

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



**COMPETENCIA COGNITIVA Y PRÁCTICA DEL PROFESIONAL
DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN
PACIENTES CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA,
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1,
GESTIÓN 2021**

POSTULANTE: Lic. Beatriz Lopez Alcon

TUTORA: Lic. Mg. Sc. Soledad Calle Velasco

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER
SCIENTIARUM EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA
INTENSIVA**

LA PAZ- BOLIVIA

2022

**COMPETENCIA COGNITIVA Y PRÁCTICA DEL PROFESIONAL
DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN
PACIENTES CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA,
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1,
GESTIÓN 2021**

DEDICATORIA

A nuestro Creador por darnos su bendición y protección en todos los días de nuestras vidas.

A nuestros padres que estuvieron dispuestos en brindarnos sus consejos, siendo nuestro apoyo incondicional, e impulsándonos siempre a seguir adelante con la ayuda de Dios, ya que sin ellos muchos de nuestros logros no serían hoy contados ni aplaudidos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ofrecerme la vida dándonos fortaleza para afrontar día a día cada una de las dificultades y guiarnos al camino del éxito.

A nuestros padres por su apoyo incondicional a lo largo de nuestra formación académica, quienes con mucho cariño y amor nos brindan su apoyo económico y moral.

A la Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Unidad de Post Grado, por brindarme las herramientas necesarias para fortalecer mi profesión.

A los docentes asistenciales quienes compartieron su sabiduría y experiencia con ética profesional.

A M Sc. Lic. Soledad Calle Velasco, Por su apoyo incondicional como “Tutor” durante el seguimiento del trabajo de investigación.

A los Miembros de mi Tribunal Revisor, Lic. Edith Ajata Forra, Lic. Ximena Quispe, Lic. Felix Lopez Alarcon, por sus aportes y tiempo dedicado a la revisión de este trabajo.

Al Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud por abrirnos las puertas y permitirnos fortalecer nuestros conocimientos durante nuestra formación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	16
IV. MARCO TEÓRICO	18
4.1. Competencias	18
4.1.1. Competencia cognitiva	19
4.1.1. Competencia práctica	20
4.2. Práctica profesional en enfermería	21
4.3. Traqueostomía.....	22
4.3.1. Historia de traqueostomía.....	22
4.3.2. Definición de traqueostomía	23
4.3.2.1. Traqueostomía quirúrgica (TQ)	23
4.3.2.2. Traqueostomía percutánea (TP).....	24
4.3.3. Anatomía.....	25
4.3.4. Epidemiología.....	25
4.3.5. Partes que forman la traqueostomía.....	26
4.3.6. Diferencia cánula fenestrada y sin fenestrar	27
4.3.6.1. Cánula fenestrada	27
4.3.6.2. Cánula sin fenestrar	27
4.3.7. Clasificación de traqueostomías	27
4.3.8. Indicaciones de la traqueostomía	28
4.3.9. Tipos de cánulas de traqueostomía	29

4.3.10.	Tiempo ideal para realizar una traqueostomía.....	30
4.3.11.	Complicaciones de la traqueostomía.....	32
4.3.12.	Traqueostomía y función pulmonar	32
4.3.13.	Realización del procedimiento.....	33
4.3.14.	Cuidados de enfermería en pacientes con traqueostomía.....	34
4.3.14.1.	Humificación.....	35
4.3.14.2.	Repercusiones de humidificación inadecuada.....	36
4.3.14.3.	Tipos de humidificadores.....	37
4.3.15.	Drenaje de secreciones.....	38
4.3.16.	Cambio de la cánula de traqueostomía	39
4.3.17.	Retiro de la traqueostomía	40
4.3.18.	Traqueostomías en Unidades de Cuidados Intensivos.....	42
4.4.	La ventilación mecánica.....	44
4.4.1.	Antecedentes históricos	44
4.4.2.	Objetivos fisiológicos	45
4.4.3.	Objetivos clínicos	45
4.4.4.	Uso de la ventilación mecánica	46
4.4.5.	Tipos de ventilación mecánica.....	47
4.4.6.	Modos ventilatorios.....	47
4.4.7.	Destete del ventilador.....	48
4.5.	Pacientes con ventilación mecánica	49
4.6.	Unidad de Terapia Intensiva	51
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	53
5.1.	Pregunta de investigación.....	54

VI. OBJETIVOS	55
6.1. Objetivo General	55
6.2. Objetivos Específicos.....	55
VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	56
7.1. Tipo de investigación	56
7.2. Área de estudio.....	56
7.3. Universo y muestra	57
7.3.1. Universo	57
7.3.2. Muestra	57
7.4. Criterios de selección.....	58
7.4.1. Criterios de inclusión	58
7.4.2. Criterios de exclusión	58
7.5. Variables	59
7.6. Operacionalización de variables	59
7.7. Técnicas y procedimientos.....	60
7.8. Consideraciones éticas	61
VIII. RESULTADOS	63
8.1. Resultados de las características sociodemográficas del profesional de enfermería	63
8.2. Resultados de la competencia cognitiva de las profesionales	67
8.3. Resultados de la competencia práctica de las profesionales de enfermería.....	70
8.4. Resultados de la capacitación y protocolos en la UTI	72
IX. DISCUSIÓN	74
X. CONCLUSIONES	76

XI. RECOMENDACIONES.....	78
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla N° 1 Edad de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	105
Tabla N° 2 Grado académico de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	105
Tabla N° 3 Tiempo de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	105
Tabla N° 4 Turno de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	106
Tabla N° 5 Competencia cognitiva de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	106
Tabla N° 6 Conclusivo de la competencia cognitiva en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.	107
Tabla N° 7 Competencia práctica de procedimiento de la traqueostomía del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	107
Tabla N° 8 Conclusivo de la competencia práctica del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.	108
Tabla N° 9 Capacitación recibida en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	108
Tabla N°10 Presencia de protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	108

ÍNDICE DE GRÁFICOS

PÁG.

Gráfico N° 1	Edad de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	63
Gráfico N° 2	Grado académico de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021 .	64
Gráfico N° 3	Tiempo de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021 .	65
Gráfico N° 4	Turno de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	66
Gráfico N° 5	Competencia cognitiva de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	67
Gráfico N° 6	Conclusivo de la competencia cognitiva en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	69
Gráfico N° 7	Competencia práctica de procedimiento de la traqueostomía del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.	70
Gráfico N° 8	Conclusivo de la competencia práctica del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	71
Gráfico N°9	Capacitación recibida en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021 .	72
Gráfico N°10	Presencia de protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021	73

GLOSARIO

Adaptador (conector)	: Borde exterior del tubo donde se pueden conectar equipos si resulta necesario.
Cánula exterior	: Tubo que se apoya en la vía respiratoria, todos los tubos de traqueotomía tienen una cánula exterior.
Cánula interior	: Tubo dentro del tubo de traqueotomía; se puede quitar para limpiar.
Cuerdas vocales	: Dos tiras de tejido que se encuentran en la laringe en el cuello; estas tiras vibran para producir sonidos cuando se habla.
Estoma de traqueostomia	: Orificio quirúrgico en el cuello de donde se coloca el tubo de traqueotomía; por este orificio se inhalará el aire de los pulmones.
Intercambiador de calor y húmedo	: Entibia la temperatura del aire, le agrega humedad y también lo filtra.
Laringe	: Protege la tráquea y participa en la producción de sonido.
Manguito	: balón inflable presente en algunos tubos de traqueotomía
Mucosidad	: Líquido espeso que sale por el tubo traqueotomía
Obturador	: Barra semi rígida que se coloca dentro del tubo de traqueotomía como ayuda para guiarlo por el orificio del cuello.
Oxímetro de pulso	: Dispositivo médico que mide indirectamente la saturación de oxígeno (porcentaje de oxígeno) en la sangre de una persona.
Sistema ventilatorio	: Barrera a través de la cual respira el paciente para filtrar el aire.
Tráquea	: Tubo con hueso que conecta la boca y la nariz con los

pulmones.

