6) indican que los signos que indican la presencia de secreción endotraqueal es la hipoxia, el 8%(1) desaturación, ninguna persona menciona estertores y sibilancias y por último el 46%(6) indican que todos son signos que indican presencia de secreción endotraqueal. Para determinar la evidencia de secreciones es a través de la valoración en el cual se percibe la presencia de ruidos agregados en los pulmones del paciente, esta se puede acompañar con la caída de la saturación de oxígeno y secreciones visibles en el tubo endotraqueal.

Otro aspecto que se puede observar en la gráfica es respecto a la solución que se utiliza para lavar la sonda de aspiración y la tubuladura. El 54%(7) de las personas encuestadas señala frascos preparados previamente con agua estéril para lavar y dejar en ella la sonda de aspiración utilizada, el 46%(6) indican que la solución adecuada es la Solución Fisiológico al 0.9%; sin embargo, ninguno de los encuestados responde a la opción del uso de ampollas de agua estéril de 5cc o 10cc.

Las soluciones preparadas pueden ser contaminadas al realizar el uso continuo durante los diferentes turnos y no se garantiza su esterilidad. Estos resultados hacen deducir que la mayoría de las enfermeras no hacen uso de la solución adecuada, en este caso las ampollas de agua estéril.

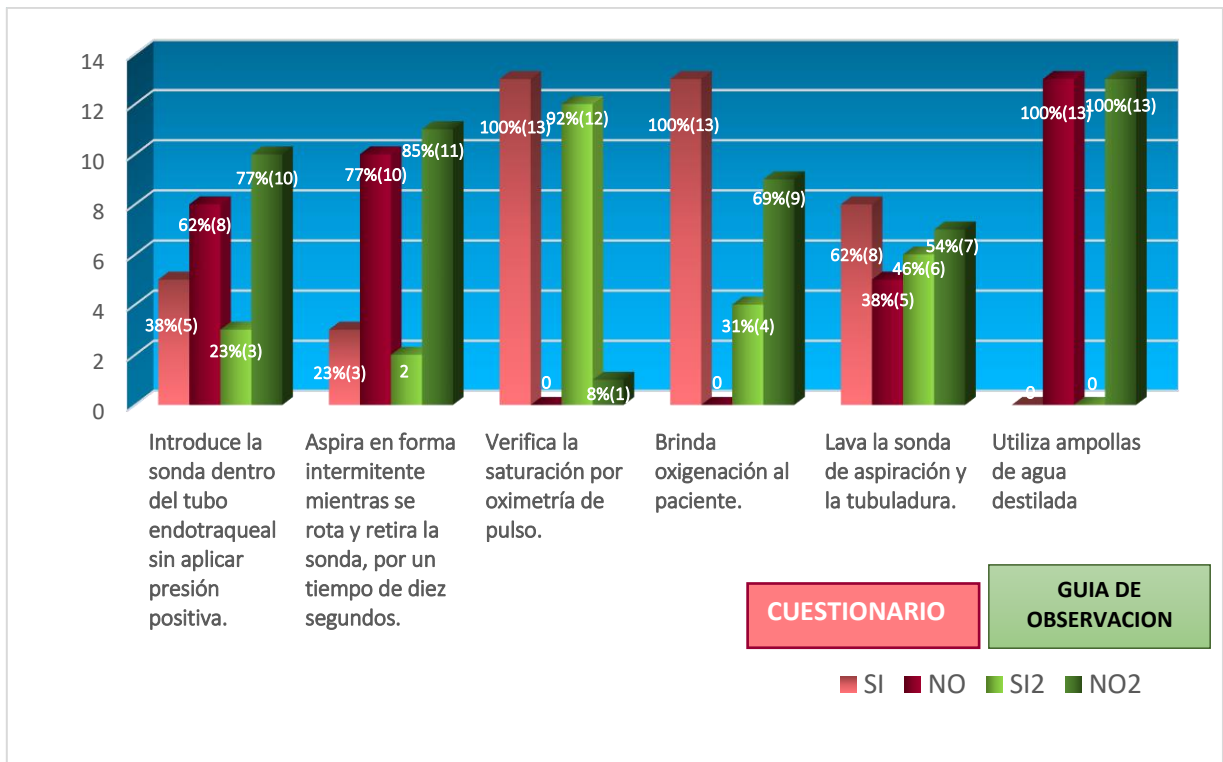
Gráfico N° 5
Comparación del conocimiento y su aplicación de los cuidados de enfermería antes de la aspiración de secreciones por T.E.T.
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019



Fuente: cuestionario y guía de observación aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

El gráfico N° 5 puntualiza la relación entre la encuesta y la guía de observación de los pasos a seguir antes de la aspiración de secreciones. Se puede apreciar que la gran mayoría de las personas encuestadas, menciona que realizan todos los procedimientos antes de la aspiración de secreciones por T.E.T., sin embargo, de acuerdo a la guía de observación se puede percibir que el lavado de manos solo lo practican 4 personas, la auscultación al paciente lo realizan 2 personas, 9 de las personas observadas verifican la saturación de oxígeno, en relación a la preparación del material evidentemente se tiene noción de lo necesario, solo 3 personas hiperoxigenan al paciente pues la mayoría omite este paso de gran importancia, las 4 personas observadas hacen uso de barreras de protección de forma parcial, cabe hacer notar que no se evidencio gafas protectoras en la institución, solo 7 personas proceden con la exposición de la vía aérea artificial y lo más significativo que se logra evaluar es que solo 3 personas proceden con esta técnica entre dos profesionales por la falta de personal profesional. Todo esto conlleva a los riesgos y complicaciones que describen en la literatura.