Traqueostomia : Apertura de un orificio quirúrgico en el cuello para facilitar la respiración.

Tubo de traqueostomia : Tubo que se introduce en el estoma para mantenerlo abierto; para respirar a través del tubo de traqueotomía

RESUMEN

La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico realizado con objeto de crear una abertura dentro de la tráquea, a través de una incisión ejecutada en el cuello, y la inserción de un tubo o cánula para facilitar el paso del aire a los pulmones. El **objetivo** de la presente investigación fue determinar las competencias cognitivas y prácticas del profesional de enfermería en el manejo de traqueostomía en pacientes conectados a Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos del Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, gestión 2021. **Metodología** fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y de corte transversal, la población fueron 30 profesionales de Enfermería. El instrumento empleado fue el cuestionario, en base a 21 indicadores, fue validado antes de la aplicación. Los **resultados** mostraron que el 43% tienen de 31 a 40 años, el 50% alcanzó Maestría, el 37% tiene de 6 a 10 años de tiempo de trabajo, el 37% trabajaba en el turno tarde. Respecto a la competencia cognitiva el 6% demostró un conocimiento pésimo, el 37% demostró un conocimiento malo, el 47% regular, el 10% bueno, y nadie demostró un conocimiento excelente. En la competencia práctica el 77% demostró no aplica el procedimiento traqueostomía y el 23% aplica el procedimiento. En **conclusión**, el profesional de enfermería presenta debilidades en la competencia cognitiva como práctica, los cuidados de la traqueostomía impactan considerablemente en el desenlace de los pacientes. Por ello, se desarrolló una propuesta que ayude a fortalecer sus competencias y prácticas sobre traqueostomía.

Palabras claves: Competencias, Técnica, Traqueostomía, Ventilación Mecánica, “Unidad de Terapia Intensiva, Profesional Enfermería.

ABSTRACT

Tracheostomy is a surgical procedure performed to create an opening within the trachea, through an incision made in the neck, and the insertion of a tube or cannula to facilitate the passage of air to the lungs. The **objective** of this research was to determine the cognitive and technical competencies of the nursing professional in the management of patients with tracheostomy under mechanical ventilation in the Adult Intensive Care Unit of the Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, Gestión 2021 **Methodology** was quantitative, descriptive, observation and cross-sectional approach, the population was 30 nursing professionals. The instrument used was the questionnaire, based on 21 indicators, it was validated before application. The **results** showed that 43% are between 31 and 40 years old, 50% have reached a Master's degree, 37% have 6 to 10 years of work time, and 37% worked the late shift. Regarding cognitive competence, 6% showed poor knowledge, 37% showed bad knowledge, 47% fair, 10% good, and no one demonstrated excellent knowledge. In the practical competence, 77% demonstrated that they did not apply the tracheostomy procedure and 23% applied the procedure. In **conclusion**, the nursing professional presents weaknesses in cognitive competence as a practice, tracheostomy care has a considerable impact on the outcome of patients. Therefore, a proposal was developed to help strengthen their skills and practices on tracheostomy.

Keywords: Competences, Technique, Tracheostomy, mechanical ventilation, ICU “Intensive Care Unit, nursing professional

I. INTRODUCCIÓN

La OMS en el año 2015 señaló que 1.4 millones de personas en el mundo contraen infecciones respiratorias dentro del hospital, entre el 5 al 10% de ellos contraen la enfermedad asociada a una atención, en países menos desarrollados la infección se presenta entre 2 a 20 veces más; por esta razón como medio de control de calidad se ha creado un sistema de vigilancia epidemiológico en las Unidades de Terapia Intensiva, principalmente sobre la muestra de secreción bronquial (1).

En las Unidades de Terapia Intensiva los problemas vinculados a la función respiratoria están relacionados al uso de una vía aérea artificial como la Traqueostomía, la misma que demanda que el cuidado debe estar basado en conocimientos y habilidades, además, del abordaje de la práctica profesional y el uso oportuno de los instrumentos adecuados, evitando las posibles complicaciones que podrían presentarse. Es importante señalar que muchas de estas complicaciones son modificables con una adecuada atención de enfermería, si se utilizan en base a protocolos para el cuidado del paciente (1).

La Resolución Ministerial Nro. 777 – 2005/ MINSA aprobó el manual de procedimientos de Enfermería en el cuidado de Pacientes con Traqueostomía en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza, esta resolución cuenta con la guía de cuidados que será medida en esta investigación (2).

El cuidado al paciente crítico es responsabilidad propia del profesional de Enfermería en diferentes niveles de su enfermedad. Para pacientes con dependencia Virginia Henderson señala, que el profesional de Enfermería asume el papel de suplencia en el cuidado de estos pacientes que se encuentran carentes de fortaleza física por enfermedades temporales o

permanentes, ella compensa las necesidades del paciente, en el presente estudio los pacientes con Traqueotomía son pacientes que en su mayoría pasan por este procedimiento temporalmente; en tanto la enfermera asume el cuidado total del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (3).

En la Unidad de Cuidados Intensivos las profesionales de Enfermería asumen la responsabilidad del cuidado de pacientes con traqueostomía; procedimiento médico, que se realiza a fin de mantener la vía aérea permeable y un buen patrón respiratorio del paciente, los profesionales de Enfermería deben seguir los pasos establecidos en la guía de cuidados de Enfermería que va desde el monitoreo de los signos vitales, cuidado del balón de taponamiento, la ventilación asistida, la aspiración de secreciones en los tiempos adecuados, movilización del paciente, valoración del residuo gástrico para la nutrición y mantención de la integridad del estoma (3).

Un paciente con traqueostomía, es aquel que porta un dispositivo invasivo que permite el ingreso del aire hacia los pulmones, pacientes que se encuentran con insuficiencia respiratoria son aquellos que no logra respirar por sí solos. La Traqueostomía ha sido elegida como una alternativa para pacientes que portan Ventilación Mecánica por encima de los 15 días, es un procedimiento médico quirúrgico que consiste en realizar una abertura en la tráquea mediante un tubo o cánula, se utiliza en pacientes críticamente enfermos y ayuda a prevenir daño laríngeo y neumonías asociadas a ventilación mecánica (4).

La finalidad de la presente investigación es determinar la competencia cognitiva y práctica del profesional de enfermería en el manejo de Traqueostomía en pacientes con Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, gestión 2021.

II. ANTECEDENTES

Internacional.

Torralba L. Torralba M. Villagrasa M. Torralba S. Sanz J. et. al. (2021), en España realizaron su estudio denominado “Cuidados al paciente con traqueostomía”. El **objetivo** fue encontrar la manera más adecuada de realizar los cuidados del estoma y de la traqueostomía. Fue una revisión sistemática de las publicaciones científicas sobre el tema, consultado en base de datos como Pubmed, Scielo, Dialnet y Google Académico. Comparando las diferentes técnicas de cuidado para encontrar la forma más sencilla y efectiva de realizar la higiene de una traqueostomía. Los resultados mostraron que se recomienda la higiene diaria del estoma con suero fisiológico y el cambio de las cintas de fijación de la traqueostomía. Por otro lado, no hay consenso sobre la frecuencia de cambio de la cánula externa, pero todos coinciden que el cambio de cánula interna debe realizarse tantas veces como sea requerido por el paciente por el acumulo de secreciones. Se concluye los cuidados de traqueostomías son sencillos de realizar, pero requieren entrenamiento previo (5).