Gráfico N° 6
Relación del conocimiento y su aplicación de los cuidados de enfermería durante de la
aspiración de secreciones por T.E.T.
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019



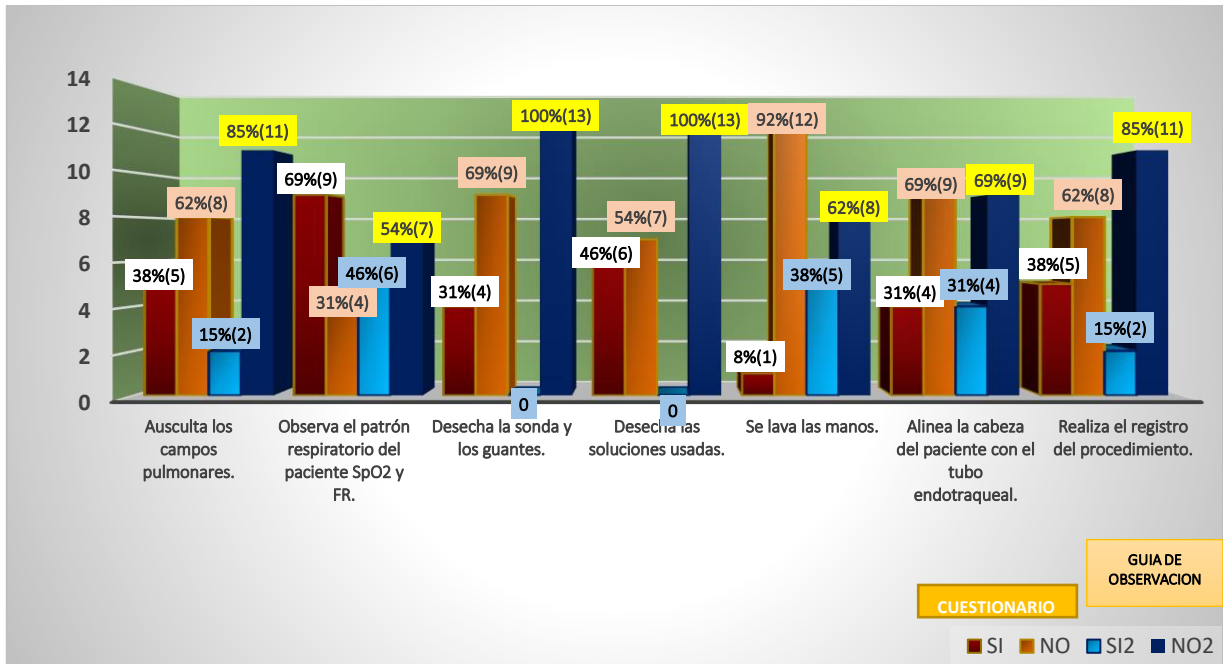
Fuente: cuestionario y guía de observación aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

En el gráfico N°6 se detalla la relación de la encuesta y la guía de observación de los pasos a seguir durante la aspiración de secreciones. Se logra evidenciar que muchas de las personas entrevistadas conocen los cuidados durante la aspiración de secreción por T.E.T., sin embargo, según la guía de observación una gran mayoría no practica lo que conoce, es decir, si bien 5 personas indican que introducen la sonda dentro del T.E.T. sin aplicar presión positiva, solo 3 de las personas observadas realizan este paso.

Se evidencia bastante inseguridad al realizar la aspiración, además la mayoría excede de los diez segundos como indica la norma, la mayoría verifica la saturación, sin embargo, solo 4 personas

brindan oxigenación al paciente, lo que significa que el paciente tiene alto riesgo de presentar hipoxia y no se advertirá si no hay control de la saturación de oxígeno. En relación al lavado de la sonda de aspiración y la tubuladura solo 6 personas ejecutan este procedimiento y lo más alarmante es que nadie utiliza ampollas de agua destilada, la cual es desechada posterior a su uso, más al contrario la gran mayoría utiliza frascos previamente preparados con agua destilada, según la bibliografía menciona que las sondas son de uso único y deben ser eliminadas porque al reutilizarlas se pierde la seguridad de la esterilidad, dejando sin efecto la relación costo beneficio, ya que es mejor gastar Bs 2 en una ampolla de agua destilada que Bs. 95 en un antibiótico.

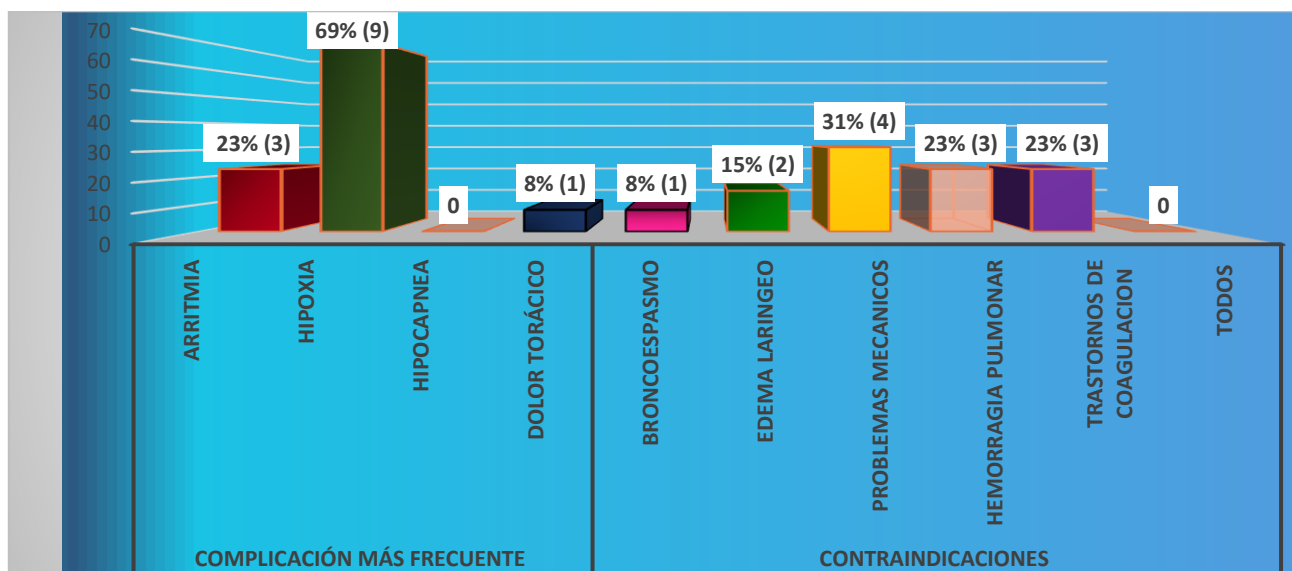
Gráfico N° 7
Determinación de los cuidados de enfermería
después de la aspiración de secreciones por T.E.T.
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S
Primer semestre 2019



Fuente: cuestionario y guía de observación aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

En la gráfica N° 7 se demuestra la relación de la encuesta y la guía de observación de los pasos a seguir después de la aspiración de secreciones. De acuerdo a la gráfica, se puede apreciar que la mayoría de las personas encuestadas afirman que si realizan los procedimientos después de la aspiración de secreciones por T.E.T., sin embargo de acuerdo a la guía de observación 11 de las 13 personas no auscultan los campos pulmonares, 7 personas no observan el patrón respiratorio, lo más alarmante es que ninguna de las profesionales desecha la sonda, los guantes y la solución utilizada al concluir el procedimiento y uno de los factores es el desconocimiento y la falta de insumos, ya que existe limitación de las mismas por parte de jefatura de enfermería, argumentando que una sonda es suficiente para 24 horas, que no es lo ideal, ya que las sondas se usan de acuerdo a necesidad, siendo desechadas al concluir el procedimiento como indica la bibliografía.

Gráfico N° 8
Conocimiento del profesional de Enfermería sobre las complicaciones y
contraindicaciones de la aspiración por T.E.T.
Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S.
Primer semestre 2019



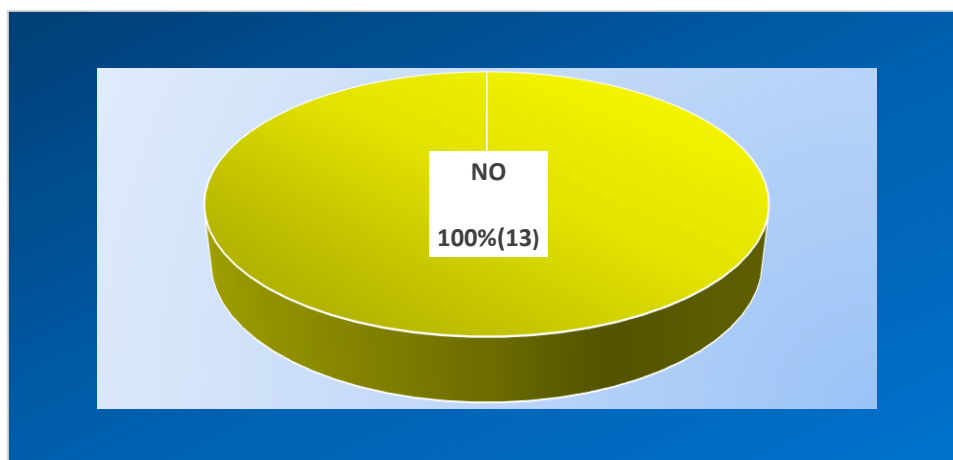
Fuente: cuestionario y guía de observación aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

En el grafico se observa que el 23% (3) de las enfermeras encuestadas afirman que la arritmia es la complicación más frecuente de la aspiración de secreciones por T.E.T., el 69%(9) menciona la hipoxia, ninguna persona señala la hipocapnea y el 8% señala el dolor torácico. Las enfermeras conocen que la hipoxia es la complicación más frecuente, pero no brindan oxigenación al paciente antes del procedimiento para evitar esta complicación como se apreciaba en el gráfico N° 4.

En relación a la contraindicación de la aspiración de secreciones por T.E.T., el 8%(1) señala que es el broncoespasmo, el 15% (2) indica que es el edema laríngeo, el 31 %(4) señala a los problemas mecánicos, el 23%(3) menciona a la hemorragia pulmonar y trastornos de coagulación y ninguna de las encuestadas indica que todas son contraindicaciones para la aspiración de secreciones por T.E.T.

De acuerdo a estas estadísticas se puede decir que la mayoría del personal profesional tiene conocimiento sobre la complicación más frecuente, sin embargo, existe confusión en relación a las contraindicaciones de la aspiración de secreciones por T.E.T.

Gráfico N° 9
Conocimiento de existencia de protocolo de
aspiración de secreciones endotraqueales
por parte del profesional de enfermería
Unidad de Terapia Intermedia, C.N.S.
Primer semestre 2019



Fuente: cuestionario aplicado al profesional de enfermería, elaboración propia.

En el gráfico se observa que el 100 % (13) del personal entrevistado, asegura no contar con un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales en el servicio.

Este dato es muy preocupante, ya que al no existir una base o una guía para efectuar este procedimiento existe cierta inseguridad del profesional, lo cual desencadenaría en complicaciones en el paciente.

Tabla N°3
Valoración del conocimiento de la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal del
profesional de enfermería
Unidad de Terapia Intermedia de la C.N.S.
Primer semestre 2019

Grado de conocimiento	Valor equivalente	Numero de Enfermeras	Porcentaje
ALTO	10- 13 puntos	1	8%
MEDIO	6-9 puntos	9	69%
BAJO	0-5 puntos	3	23%

Fuente: elaboración propia. Cuestionario conocimiento del profesional de enfermería.

La tabla 3 presenta la valoración de los conocimientos sobre la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal del cuestionario aplicado en los profesionales de Enfermería. Dentro del cual del 100 % (n = 13) de profesionales, el 23 % (n = 3) calificó con conocimiento bajo y el 69 % (n = 9) calificó con conocimiento medio, siendo este el mayor porcentaje asignado. Así mismo, el 8 % (n = 1) calificó con conocimiento alto, concluyendo que la mayoría de los profesionales de enfermería poseen conocimiento de bajo a medio respecto a la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal.

Tabla N°4

Valoración de la práctica en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal por el profesional de enfermería
Unidad de Terapia Intermedia C.N.S.
Primer semestre 2019

Valoración de la práctica	Valor equivalente	Numero de enfermeras	Porcentaje
BUENA	18 - 22 puntos	2	16%
REGULAR	14 - 17 puntos	6	46%
DEFICIENTE	0 - 13 puntos	5	38%

Fuente: elaboración propia, guía de observación.