Martín M. Áviles F. Álvarez J. Aldecoa C. Haro C. Díaz P. Ferrandi E. et. al. (2020), en España realizaron el estudio denominado “Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello y la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación sobre la traqueotomía en pacientes con COVID-19”. El **objetivo** fue establecer el procedimiento de traqueostomía en pacientes COVID-19. El estudio se realizó con el fin de brindar mejor atención a los pacientes críticos con insuficiencia respiratoria que requieren ventilación mecánica, pretende arrojar recomendaciones que ayudarán a los profesionales en la toma de decisiones ante determinados procedimientos clínicos, la traqueotomía no tiene un momento óptimo, se puede establecer que la

traqueotomía precoz no aporta beneficios en variables como neumonía asociada a ventilación mecánica o mortalidad, pero parece razonable realizarla a los pacientes con elevada probabilidad de ventilación mecánica prolongada, por sus beneficios frente a la intubación en términos de bienestar, estancia en la UCI y tiempo de ventilación mecánica. Se **concluye** que las recomendaciones realizadas están basadas en la evidencia y el conocimiento actual de los especialistas implicados sobre la insuficiente respiratoria aguda secundaria a neumonía por COVID-19 (6).

Jáuregui C. Agudo A. García P Gómez A. (2020), en España realizaron el estudio denominado “Manejo de enfermería en pacientes portadores de traqueotomía”. El **objetivo** fue revisar la evidencia científica existente sobre este tema. Fue realizado a través de la búsqueda de bibliografía en base de datos, tales como Google Académico, Dialnet, Cuiden, PubMed y BVSalud. Los resultados mostraron que la traqueotomía es un proceso quirúrgico muy común en las Unidades de Cuidados Intensivos. Se explicó las complicaciones como la parada cardiorrespiratoria, el tapón mucoso, traqueítis, obstrucción del estoma, hemorragia, falsas vías, disfagia o contenido digestivo, esfisema subcutáneo. Se concluye que los cuidados de traqueotomía impactan considerablemente en el desenlace de los pacientes, el papel que realiza el profesional de enfermería es fundamental tanto para la calidad de vida del paciente como para el alcance de su autonomía, por ello se necesita formación basada en la evidencia científica para abordar de forma multidisciplinaria a estos pacientes. Se **concluye** que los cuidados de traqueostomía impactan considerablemente en el desenlace de los pacientes críticos. (7).

Pérez C. Giménez F. Jorquera S. Torrecillas V. et. al. (2020), en España realizaron el estudio “Cuidados de enfermería en pacientes con traqueotomía ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos”. El **objetivo** fue realizar un plan de cuidados estandarizado para el cuidado de

traqueostomías en Unidades de Cuidados Intensivos con el fin de evitar posibles complicaciones. El estudio fue una revisión bibliográfica basada en evidencia científica. Se usó estrategias de búsqueda disponibles en las siguientes bases de datos Dialnet, Scielo, Google académico. Se concluyó que un plan de cuidados enfermeros estándar, que recoja las principales actividades a realizar para llevar a cabo un manejo adecuado de la traqueostomía es fundamental para minimizar los riesgos y complicaciones. Se **concluye** que un plan de cuidados enfermeros estándar que recoja las principales actividades a realizar para un manejo adecuado de la traqueostomía es fundamental para minimizar los riesgos y complicaciones (8).

Espeso A. Barrera N Alonso M. Mesa S. (2019), en Asturias realizaron el estudio denominado “El equipo enfermero en los cuidados en un paciente con traqueostomía”. El **objetivo** fue definir en que consiste una traqueostomía y describir una de las piezas fundamentales en su uso: las cánulas. Abordar el trabajo del equipo de enfermería en el cuidado del paciente traqueostomizado después de la intervención. La investigación fue de revisión documental, los cuidados de enfermería están enfocados a evitar una serie de complicaciones que pueden producirse en estas circunstancias. El trabajo explicó el procedimiento de traqueostomía, las cánulas y sus partes, además del procedimiento que se debe seguir para el de cambio de cánula. La profesional de enfermería es el encargado de preservar la correcta funcionalidad de la vía aérea, evitar infecciones y mantener al paciente en las mejores condiciones físicas posibles. Se **concluye** que el paciente con traqueostomía es un paciente sometido a situación emocional negativa y estresante por ello las habilidades y conocimientos del profesional de enfermería son imprescindibles (9).

Zabala C. (2018), en Perú realizó el estudio denominado “Aplicación de una guía de Cuidados de Enfermería en pacientes traqueostomizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional 2018”. El

objetivo fue determinar los cuidados de enfermería en pacientes traqueostomizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional arzobispo Loayza, diciembre 2018. Fue de enfoque cuantitativo, porque la variable fue medida, de diseño observacional, descriptivo y transversal. La investigación se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, que está ubicado en el segundo piso del pabellón Chino. La población fueron 58 enfermeras no se usó muestra, el instrumento fue la observación con 32 ítems que miden las dimensiones de curación de estoma, limpieza de cánula interna y cuidado del tubo de traqueostomía con cuff. Al final el instrumento medió el cumplimiento del cuidado con una escala de 16 a 32 puntos; no cumple con el cuidado: 0 a 15 puntos. El plan de tabulación y análisis permitió que los datos obtenidos fueran ingresados al programa de Excel, para su presentación en tablas en porcentajes, con su respectivo análisis (10).

Quispe E. (2018), en Perú realizó su estudio denominado “Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias en una clínica de Lima, 2017”. El **objetivo** fue determinar la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias en la Clínica Padre Luis Tezza en el año 2017. El estudio fue descriptivo correlacional, de nivel aplicativo, transversal, se usó una muestra probabilística obteniéndose 30 licenciadas, se aplicó un cuestionario para medir el conocimiento, y una lista de chequeo para medir la práctica. Los resultados mostraron que el 77% tenían entre 25 y 35 años, el 83% eran del sexo femenino, el 36% presentaban un tiempo de servicio de 1 a 2 años. En relación al conocimiento y la práctica se determinó que existe una relación entre las prácticas y los conocimientos de las enfermeras. Se **concluye** que existe relación entre los conocimientos y las prácticas de las enfermeras en el uso de

la sonda de aspiración de circuito cerrado comprobado con la prueba estadística chi cuadrado. (11).

Leiva K. Sabogal I. (2018), en Perú realizaron su estudio denominado “Conocimiento y práctica de la enfermera sobre aspiración de secreciones en pacientes con traqueostomía, Hospital Regional Docente de Trujillo, 2017”. El **objetivo** fue determinar la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado para la prevención de infecciones intrahospitalarias en la Clínica Padre Luis Tezza en el año 2017. La investigación fue de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal, se realizó con una muestra de 46 enfermeras del Servicio de Medicina y Cirugía. Para la recolección de datos se usó un cuestionario para valorar el conocimiento de la enfermera sobre la aspiración de secreciones en la traqueotomía y un listado de cotejo para medir la práctica. Los resultados mostraron que el 58.7% de enfermeras conocen sobre aspiración de pacientes con traqueotomía, el 41.3% no conoce, el 69.6% de la aplicación es adecuada y el 30.4% no es adecuada. Se concluye que existe relación significativa entre el conocimiento y la práctica de las enfermeras (12).