La presente tabla contiene información sobre la valoración de la práctica en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal, donde el 46 % (n = 6) de acuerdo al puntaje, mostró una práctica del cuidado en la aspiración de secreciones regular, el 38% (n = 5) práctica deficiente; y un mínimo porcentaje 16% (n=2) bueno, por tanto, los profesionales del estudio muestran una práctica del cuidado de aspiración de secreciones del tubo endotraqueal de regular y deficiente.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se describe las características sociodemográficas del personal de enfermería, la formación académica muestra que el 100% (13) de las enfermeras encuestadas tienen el grado de licenciatura en Enfermería, no existiendo niveles de posgrado, el 46% (6) de experiencia laboral de 1 a 2 años, recién egresados con experiencias de su formación en pregrado, lo que influye en la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal, pues este requiere de entrenamiento y habilidad desarrollada para su aplicación.

Se identifica los conocimientos que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones, según los parámetros establecidos muestra un conocimiento medio, ya que el 69% de los profesionales de Enfermería mencionan que conocen todos los pasos de la aspiración de secreciones endotraqueales.

Se expone la práctica que realizan las enfermeras en la aspiración de secreciones endotraqueales, según los parámetros establecidos muestra una práctica regular, pues solo el 46% procede con todos los cuidados antes, durante y después del procedimiento.

Se establece la relación entre el conocimiento y la práctica del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones, si bien conocen el procedimiento; la práctica que desarrolla la mayoría del personal, no procede con los cuidados, antes, durante y después de la aspiración de secreciones en pacientes intubados, el cual es importante en la prevención de las infecciones intrahospitalarias durante el manejo de las vías aéreas.

Se actualiza el protocolo de aspiración de secreciones de la Caja Nacional de Salud, contemplando todos los cuidados que debe aplicar la enfermera profesional durante el mismo, lo cual permitirá desarrollar este procedimiento sin riesgos, conociendo paso a paso el porqué

de cada cuidado a tomar en cuenta, lo cual va a favorecer a terminar con éxito su labor y a fortalecer la práctica, así también mejorar la calidad de atención a los pacientes intubados que se encuentran en la Unidad de Terapia Intermedia, coadyuvando a disminuir el riesgo de la Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

6.2 Recomendaciones

Que el personal profesional que vaya a desempeñarse en áreas críticas, tenga experiencia en el manejo de pacientes delicados, además que cuenten con cursos pos graduales lo cual favorecerá la técnica de aspiración de secreciones.

Incluir cursos de actualización y capacitación continua con un enfoque holístico sobre la aspiración de secreciones endotraqueales, para fortalecer los conocimientos, lo cual permitirá elevar la calidad de atención, pues a mayor conocimiento, mayor aplicación de cuidados durante el procedimiento

Motivar la autoevaluación de la práctica en aspiración de secreciones endotraqueales de forma frecuente, así enmendar las posibles deficiencias que pudieran hallar, haciendo uso de los instrumentos elaborados para la presente investigación, en este caso la guía de observación en sus tres dimensiones antes, durante y después.

Promover programas de orientación al personal profesional nuevo que ingresa al servicio, realizando una demostración de la técnica de aspiración de secreciones endotraqueales para poder brindar un cuidado correcto durante el mismo y prevenir las infecciones.

Hacer uso del protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales en pacientes intubados, el cual contempla todos los cuidados que debe aplicar la enfermera profesional para desarrollar este procedimiento sin riesgos, conociendo paso a paso el porqué de cada cuidado, se recomienda seguir desarrollando investigaciones y actualizar el mismo, con el fin de poder analizar más a fondo el desafío que supone prevenir las IAAS.

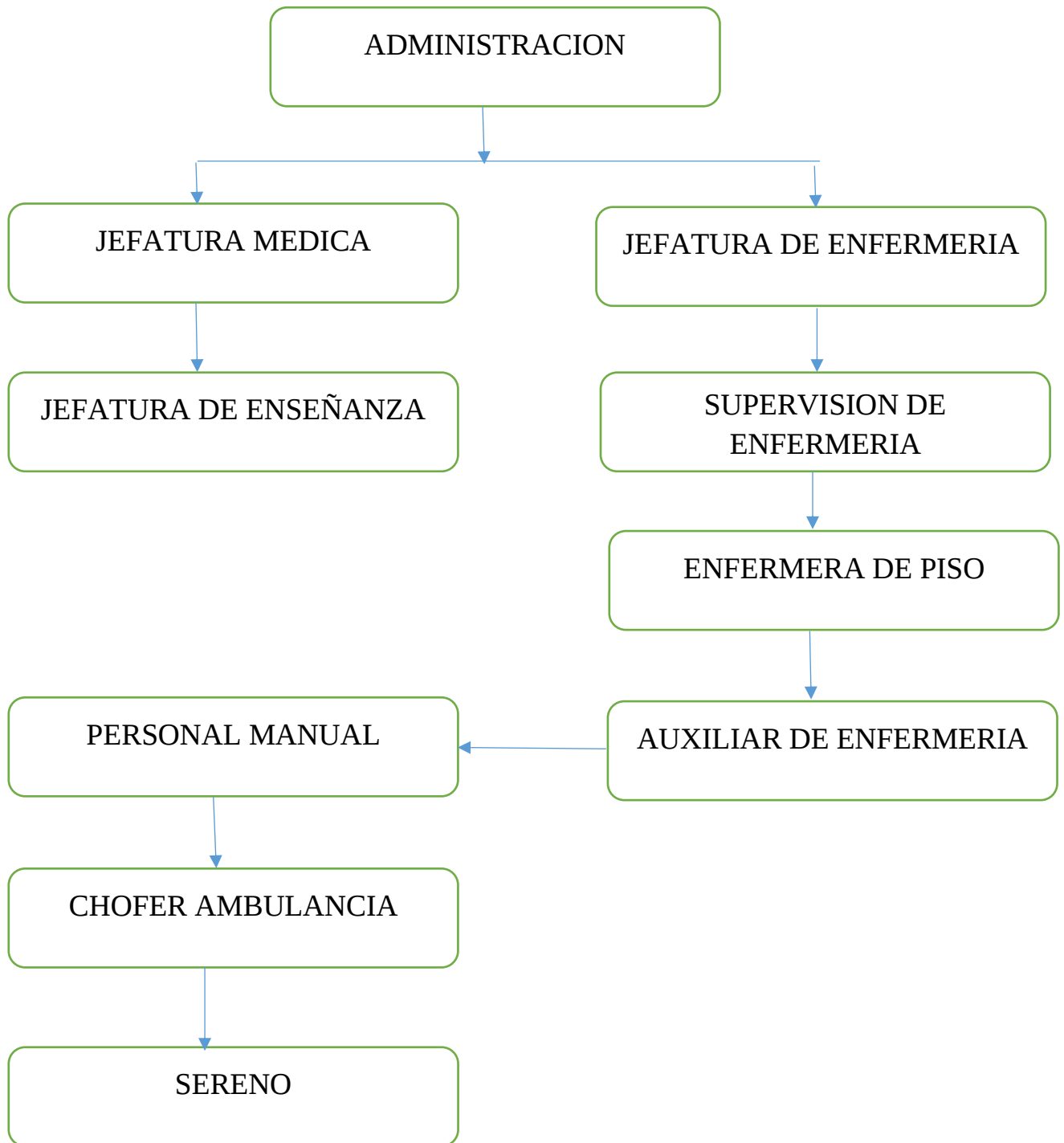
BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, E. (1987). *Anatomia humana descriptiva, topografica y funcional*, 115. Obtenido de http://cercabib.ub.edu/discovery/fulldisplay?vid=34CSUC_UB:VU1&tab=Everything&docid=alma991000434059706708&lang=ca&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=any,contains,b2138409*
- Alspach, J. G. (2004). *Cuidados intensivos de Enfermería en el adulto* <http://www.researchgate.net>, 43-50. Obtenido de <http://www.researchgate.net>.
- Apolinario, R. (2002). *Conocimientos y Practicas que tienen las enfermeras sobre la aspiracion de secreciones en pacientes intubados en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipolito Unanue 2002*, 1-55. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1921>
- Bejarano, J., Calle Real, S., & Del Prado, A. (2012). *Implantacion de un protocolo de aspiracion de secreciones endotraqueales basado en la evidencia cientifica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Metas de Enfermería*, 12-18. Obtenido de <http://enfermeria21.com/revistas/metast/articulo/80273/implantacion-de-un-protocolo-de-aspiarcio-de-secreciones-endotraqueales-basado-en-la-evidencia-cientificaen-una-unidad-de-cuidados-intensivos/>
- Carper, B. (2018). *Patrones de conocimiento de Carper y expresion en el cuidado de enfermería: estudio de revision*, 1-4. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22235/ech.v7!1.1540>
- Carrillo, A. (2013). *La filosofia de Patricia Benner y la practica clinica*. España, 13-19. Obtenido de http://scielo.iscii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-6141201300400021.
- Cornejo, R., & Tomicic, V. (2012). *Guia de recomendaciones y consideraciones de uso de ventiladores mecanicos no invasivos para el soporte mecanico ventilatorio invasivo. Comision Nacional de Medicina Intensiva*. Sociedad Chilena de Medicina Intensiva. Chile, 1-7.
- Flores, E. (2011). *Protocolo de aspiracion de secreciones endotraqueales para mejorar la calidad de atencion del paciente por el personal de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva adultos de la Clinica Rengel*, 7. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo>
- Garcia, M., & Mamani, I. (2006). *Infeccion Nosocomial en paciente intubados durante el manejo de aspiracion de secreciones orotraqueales por enfermería en Hospital de Clinicas e Instituto Nacional del Torax*, 33-36. Obtenido de <http://hdl.handle.net/123456789/1198>

- Gutierrez, F. (2010). *Insuficiencia respiratoria Aguda*. Revista Acta Medica Peruana. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n4/a13v27n4>.
- Hernandez, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. (6° ed). Mexico, McGraw Hill Interamericana, 4-20.
- Instituto Nacional de Estadistica. (2016) *Infecciones Asociadas a la Atencion en Salud*, 127. La Paz, Bolivia.
- Matus, R. (2012). *Intervenciones de comunicacion exitosas para el cuidado a la salud en personas con deficiencias auditivas*, 1. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S1665-70632012000200001
- Mejia, M. (2008). *Significado del cuidado de enfermeria para el paciente en estado de cronicidad*, 2. Obtenido de <http://scielo.iscii.es>>scielo
- Ministerio de Salud y Deportes. (2013). *Normas Nacionales de Procedimientos de Atencion de Enfermeria para los tres Niveles de atencion*, 107. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Salud y Deportes. (2015). *Norma Nacional de Infecciones Asociadas a la Atencion en Salud*, 11. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Sanidad, P. s. (2012). *Protocolos del Proyecto Neumonia Zero*. España, 11-13.
- NANDA. (2018). *Clasificacion completa de diagnosticos de Enfermeria NANDA 2018-2020*, 2. Obtenido de <http://www.salusplay.com/apuntes-de-metodologia-y-terminologia-nanda-noc-nic/tema3>
- O.M.S. (2015). *Infecciones Intrahospitalarias*. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo>>scielo
- Pina Queiros, P. J. (2016). *El conocimiento en enfermeria y la naturaleza de sus saberes*. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, 2. Obtenido de <http://doi.org/10.5935/1414-8145.20160079>
- Rebellon, D. (2015). *Perspectiva sobre el perfil microbiologico de las neumonias asociadas a la ventilacion mecanica en hospitales de alta complejidad en Latinoamerica*, 79-88. *Horizonte Medico*. Obtenido de <http://www.sceilo.org.pe>
- Roldan , A., & Fernandez, M. (1999). *Proceso de atencion de Enfermeria. Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 79. Obtenido de <http://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/16868>.
- Sanchez, T., & Concha, I. (2018). *Estructura y funciones del aparato respiratorio*, 101-205. Obtenido de <http://doi.org/10.51451/np.v13i3.212>

- Scribd. (2009). *Organización de la Unidad de cuidados Intensivos*. 14-16. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/equipamiento-clinico-unidad-de-cuidados-intensivos-y-de-cuidados-intermedios>.
- Torreda, M. (2011). *Impacto de los cuidados de Enfermería en la incidencia de neumonia asociada a la Ventilación mecánica invasiva*. *Enfermería Intensiva*, 31-38. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-impacto-cuidados-enfermeria-incidencia-neumonia-S1130239910001045>.
- Universidad Internacional de Valencia. (2017). *Protocolos de Enfermería: como elaborarlos*. *Ciencias de la Salud*, 1-3. Obtenido de <http://universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/protocolos-de-enfermeria-como-elaborarlos>.
- Vizmanos, G., & Vicente, C. (2017). *Neumonia adquirida en el hospital*. *Neumoped*, Sociedad Española de neumología, 147. Hospital Nostra Senyora de Meritxell Principat Andorra.