Gallardo J. Córdova P. Barrera N. Herrero A. (2018), en España realizaron el estudio “Cuidados de enfermería al paciente crítico con traqueostomía”. El **objetivo** fue prevenir y disminuir las complicaciones y mejorar el manejo de éstas en pacientes portadores de cánula traqueal. El estudio fue de revisión bibliográfica en diferentes bases de datos publicados en los últimos 10 años. Se concluye que la intervención quirúrgica conlleva un importante cambio corporal, plantea dudas y puede producir cierta ansiedad en los pacientes por lo que la enfermería con su conocimiento y habilidad tiene un papel fundamental en los cuidados y educación de éstos a través de la enseñanza. Se **concluye** que para prevenir posibles complicaciones en la manipulación de traqueostomía es necesario tomar precauciones como la asepsia de las actividades y someterse

a este procedimiento invasivo conlleva cambio de imagen corporal y pérdida de voz por ende estilo de vida (13).

López R. (2017), en Nicaragua se realizó el estudio denominado “Conocimiento, actitudes y prácticas del personal de enfermería en el manejo del paciente traqueostomizado, áreas de medicina, cirugía y ortopedia, Hospital Militar Escuel Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Nicaragua, marzo 2017”. El **objetivo** fue relacionar los conocimientos, actitudes y prácticas, del personal de enfermería en el manejo del paciente con traqueostomizado en las áreas de Medicina, Cirugía y Ortopedia del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, marzo 2017. El estudio fue descriptivo de corte transversal, se trabajó con 32 enfermeras que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión previa firma de autorización y el consentimiento informado. Los resultados mostraron que el 50% tenía de 20 a 25 años, el 66% eran del sexo femenino, el 44% tenían licenciatura, el 75% tenía 1 a 4 años de ejercicio profesional, el 75% tienen 1 año de antigüedad laboral. Respecto al conocimiento el 97% conocía sobre la técnica de aspiración, el 75% conoce sobre la antisepsia, el 88% conocían sobre la asepsia, el 100% conocían sobre la traqueostomía; sobre el conocimiento del equipo de traqueostomía, el 6% de la población estudiada desconoce que el aspirador forma parte del material a usar en el equipo de aspiración, el 3% no conoce que la sonda de aspiración es parte del equipo de aspiración. Se **concluye** que el personal de enfermería a pesar de tener conocimientos básicos sobre el manejo del paciente con traqueostomía, la actitud no es adecuada al momento de la práctica no aplica sus conocimientos (14).

Baez R. (2017), en Paraguay realizó el estudio “Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería sobre medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social”. El **objetivo** del

estudio fue determinar las competencias en el personal de enfermería sobre las medidas de prevención de neumonías asociada a la ventilación mecánica (NAV) en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos el año 2011. El estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal, la recolección de datos se realizó mediante una encuesta de 10 preguntas de selección múltiple y el muestreo fue por conveniencia. La muestra estudiada corresponde al personal asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social, conformada por 36 enfermeras profesionales de 70 existentes al momento del estudio, correspondiendo al 51% de la población total. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Fueron incluidos licenciados en enfermería asistencial, permanentes o contratados, ambos sexos, de todos los turnos, mañana, tarde o noche, con antigüedad mayor a 3 meses en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social, en el año 2011. Los resultados mostraron que el 67% era del sexo femenino, el 67% era mayor de 30 años, el 47% tenía un tiempo de servicio de 1 a 3 años, el 39% estaba en el turno noche, el 58% trabajaba de forma permanente. El 41.7% demostró un conocimiento de 5 a 6 preguntas buenas, el 38.9 de 2 a 4 preguntas buenas. La actitud mostró que el 44.4% tuvo una puntuación de 4-4.5. Se **concluye** que se aplique acciones dirigidas a fortalecer el conocimiento teórico a través de capacitaciones, además de la vigilancia y control de protocolos para incrementar el conocimiento (15).

Olarte I. Rodas J. Rivadeneira S. (2017), en Perú, realizaron el estudio denominado “Conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados y portadores de tubo de traqueostomía de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, 2017”. El **objetivo** fue determinar la relación que existe entre el conocimiento y práctica de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en

pacientes intubados y portadores de tubo de traqueostomía de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Fue un estudio no experimental, transversal y descriptiva correlacional, se trabajó con 33 licenciadas de enfermería, se aplicó criterios de inclusión y exclusión. Las variables de estudio fueron: variable independiente Conocimiento sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado; y variable dependiente fue la práctica de aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado. La técnica que se usó fue la encuesta y la observación, los instrumentos fueron validados por jueces expertos (16).

Toribio R. (2016), en España realizó el estudio “Aspiración de secreciones en pacientes con tubo endotraqueal o cánula de traqueotomía”. Tuvo el **objetivo** de Mantener la permeabilidad de las vías aéreas. Prevenir las infecciones, atelectasias e hipoxia producidas por el acumulo de secreciones. Obtener muestras de secreciones respiratorias para análisis microbiológico o citológico. También se explica los riesgos o complicaciones potenciales, las indicaciones de aspiración, los materiales que se deben usar, y los cuidados de enfermería que se deben tener en cuenta. Asimismo, se describe los resultados esperados, esta forma se describe todo el procedimiento que se debe realizar en la aspiración de secreciones. Se **concluye** que la eficacia de la técnica debe evaluarse después de aspiración y debe reflejarse en mejorar los ruidos respiratorios, eliminar las secreciones, mejorar los gases en sangre y disminuir el trabajo respiratorio (17).

Oliva J. (2016), en Argentina realizó el artículo “Protocolo de enfermería a pacientes con traqueotomía percutánea Protocolo de enfermería a pacientes con traqueotomía percutánea”. El estudio fue de revisión bibliográfica en bases de datos como Scielo y revistas informáticas con palabras claves. El **objetivo** fue sistematizar el cuidado de enfermería a pacientes con traqueotomía percutánea de la UCI del Hospital Aurelio Crespo

de la Ciudad de Cruz del Eje, estableciendo acciones requeridas en relación al procedimiento de realización de la traqueotomía, cuidados de asepsia, garantizando el uso de medidas de bioseguridad e identificando las complicaciones que puedan presentarse durante el procedimiento. En el artículo se exponen los materiales e insumos que se necesitan para el procedimiento, además del procedimiento, entre los cuidados principales que se exponen están la preparación del paciente, durante la técnica y posterior a la técnica. Se **concluye** que se realizará la socialización de los resultados mediante entrevistas al personal de la Unidad de Cuidados Intensivos sobre el conocimiento del tema y se brindará charlas informativas de los cuidados de enfermería del paciente con traqueotomía. (18).

Pradilla A., (2015), en México realizó su estudio denominado “Conocimiento de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos sobre el procedimiento de aspiración de secreciones en pacientes portadores de la traqueostomía”. El **objetivo** fue comparar el conocimiento de las enfermeras de la Unidad de Cuidado Intensivo sobre el procedimiento de aspiración de secreciones en pacientes portadores de la traqueostomía, antes y después de participar en un programa educativo referido a valoración física, uso de medidas de protección, realización de la técnica de aspiración. Fue un estudio pre experimental con un solo grupo de trabajo, a quienes se les aplicó un pre test y un post test, el diseño fue de campo de tipo transversal. La población fueron 32 enfermeras y una muestra igual de 32, para obtener la información se recurrió al cuestionario con 38 ítems, el instrumento fue validado por 12 expertos. Los resultados mostraron que el 40.5% tenían entre 26 y 30 años, el 81.3% eran mujeres, el 78.1% eran licenciados en enfermería, el 56.2% trabajaban en el turno de 7 pm a 7 am. El 65.6% tenían más de 3 años de experiencia laboral (2).

El valor medio de la puntuación del factor valoración física, para el personal de enfermería antes de la realización del programa fue 4,9 (61,3% de la máxima puntuación posible de obtener) puntos y desviación estándar de 1,4 puntos, mientras que después de su realización fue de 7,7 (96,3%) puntos y desviación de 0,5 puntos. La diferencia de 2,8 puntos resultó ser muy significativa ($P < 0,0001$), ya que fue muy inferior al error de azar al 0,05 fijado como nivel de significación. El incremento obtenido en el conocimiento por parte del personal de enfermería fue de 35,0% (96,3% - 61,3%), lo que demuestra que el programa impartido es eficaz con respecto a los contenidos del factor valoración física. Se **concluye** que el conocimiento del personal de enfermería sobre la valoración física del paciente poli estuvo definido por una diferencia de 2,8 puntos, lo que resultó ser muy significativa ($P < 0,0001$), ya que fue muy inferior al error de azar al 0,05 fijado como nivel de significación, lo que demuestra que el programa impartido fue eficaz con respecto a los contenidos del factor valoración física. (2).

Badillo A. Jimeno M. Vázquez E. García A. (2015), en España realizaron el estudio denominado “Manejo del paciente traqueostomizado, cánulas y aplicación de fármacos inhalados”. El **objetivo** fue establecer el manejo del paciente traqueostomizado. El estudio fue una revisión documental que se realizó en la que se enfatizó sobre la definición de traqueostomía sus indicaciones y complicaciones, también se explicó sobre las cánulas de traqueostomía y los cuidados que se debe brindar a paciente entre lo que se resalta está el cambio de cánula, favorecer una expectoración y evitar tapones de moco, evitar la obstrucción de cánula por tapón mucoso. Se concluyó que los hallazgos descritos muestran la incidencia de traqueostomizados es alta por lo que se requiere un adecuado conocimiento del manejo de este tipo de pacientes. Además, los dispositivos proporcionan un mayor depósito en vías aéreas distales, y este depósito aumenta con el uso de tubo en T. Se **concluye** que la incidencia de traqueostomía es alta por lo que requiere un adecuado

conocimiento del manejo de estos pacientes y es importante el correcto adiestramiento en el uso de cada uno de los dispositivos para conseguir un resultado óptimo (19).

Che J. Díaz P. Cortés A. (2014), en México realizaron su estudio denominado “Manejo del paciente con traqueostomía”. El **objetivo** fue ampliar el horizonte desde la perspectiva práctica, para ayudar en la toma de decisiones referentes al cuidado de la traqueostomía. El estudio fue una compilación de información recolectada con evidencia científica, se describe la anatomía, epidemiología, tipos de cánulas que se deben usar para este procedimiento, el tiempo para realizar la traqueostomía, el manejo de la traqueostomía debe contemplar principalmente los primero cinco a siete días, debe estar asegurada y sólo se sustituirá si existe daño del manguito o cuando el calibre de otra cánula ajuste mejor al paciente. La humificación es otro cuidado que se debe tener en cuenta, el drenaje de secreciones y el cambio de la cánula de traqueostomía, finalmente el retiro de la traqueostomía. Se **concluyó** que el tiempo óptimo para realizar una traqueostomía en paciente bajo ventilación mecánica está encaminado hacia una estrategia temprana. Los cuidados generales de la traqueostomía impactan en el desenlace de los pacientes (20).

Peláez M. Feroso M. (2014), en España realizaron el estudio denominado “Investigación bibliográfica sobre cuidados de enfermería y seguridad en el paciente con traqueotomía”. El **objetivo** fue revisar las publicaciones basadas en la evidencia sobre cuidados de traqueotomía y seleccionar los ítems que han de incluirse en la configuración de una guía de práctica clínica. El estudio fue de búsqueda bibliográfica sistemática se usó descriptores en base de datos PubMed, Medline, etc. con criterios de inclusión y exclusión. Los resultados muestran que se encontró 7 trabajos, con texto completo y se rescata los cuidados de traqueotomía, considerando la Evaluación inicial del

paciente, capacidad de autocuidados, voz comunicación, deglución, respiración: ventilación, oxigenación, capacidad de tos productiva, cánula, el equipo necesario en UCI, sistemas de protección para el cuidador, cuidados, cambio de cánula, cuidados de cánula con balón, cuidados del estoma y la piel, succión de secreciones, humificación, decanulación, emergencias, complicaciones tardías, documentación actualizada. Se **concluye** que es necesario desarrollar en medio una guía de práctica clínica para el cuidado del paciente con cánula traqueal basada en la evidencia de las mejores prácticas que aborde el tema de forma multidisciplinar por equipos de expertos (21).

A nivel nacional y local se revisaron los siguientes estudios:

Conde M. (2019) en Bolivia realizó el estudio “Conocimiento y aplicación del procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales por el profesional de enfermería como factor de riesgo para el desarrollo de la neumonía asociada a ventilación mecánica, Unidad Terapia Intensiva Hospital Materno Infantil, 2015-2017”. El **objetivo** fue determinar el conocimiento y aplicación del procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales por el profesional de enfermería como factor de riesgo para el desarrollo de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la Unidad Terapia Intensiva de dicho hospital. La metodología utilizada fue analítica de enfoque cuantitativo y diseño transversal. El universo identificado fue el personal de enfermería de la Unidad, siendo 16 profesionales, para recolectar los datos se recurrió al uso de la encuesta y la observación. Los instrumentos de investigación fueron validados por tres expertos en el tema antes de ser aplicados en el servicio, además también se les informó con anterioridad, haciendo firmar el consentimiento informado (9). Es necesario aclarar que en el estudio se hizo la revisión de historias clínicas, donde se tenía registrado la cantidad de aspiración de secreciones que se realizó en gestiones pasadas desde el 2015 hasta el 2017. Los resultados más sobresalientes mostraron que

la mayoría del profesional de enfermería tenía entre 25 y 35 años; con una experiencia laboral de 1 a 5 años, el 63% contaba con una formación post gradual; así también el 56% no recibió capacitación sobre la temática en estudio. En relación al conocimiento el 60% demostró un conocimiento inadecuado; la observación mostró que el 94% no tomaba en cuenta la posición del paciente; el 94% no hiperoxigenaba al paciente antes de desconectarlo del ventilador; el 92% no ausculta campos pulmonares, siendo las debilidades más significativas. Se **concluye** que el conocimiento fue inadecuado y hay pasos que no se respeta (22).

Altamirano X. (2020), en Bolivia realizó su estudio denominado “Competencia cognitiva del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de traqueostomía, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica Alemana gestión 2019”. El **objetivo** fue determinar la competencia cognitiva del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de traqueostomía, en la Unidad de Terapia Intensiva Adulto Clínica Alemana gestión 2019. Fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, el universo fueron 18 licenciadas se tomó una muestra no probabilística, el instrumento fue una encuesta. Los resultados mostraron que el 83% tenía de 20 a 30 años, el 67% tenían una experiencia de 1 a 5 años, el 67% eran licenciadas de enfermería. Respecto al conocimiento el 53% tenía un conocimiento medio porque cuentan con falencias respecto al conocimiento de definiciones del procedimiento, funciones y material de la cánula de traqueostomía. El 89% dijo que sí se cuenta con un protocolo sobre la aspiración de secreciones, el 100% dijo que considera necesario la implementación de una guía y protocolo sobre la aspiración de secreciones. Se **concluye** que se demostró que el nivel de conocimiento es medio según la escala el 47% tiene un nivel de conocimiento bajo, se vio la necesidad de mejorar el nivel de conocimiento sobre algunos aspectos para ello se propone un protocolo sobre este procedimiento (23).

III. JUSTIFICACIÓN

La traqueostomía ha sido elegida como una alternativa para pacientes que portan ventilación mecánica por encima de los 15 días, se utiliza en pacientes críticamente enfermos que ayudan a prevenir daño laríngeo y neumonías asociadas a ventilación mecánica.