ANEXO N° 1



ANEXO N° 2

CUESTIONARIO

I. INTRODUCCIÓN

El presente cuestionario tiene como finalidad identificar los conocimientos que tiene el enfermero (a) sobre la aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal; es importante contar con su colaboración ya que los datos obtenidos sólo podrán ser utilizados para el estudio, además de guardar la confidencialidad de los mismos.

II. DATOS GENERALES

- a. Licenciada ☐
- b. Especialista ☐
- c. Magister ☐
- d. Otros ☐

1. Experiencia laboral

- a. 1 a 2 años ☐
- b. 3 a 4 años ☐
- c. > 5 años ☐

2. ¿Qué es la aspiración de secreciones?

- a. Procedimiento para disminuir las secreciones del árbol traqueobronquial.
- b. Procedimiento para extraer las secreciones del árbol traqueobronquial.
- c. Procedimiento para humidificar las secreciones del árbol traqueobronquial.

3. ¿Cuál es el objetivo principal de la aspiración de secreciones?

- a. Mantener permeables las vías respiratorias, evitando el acumulo de secreciones.
- b. Facilitar la toma de biopsias.
- c. Mantener la hiperoxigenacion de la vía aérea.

4. ¿Cuáles son las barreras de protección que se utiliza en la aspiración de secreciones por T.E.T.?

- a. Mascarilla y guantes.
- b. Gafas protectoras y mascarillas.
- c. Mandilón y guantes.
- d. Mandilón, mascarilla, gafas protectoras y guantes estériles.

5. ¿Cuáles son las técnicas de aspiración?

- a. Técnica cerrada
- b. Técnica abierta
- c. Ambos
- d. Ninguno

6. ¿Cuántas personas deben participar en la aspiración de secreciones por T.E.T.?

- a. 1 enfermera
- b. 2 enfermeras
- c. 3 enfermeras

7. ¿Cuáles son los signos que indican la presencia de secreciones?

- a. Hipoxia.
- b. Desaturacion.
- c. Estertores y sibilancias.
- d. Todos.
- e. Ninguno.

8. ¿Qué cuidados debe tener antes de realizar el procedimiento de aspiración secreciones por T.E.T.?

- a. Lavarse las manos.
- b. Auscultar al paciente.
- c. Verificar la saturación de oxígeno.
- d. Preparar el material.

- e. Hiperoxigenar al paciente.
- f. Usar barreras de protección.
- g. Exponer la vía aérea artificial del paciente.
- h. Proceder la técnica entre dos personas.
- i. Todas.
- j. Ninguna.

9. ¿Qué cuidados en enfermería debe tener durante el procedimiento de aspiración de secreciones por T.E.T.?

- a. Introduce la sonda dentro del tubo endotraqueal sin aplicar presión positiva.
- b. Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de diez segundos
- c. Verifica la saturación por oximetría de pulso.
- d. Brinda oxigenación al paciente.
- e. Lava la sonda de aspiración y la tubuladura.
- f. Utiliza ampollas de agua destilada.
- g. Repite los pasos según necesidad
- h. Todas
- i. Ninguna

10. ¿Qué solución utiliza para el lavado de la sonda y la tubuladura?

- a. Ampollas de agua estéril.
- b. Frascos preparados previamente con agua estéril.
- c. Frasco con solución fisiológico 0.9 %
- d. Agua corriente

11. ¿Qué cuidados de enfermería debe aplicar después de la aspiración de secreciones por T.E.T.?

- a. Auscultar los campos pulmonares.
- b. Observar patrón respiratorio del paciente.
- b. Desechar la sonda utilizada y los guantes.

- c. Desechar las soluciones utilizadas.
- c. Lavarse las manos
- d. alinear la cabeza del paciente con el T.E.T.
- e. Registrar el procedimiento.
- d. Todas.
- e. Ninguna

12. ¿Cuál es la complicación más frecuente durante la aspiración de secreciones por T.E.T.?

- a. Arritmias
- b. Hipoxia
- c. Hipocapnea
- d. Dolor torácico

13. ¿Cuál es la contraindicación absoluta para aspirar secreciones por T.E.T.?

- a. Broncoespasmo
- b. Edema laríngeo
- c. Problemas mecánicos (Obstrucción por cuerpo extraño)
- d. Hemorragia pulmonar masiva
- e. Trastornos de la coagulación.

14. ¿El Servicio de Terapia Intermedia cuenta con un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales?

- a. Si
- b. No

ANEXO N° 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Enfermera(o) observada (o):

Fecha..... Hora: Turno.....

PROCEDIMIENTO	SI	NO	OBSERVACION
ANTES DE LA ASPIRACIÓN LA ENFERMERA			
1. Se lava las manos.			
2. Ausculta al paciente.			
3. Verifica la saturación.			
4. Prepara el material.			
5. Hiperoxigena al paciente			
6. Uso de barreras de protección.			
7. Expone la vía aérea artificial del paciente.			
8. Participan dos personas para la aspiración de secreciones			
DURANTE LA ASPIRACIÓN LA ENFERMERA:			
9. Introduce la sonda dentro del tubo endotraqueal sin aplicar presión positiva.			
10. Aspira en forma intermitente mientras se rota y retira la sonda, por un tiempo de diez segundos.			
11. Verifica la saturación por oximetría de pulso.			
12. Brinda oxigenación al paciente.			
13. Lava la sonda de aspiración y la tubuladura.			
14. Utiliza ampollas de agua estéril			
15. Repite los pasos según necesidad.			
DESPUÉS DE LA ASPIRACIÓN LA ENFERMERA:			
16. Ausculta los campos pulmonares.			
17. Observa el patrón respiratorio del paciente SpO2 y FR.			
18. Desecha la sonda utilizada y los guantes			
19. Desecha las soluciones usadas.			
20. Se lava las manos.			
21. Alinea la cabeza del paciente con el tubo endotraqueal.			
22. Realiza el registro del procedimiento.			