Actualmente, los pacientes que son sometidos a traqueostomía son por la larga permanencia con el tubo endotraqueal, o por fracasos en el destete, pacientes neurológicos, politraumatizados, en estados de Shock e insuficiencia respiratoria. Los cuidados que brinda la Profesionales de Enfermería a este tipo de pacientes, permiten que puedan prolongar su tiempo de Ventilación Mecánica. Por ello, se debe unificar los cuidados en traqueostomía, a pesar de ser un procedimiento muy común en la Unidad de Terapia Intensiva.

En el Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud, ingresan Pacientes a la Unidad de Terapia Intensiva que requieren Ventilación Mecánica necesariamente por la realización de una Traqueostomía ya sea por la larga permanencia con el tubo endotraqueal, como también por la existencia de fracasos en el destete y en aquellos pacientes con problemas neurológicos, la cual esto trae como consecuencia la necesidad de que el Paciente cuente con Traqueostomía Conectado a la Ventilación Mecánica. Se pueden observar ciertas debilidades que ponen en riesgo la vida del Paciente portador de Traqueostomía ya que no se cuenta con protocolos dentro de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N°1 que puedan guiar el manejo del Paciente Traqueostomizado, por tal motivo el personal de Enfermería realiza diversos procedimientos juntamente con el cuidado del Paciente según el criterio de cada uno, y este se convierte en riesgo para el Paciente.

A esto se añade que no se cuenta con recursos humanos suficientes como también el cambio constante de personal por lo cual podría haber falencias en el cuidado del Paciente portador de Traqueostomía. Este estudio se justifica porque servirán para lograr que los Pacientes con Traqueostomía reciban un cuidado profesional de Enfermería actualizado en cada uno de los pasos establecidos.

Bajo este contexto, el presente trabajo de investigación socializará los resultados encontrados mostrando las debilidades que se presentan durante el procedimiento de traqueostomía, de esta manera permitirá contribuir a mejorar el procedimiento y manejo adecuado 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 Intensiva del Hospital Obrero N°1, y así disminuir complicaciones asociadas a la ventilación mecánica, además de evitar infecciones intrahospitalarias.

Así también, los resultados servirán como base científica para futuras investigaciones que se desarrollen en torno a la misma temática, asimismo permitirá el desarrollo de propuestas que ayude a mejorar y fortalecer la atención del paciente con traqueostomía con Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Competencias

El concepto de competencia por muchos años se ha traducido como la aspiración de las personas a ser laboral y profesionalmente competente, es decir, a demostrar que se es suficientemente capaz, eficiente y eficaz en lo que se hace. Para ello, formar desde la institución escolar en competencias es condición necesaria e indispensable para lograr empleados competentes y organizaciones competitivas (24).

El término competencia tiene como particularidad una diversidad de acepciones y la anfibología del lenguaje, que implica que no hay precisión en el concepto. Sin embargo, durante muchos siglos ha hecho referencia más a aspectos laborales y profesionales, que a términos educativos.

La competencia se alimenta de dichas definiciones y sus elementos constitutivos son habilidades, conductas, y/ aptitudes, acciones, conocimientos y/o saberes (24).

Competencia es la habilidad para afrontar demandas externas o desarrollar actividades y proyectos de maneras atisfactoria en contextos complejos, implica dimensiones cognitivas y no cognitivas: conocimientos, habilidades cognitivas, habilidades prácticas, actitudes, valores y emociones.

Se entiende por competencia las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Para Perrenoud, P. "El concepto de competencia se refiere a la manera que permite hacer frente, regular y adecuadamente, a un conjunto o familia de tareas y de situaciones, haciendo apelación a las nociones, a los conocimientos, a las informaciones, a los procedimientos, los métodos, las técnicas y también a las otras competencias más específicas" (25).

La noción de competencia, referida inicialmente al contexto laboral, ha enriquecido su significado en el campo educativo en donde es entendida como un saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes.

Las competencias son las capacidades humanas que constan de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que tienen las personas para la vida en los ámbitos personal, social y laboral. (26).

4.1.1. Competencia cognitiva

El significado del término cognitivo está relacionado con el proceso de adquisición de conocimiento (cognición) mediante la información recibida por el ambiente, el aprendizaje.

La palabra cognitivo deriva del latín *cognoscere*, que significa conocer. La cognición implica muchos factores como el pensamiento, el lenguaje, la percepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc. que forman parte del desarrollo intelectual y de la experiencia.

La psicología cognitiva, dentro de las ciencias cognitivas, está relacionada con el estudio de los procesos mentales que influyen en el comportamiento de cada

individuo y el desarrollo intelectual. De acuerdo con el pensador suizo, psicólogo, biólogo y epistemólogo Jean Piaget, la actividad intelectual está vinculada al funcionamiento del propio organismo, a la evolución biológica de cada persona.

4.1.1. Competencia práctica

La competencia práctica es la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos. Se refieren al comportamiento que está conformado por conductas, procedimientos, reacciones; es decir, todo lo que le acontece al individuo y de lo que el participa, las prácticas regulares se llaman hábitos, y se definen como una respuesta establecida para una situación común (OPS/OMS) (27).

Las prácticas son acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo; es decir, el aspecto concreto es la acción. Por lo tanto, se podría decir que son reacciones u actuaciones recurrentes de los individuos; así mismo, los definidos hábitos establecen una respuesta para una situación determinada. Las prácticas de un sujeto son parte del día a día, en diferentes aspectos de su vida (28).

El conocimiento teórico y la práctica deben formar una sólida unidad. La teoría solo puede extraerse de la práctica, de la generalización, de la experiencia práctica; debe ayudar a su vez a transformar la práctica: el objetivo final de todo conocimiento. En el campo de la enfermería, para enfrentar las necesidades de cuidado de los pacientes, los enfermeros deben tener un método lógico para enfocar los problemas; conocimientos sobre conceptos y principios de física, biología, psicología y de ciencias médicas y de enfermería; también es fundamental poseer la habilidad para usar sus conocimientos en el cuidado de

los pacientes y la capacidad, para convertir el pensamiento en acciones inteligentes para resolver los problemas del paciente.

4.2. Práctica profesional en enfermería

La práctica profesional en enfermería en el área de Terapia Intensiva 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 intensiva proporciona cuidados a pacientes con 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 (29).

Las intervenciones de enfermería están orientadas a la atención integral del usuario, incluyendo aspectos bio-psicosociales, y la inclusión participativa del grupo familiar. La práctica asistencial incluye la valoración, diagnóstico y el tratamiento de la respuesta humana a los problemas percibidos, reales o potenciales, físicos, psicosociales y espirituales del usuario.

Actualmente, los lineamientos para la educación de profesionales de salud, describen que el desarrollo de competencias encaminado a la obtención de la integralidad en la atención del proceso salud-enfermedad, favorece la formación de un profesional de enfermería, con aptitudes para la toma de decisiones, liderazgo, comunicación y educación permanente (29).

El tratamiento de la enfermedad y la humanización deben darse simultáneamente en la atención de enfermería, estableciendo la necesidad de un determinado perfil del profesional. Se promueve la reflexión de la humanización de los cuidados en unidades de críticos, considerando las

relaciones que se pueden establecer entre todos los participantes en la atención (paciente, familia y el equipo asistencial).

Por ello, se requiere un real compromiso institucional de los valores que sustentan la atención humanizada, las relaciones interdisciplinarias y la humanización en las unidades de cuidados intensivos. (29).

4.3. Traqueostomía

4.3.1. Historia de traqueostomía

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico relativamente sencillo que conlleva una morbilidad elevada (10-33%). Su mortalidad oscila entre un 1-3% se ha reducido mucho con los avances en el cuidado postoperatorio en el paciente crítico (30).

Revisando la historia de la traqueostomía, se presentan tres periodos: inicia el año 1500 AC hasta el 1500 DC en que se practicaron las primeras incisiones mencionadas. El segundo momento desde 1546 al 1833 cuando se reporta los escritos de Buassorolo como un procedimiento inadecuado y el que escasos cirujanos se atreverían a practicarlo (31).

Posteriormente, Trausseau comunica 200 casos de difteria en los que realizó la traqueotomía. Fue de esta manera que la Traqueostomía se fue convirtiendo en una cirugía exitosa para tratar principalmente la obstrucción respiratoria aguda y la asfixia. Pasaron 100 años hasta que Wilson en 1932 demostró la utilidad terapéutica y preventiva para el manejo de la poliomielitis y adquiriendo de este modo más seguidores hasta llegar a la actualidad. (31).

Se conoció a través de la literatura que la traqueostomía es oportuna en las Unidades de Cuidados Intensivos. En el caso específico de ventilación mecánica prolongada se aumenta un 200%.

Aún no existe consenso respecto al momento en que un paciente con intubación endotraqueal conectado a ventilación mecánica debe ser sometido a una Traqueostomía. Existen diferentes criterios en relación al tiempo que puede permanecer un enfermo intubado sin que existan mayores riesgos de complicaciones, especialmente orientadas a la estenosis laringotraqueal la cual puede aparecer semanas y hasta meses posteriores a la extubación (31).

4.3.2. Definición de traqueostomía

Traqueotomía se refiere a la apertura quirúrgica de la pared anterior de la tráquea; en cambio, el término Traqueostomía consiste en la creación de una apertura similar, pero seguida de la fijación de la tráquea a la piel del cuello. Esta última generalmente tiene como objetivo establecer una apertura más definitiva. Hoy en día ambos términos se utilizan indistintamente.

4.3.2.1. Traqueostomía quirúrgica (TQ)

Consiste en la disección de los tejidos pretraqueales e inserción de una cánula de Traqueostomía bajo visión directa de la tráquea. Puede realizarse en una sala de cirugías o a la cabecera del enfermo (32).

Se coloca una cánula subglótica, que permitirá el paso de aire a la conexión de la ventilación mecánica en la tráquea del paciente. La traqueostomía puede ser reversible o irreversible, en algunos casos se realizará de manera temporal, por un problema agudo. (23).

4.3.2.2. Traqueostomía percutánea (TP)

Consiste en la introducción de una cánula traqueal mediante disección roma de los tejidos pretraqueales, utilizando una guía por técnica de Seldinger. No existe un consenso en la literatura con respecto a lo que se considera precoz y tardío. Es importante hacer notar esta diferencia, puesto que puede explicar parte de las inconsistencias en los resultados de distintos estudios. (31).

Espacio entre el primer y segundo anillo traqueal o segundo y tercero, se procede a insertar una aguja con catéter y una guía metálica a través de la cual utilizando distintas técnicas se realiza una dilatación progresiva de la apertura hasta alcanzar el tamaño adecuado para la inserción de la cánula traqueal.

- Método de Ciaglia con la técnica Seldinger, mediante un único dilatador o dilatadores progresivos.
- Técnica de Griggs, en la que se utiliza un fórceps tunelizado para meter la guía como dilatador.

La técnica más utilizada es la traqueotomía por dilatación percutánea que fue descrita por Ciaglia en 1985. La traqueostomía percutánea es un procedimiento realizado a la cabecera de la cama del paciente que requiere un pequeño campo quirúrgico y evita la necesidad de un quirófano la técnica es mínimamente invasiva que requiere únicamente una pequeña incisión cutánea, los médicos de la UCI pueden realizar de forma inmediata una traqueotomía percutánea con fines ventilatorios, con las ventajas organizativas y de coste que esto supone.

4.3.3. Anatomía

La tráquea es un tubo fibromuscular cuyo tamaño oscila entre 10 y 14 cm de longitud. Está formada de 14 a 22 anillos en forma de herradura; cada uno mide, en promedio, 4 mm de longitud y 1 mm de grosor. Inicia en el borde inferior del cartílago cricoides desempeñándose como plano de sustentación de la caja laríngea. El primer anillo traqueal se une al cricoides a través de la membrana cricotiroidea, este nexo brinda el soporte a la primera porción de la tráquea. A partir de esta región, la tráquea se extiende hacia abajo y atrás volviéndose intratorácica a nivel del manubrio esternal y se bifurca a nivel de la cuarta o quinta vértebra dorsal en los dos bronquios principales. (33).

4.3.4. Epidemiología

El punto central del manejo de pacientes con Traqueostomía se fundamenta en la frecuencia en que se realiza el procedimiento. La posibilidad de someter a un paciente a Traqueostomía se relaciona directamente con el tiempo bajo ventilación mecánica (VM). Informes previos mencionan que 1 de cada 10 pacientes con apoyo mecánico de la respiración por más de tres días en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) serán intervenidos a dicho procedimiento. En Estados Unidos anualmente son reportadas más de 100,000 Traqueostomía, la mayoría de ellas en UCI. De éstas, la serie más grande establece una frecuencia de 5.6% en pacientes con VM. Por otro lado, países europeos han informado que la frecuencia oscila entre 1.3 y 10% de los pacientes hospitalizados en UCI. Con respecto a México, no se cuenta con estadísticas confiables sobre la frecuencia de Traqueostomía, sin embargo, algunos centros reportan entre 13 y 22 procedimientos anuales. (21).

4.3.5. Partes que forman la traqueostomía

En la traqueostomía se tiene diversas partes:

- **Traqueostomo:** Es un tubo de menos diámetro que el endotraqueal, este tubo tiene la finalidad de introducirse a través de la traqueotomía para de esta manera evitar el cierre de la misma, y así conseguir aportar ventilación o respiración al paciente.
- **Endocánula o camisa interna:** Tubo que se ajusta en la cavidad interior del tubo de la cánula. Esto permite un mejor manejo y por lo tanto mejor habilidad a la hora de realizar la limpieza de la cánula.
- **Guía:** Plástico en punta diseñado para conseguir un manejo más facilitador a la hora de insertar el tubo dentro de la tráquea.
- **Balón de neumotaponamiento:** Balón destinado a conseguir una posición alineada del tubo, asegurando un buen sellado, evitando la fuga de aire o aspiración de contenido orofaríngeo. Por lo que permite el sellado de la vía aérea, evitando de esta manera broncoaspiraciones. Este balón debe permanecer insuflado, la presión que se recomienda es entre 20-40; no debe superar los 40 cmH₂O.
- **Aletas de sujeción:** Es un dispositivo que permite mantener y asegurar la posición de la cánula.
- **Cinta de fijación:** Consiste en una cinta suave, que se encarga de sujetar la cánula al cuello.

4.3.6. Diferencia cánula fenestrada y sin fenestrar

4.3.6.1. Cánula fenestrada

Es un tubo que presenta aberturas o fenestraciones, lo cual permite que el aire pase a través de las cuerdas vocales, la boca y la nariz; permitiendo un proceso de respiración normal y la capacidad de hablar o toser mediante la boca. Este tipo de cánula se suele utilizar después de haber pasado un periodo largo desde la realización de la traqueostomía. Generalmente, se utiliza como paso previo a la retirada de la traqueostomía, para valorar la adaptación del paciente a esta nueva situación. Su principal función es facilitar la fonación.

4.3.6.2. Cánula sin fenestrar

Este tubo no presenta aberturas, es el tipo de cánula de elección tras la realización de la traqueostomía, para favorecer la adaptación tras la realización de la intervención (34).