Fuente: Apolinario, R. (2002). 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 Unanue-2002.

ANEXO N° 4

PROPUESTA DE INTERVENCION

PROTOCOLO DE ASPIRACION DE SECRECIONES EN PACIENTES INTUBADOS POR LA TECNICA ABIERTA	
ASPIRACION DE SECRECIONES	NIVEL DE RESOLUCION
I. DEFINICION	I-II-III
Es un procedimiento de enfermería que consiste en la introducción de un catéter de plástico, flexible; a través de la vía aérea artificial, con el fin de remover y retirar la secreciones traqueobronquiales.	
II. OBJETIVO	
Mantener la permeabilidad de la vía aérea para promover un óptimo intercambio gaseoso con la eliminación de secreción excesiva.	
III. PRINCIPIOS CIENTIFICOS	
✓ La irritación de los receptores sensitivos de la mucosa de la porción superior de las vías aéreas respiratorias puede causar constricción de los bronquios. ✓ Todas las células del organismo necesitan un aporte suficiente y continuo de oxígeno. ✓ Para mantener niveles adecuados de oxígeno y dióxido de carbono en los alveolos y sangre debe existir una irrigación sanguínea adecuada, así como una ventilación suficiente.	
IV. ASPIRACION POR LA TECNICA ABIERTA	
	

V. RECURSOS HUMANOS	
✓ 2 Licenciadas en Enfermería (operador 1 y operador 2)	
VI. RECURSOS MATERIALES	
✓ Aspirador central o portátil. ✓ Fuente de oxígeno central o portátil. ✓ Bolsa autoinflable (ambu) ✓ Monitor cardíaco. ✓ Fonendoscopio. ✓ Ampollas de agua destilada.	✓ Guantes estériles. ✓ Cánula de mayo. ✓ Toalla desechable. ✓ Apósitos o gasas estériles. ✓ Sondas de aspirar con válvula de seguridad. ✓ Jeringa estéril de 10 ml.
VII. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	
✓ Gorro ✓ Barbijo ✓ Bata ✓ Gafas protectoras ✓ Guantes estériles	 El diagrama ilustra el protocolo de bioseguridad mediante una serie de imágenes conectadas por flechas. Comienza con el lavado de manos en un fregadero, seguido por la colocación de una bata azul, luego un gorro quirúrgico, y finalmente gafas protectoras. Una flecha descendente indica la transición a la colocación de guantes estériles, completando el equipo de protección personal.
VIII. PROCEDIMIENTO	
1. Operador 1, verifica la funcionalidad del aspirador. 2. Operador 1, verificar el valor de oxígeno conectado al ambu. 3. Operador 2, coloca al paciente en posición semifowler si no está contraindicado. 4. Operador 1, verifica el diámetro apropiado de la sonda de aspiración. 5. Operador 1, hiperoxigena al paciente con un FIO2 al 100 % de lo pautado durante un minuto antes del procedimiento. 6. Operador 1, valora ambos campos pulmonares en busca de secreciones. 7. Operador 2, explica al enfermo la razón del procedimiento en caso de que el paciente se encuentre consciente y orientado. 8. Lavado de manos antes del procedimiento de ambos operadores. 9. Ambos operadores deben colocarse la bata, gorro, bata, gafas protectoras, barbijo. 10. Ambos operadores deben aplicar alcohol en gel.	

- 11.** Operador 2, coloca la toalla desechable sobre el tórax del paciente.
- 12.** Operador 1, calzado de guantes estériles.
- 13.** Operador 2, calzado de guantes descartables.
- 14.** Operador 2, abre la envoltura de la sonda de aspiración sin contaminar la sonda y se la pasa al operador 1.
- 15.** Operador 2, establece el nivel de aspiración recomendado (80 a 120 mm Hg)
- 16.** Operador 1, sujeta la sonda de aspiración sin tocar la envoltura, conectar al tubo de aspiración con la mano dominante y con la otra embonar a la parte de la entrada del tubo del aspirador, comprobar su funcionalidad, oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
- 17.** Operador 2, desconecta al paciente de ventilador, del orificio de entrada del tubo endotraqueal, dispositivo de ventilación u otra fuente de oxigenación.
Poner la conexión del ventilador sobre una compresa de gasa estéril y cubrirla con un extremo de la misma, para evitar el escurrimiento, con esta medida se previene la contaminación de la conexión.
- 18.** Operador 1, introduzca la sonda de aspiración por el tubo endotraqueal previamente lubricada en solución fisiológica al 0,9%, sin aplicar presión de aspiración hasta encontrar resistencia o el paciente presente accesos de tos.
- 19.** Operador 1, retira la sonda de aspiración levemente en forma rotatoria, mientras se va presionando la válvula de presión utilizando la mano no dominante, durante la aspiración se realiza movimientos rotatorios con la sonda, tomándola con los dedos pulgar e índice, repita la maniobra las veces que sea necesario. Permita que el paciente se oxigene 30 segundos entre aspiración y aspiración.
- 20.** Operador 2, instila solución salina al 0.9% de 1 a 2 ml (ayuda a fluidificar) (en caso necesario) y volver a aspirar de la misma forma por el operador 1
- 21.** Operador 2, vigila los signos vitales que muestra el monitor cardiaco, valora los campos pulmonares para verificar la extracción de la secreción. De ser así volver a conectar al ventilador mecánico al paciente; de ser la saturación inferior a 90% apoyar con el ambu hasta que recupere una SpO2 aceptable.
- 22.** Dejar al paciente en posición cómoda y verifique que la ventilación mecánica sea la indicada, por ambos operadores.

23. Lávese las manos y deje todo en su lugar, deseche el material descartable, ambos operadores.
24. Operador 2, Valorar la recuperación de paciente
25. Operador 1, Registrar en el expediente clínico la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de secreciones través del tubo endotraqueal y la respuesta del paciente; así mismo anotar las características de las secreciones como ser consistencia, cantidad, olor y coloración.

IX. RECOMENDACIONES

1. Se utilizará una sonda por cada aspiración.
2. La aspiración no durará más de 10 segundos, en caso de hipoxia no más de 5 segundos.
3. La técnica ha de ser estéril en todo momento, ya que se realiza una invasión de las vías respiratorias, que se encuentran en condiciones de esterilidad.
4. Evitar realizar la aspiración de secreciones posterior a las comidas.
5. Dejar el equipo repuesto después de realizar cada aspiración. En caso de urgencia ha de estar todo a mano.

ACTUALIZACIÓN DEL PROTOCOLO

Cada 2 años.

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes (2013). Normas Nacionales de Procedimiento de Atención de Enfermería

Glosario

Atelectasias: Fracaso de los pulmones para expandirse por completo. Es causada por la obstrucción de las vías aéreas o por presión en la parte externa del pulmón.

Ápex: El vértice, extremo o punta de una estructura, como el ápex de las cúspides dentarias.

Aspiración: Procedimiento médico para la extracción de algo de un área del cuerpo. Estas sustancias pueden ser aire, líquidos corporales o fragmentos óseos.

Bronconeumonía: Inflamación aguda de los pulmones y bronquiolos, caracterizada por escalofríos, fiebre, elevación de las frecuencias del pulso y respiratoria, respiración bronquial, tos con esputo hemoptoico purulento, dolor torácico intenso y distensión abdominal. Esta enfermedad es habitualmente resultado de la extensión de la infección bacteriana desde el tracto respiratorio superior al tracto respiratorio inferior. Esta enfermedad produce derrame pleural, empiema, abscesos pulmonares, tromboflebitis periférica, insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca congestiva e ictericia.

Caliciforme: en forma de cáliz.

Crepitante: Sonido fino, burbujeante, audible en la auscultación pulmonar. Se produce por la entrada de aire en las vías aéreas distales y alveolos que contienen secreciones serosas.

Endotraqueal: Dentro de o lo que atraviesa la tráquea.

Epiglotis: Estructura cartilaginosa que cierra la laringe a modo de tapadera, evitando que los alimentos penetren en la laringe y en la tráquea al tragar.

Fowler: Decúbito dorsal con la cabeza 50 cm más alta que los pies.

Filtro: Dispositivo o material a través del que se pasa líquido o gas para separar la materia no deseada.

Guía: Descripción de un proceso de asistencia sanitaria que facilitará y mejorará el mantenimiento del estado de salud o enlentecerá el declive del estado de salud de ciertos trastornos clínicos crónicos. El objetivo de guía de práctica es ayudar a los profesionales sanitarios a identificar el tratamiento preferido estableciendo relaciones entre los diagnósticos, los tratamientos y la evolución, y mediante la descripción de las alternativas para cada paciente.

Gorgoteante: Ruido áspero anormal que se oye durante la auscultación, especialmente encima de grandes cavidades o sobre la tráquea casi llena de secreciones.

Lubricante: Líquido, linimento u otro agente capaz de disminuir la fricción y conseguir una superficie más deslizante.

Moco: Secreciones viscosas resbaladizas de las membranas y de las glándulas mucosas que contienen mucina, leucocitos, agua, sales inorgánicas y células descamadas.

Normatización: La norma de atención contiene información semejante a una guía de atención o una guía de práctica clínica, pero esta tiene carácter impositivo a nivel del país y debe ser cumplida por todo centro de salud, público o privado. Los Ministerios de Salud son los encargados de emitir las normas nacionales.

Procedimiento: Procedimiento que sirve como marco de organización para la práctica de la enfermería. Abarca todos los pasos emprendidos por el profesional para el cuidado del paciente: recogida de datos, diagnóstico, planificación, tratamiento y evaluación.

Protocolo: Uno o un conjunto de procedimientos destinados a estandarizar un comportamiento humano u sistémico artificial frente a una situación específica.

Secreciones: Liberación de sustancias químicas elaboradas por las células de los órganos glandulares.

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

Semifowler: Estado en el cual un miembro está a medio camino entre la flexión completa y la extensión completa.

Sonda: Cualquier instrumento utilizado para explorar un orificio, como un seno o una herida. Los tipos comunes de sonda son la sonda con extremo guía romo, la sonda de bobina electroimán con un dispositivo de sondeo para la detección de partículas metálicas extrañas.

Solución Salina: Solución que contiene cloruro sódico. Según el uso previsto, puede ser hipotónica, isotónica o hipertónica en relación con los líquidos corporales.

Traqueobronquitis: Inflamación de la tráquea y de los bronquios, una forma común de infección respiratoria.

Tubo Endotraqueal: Catéter de luz gruesa que se introduce en la tráquea a través de la boca o de la nariz hasta un punto situado por encima de la bifurcación de la tráquea proximal en los bronquios. Se utiliza para administrar oxígeno a presión cuando la ventilación ha de estar totalmente controlada y en las técnicas de anestesia general.

Abreviaturas

CDC: Centers for disease
CNS: Caja Nacional de Salud
CO₂: Dióxido de carbono
CO: Monóxido de carbono
FC: Frecuencia cardiaca
FIO₂: Fracción inspiratoria de oxígeno
FR: Frecuencia respiratoria
IAAS: Infecciones asociadas a la atención en salud
IET: Intubación endotraqueal
MM HG: milímetros de mercurio
NANDA: North american association nursing diagnosis
NAVM: Neumonía asociada a ventilación mecánica
OMS: Organización mundial de la salud
PAE: Proceso de atención de enfermería
PCR: Paro cardio respiratorio
PEEP: Presión positiva al final de la espiración
PIO₂: Presión inspiratoria de oxígeno
SO₂: Saturación de oxígeno
TET: Tubo endotraqueal
UTI: Unidad de Terapia Intensiva
VM: Ventilación mecánica