4.3.7. Clasificación de traqueostomías

A la hora de la realización de la traqueostomía, se clasifican en dos grupos:

- **Tempranas/precoz:** Realizada en menos de 7 días después de la intubación.
- **Tardías:** Realizada en más de 7 días después de la intubación.

Tras una búsqueda exhaustiva de artículos, existen diversos estudios que muestran una comparación de resultados entre las traqueostomías tardías y precoz.

En uno de los artículos se llegó a la conclusión de que existía una disminución en la estancia en UCI en aquellos pacientes a los que se les realizaba una traqueostomía temprana. Sin embargo, no existían diferencias en la mortalidad hospitalaria.

Por lo tanto, se llegó a la conclusión de que la traqueostomía temprana realizada en menos de 7 días después de la intubación produce una reducción de la estancia en el hospital; sin embargo, no se mostraron diferencias en cuanto a la mortalidad (34).

4.3.8. Indicaciones de la traqueostomía

Se pueden clasificar en electivas y terapéuticas:

- **Electivas:** Están indicadas en pacientes con problemas respiratorios en los cuales se van a realizar cirugías importantes de cabeza, cuello, tórax y cardíacas, y que por lo tanto se van a mantener intubados por más de 48 horas posterior a la cirugía.
- **Terapéuticas:** El procedimiento se realiza en casos de insuficiencia respiratoria debido a hipoventilación alveolar con el objeto de manejar una obstrucción, eliminar secreciones o usar un respirador mecánico (34).

Este tipo de intervención está indicada en diferentes casos, entre ellos encuentro los siguientes:

- Principalmente está indicado cuando existe una obstrucción de las vías aéreas, que no se puede solucionar con cualquiera de los otros métodos disponibles.

- En pacientes que se encuentran inconscientes que requieren ventilación mecánica durante un largo periodo.
- Para realizar aspiraciones en la vía inferior.
- Cuando por diferentes motivos el paciente no es capaz de tolerar el tubo endotraqueal (TET).
- En pacientes que presentan una enfermedad pulmonar, en los cuales es complicado la realización del destete, por ello está indicado la traqueostomía.
- Ante la existencia de anomalías de laringe o tráquea congénitas.
- Lesiones graves de boca que impiden la posibilidad de intubación.
- Presencia de cuerpo extraño o tumor que obstruya la vía respiratoria.
- Apnea del sueño.
- TCE
- Enfermedades neuromusculares.
- Parálisis de los músculos de la deglución
- Cáncer de laringe.
- EPOC
- Edema agudo de pulmón
- Enfermedades del SNC
- Infecciones: bronquitis, difteria. (35).

4.3.9. Tipos de cánulas de traqueostomía

Las cánulas de Traqueostomía pueden ser: a) metálicas, o b) cloruro de polivinilo (PVC). Las metálicas carecen del adaptador para integrarse al ventilador, aspecto que limita el uso en escenarios de urgencia; y las de PVC son termolábiles y se acoplan al ventilador mediante el puerto de adaptación universal de 15 mm de diámetro.

En general las cánulas pueden ser anguladas o curvas con el propósito de mejorar la adaptación a la tráquea. La longitud habitual es de 56 a 90 mm dependiendo de las necesidades del enfermo, aunque existen cánulas con longitudes que alcanzan 110 a 130 mm (extralargas). Más aún, existen subtipos para escenarios clínicos específicos: a) cánulas extralargas en su rama proximal, apropiadas en pacientes con cuello grande (p. ej. obesos) y b) cánulas extralargas en su rama distal, recomendables para enfermos con traqueomalacia. Algunas cánulas están reforzadas con alambre flexible en espiral y tienen un borde ajustable para la longitud deseada. Todas las cánulas extralargas pueden tener o no incorporado un globo. También existen cánulas fenestradas cuyo objetivo es permitir la respiración comunicada a través de la vía aérea superior. (31)

4.3.10. Tiempo ideal para realizar una traqueostomía

En el presente, existe una asociación directa entre el tiempo bajo intubación orotraqueal y daño a la mucosa respiratoria. Los cambios ocurren de manera progresiva e incluso pueden desarrollarse úlceras en la mucosa traqueal en los primeros 15 minutos de haber colocado un tubo traqueal; más aún, de persistir el estímulo lesivo (a partir de las 3 horas), puede comprometerse la estructura del cartílago traqueal con el desarrollo subsecuente de estenosis y, en casos graves, perforaciones. Por fortuna las lesiones agudas no predicen la formación de cicatriz dado que existe evidencia de un elevado porcentaje de curación espontánea. (30).

El riesgo de estenosis es proporcional al tiempo bajo intubación orotraqueal; comúnmente la frecuencia reportada es del 6% durante la primera semana, pero se duplica luego del décimo día (12%). Con base en estos datos persiste la controversia sobre el momento ideal para realizar una traqueostomía, debido

a que los desenlaces no han sido contundentes al comparar estrategias tempranas vs. Tardías.

Tomando como referencia el tiempo para realizar una traqueostomía, dos metaanálisis compararon la evolución y el desenlace de más de 3,000 pacientes sometidos al procedimiento (menor a 10 días vs. mayor a 10 días); no se encontraron diferencias en tiempo de estancia en UCI, neumonía asociada a ventilación o días bajo VM. Continuando la búsqueda de resultados que confirmen el beneficio de la traqueostomía temprana.

Los resultados confirman un beneficio en mortalidad a corto plazo con la estrategia de Traqueostomía temprana (OR 0.74, IC 95% 0.58-0.95). Es importante resaltar que los estudios enfocados en demostrar el beneficio de la estrategia temprana han mejorado sus criterios de selección, posiblemente sólo es cuestión de tiempo para demostrar con precisión y exactitud el beneficio de dicha intervención quirúrgica. Por otro lado, se mantiene la falta de beneficio en disminuir la complicación de NAVM.

A pesar de los resultados es frecuente que en la práctica cotidiana se decida someter al paciente a una Traqueostomía con base en el tiempo estimado que permanecerá bajo VM. Es necesario enfatizar que esta conducta no se encuentra sustentada en ensayos clínicos; la evidencia tangible se remonta a 1989 donde se emitió mediante un consenso de expertos, la recomendación de esperar 21 días antes de tomar la decisión para someter a un paciente a Traqueostomía. Asimismo, reportes que derivan de ensayos clínicos consideran adecuado no esperar más de 10 días de intubación orotraqueal a pesar de no existir diferencias sólidas en los desenlaces registrados a corto plazo.

4.3.11. Complicaciones de la traqueostomía

Existen dos modalidades de traqueostomía, la quirúrgica y la percutánea. Las complicaciones que derivan del procedimiento se dividen en: inmediatas, mediatas y tardías. (23).

En el primer grupo (menos de 24 horas) se incluyen: fracaso en el procedimiento, embolismo aéreo, aspiración, hemorragia, neumotórax, lesión del cartílago cricoides, daño quirúrgico del esófago, nervio laríngeo o la cúpula pleural. Entre las mediatas (día 1-7) se encuentran: neumotórax, neumomediastino, hemorragia, infección del estoma, ulceración del estoma, disfagia, decanulación accidental, obstrucción de la cánula con secreciones, enfisema subcutáneo, aspiración y abscesos pulmonares, traqueítis, traqueobronquitis, atelectasia, desplazamiento de la cánula. (23).

Finalmente, las tardías (mayor a 7 días) son: neumonía, aspiración, disfagia, decanulación accidental, granulomas traqueales, fístulas traqueocutáneas o traqueoesofágicas, traqueomalacia y estenosis laringotraqueal.³⁰⁻³⁴.

La complicación más frecuente es el sangrado posprocedimiento (5%).

4.3.12. Traqueostomía y función pulmonar

Todo paciente que es sometido a una Traqueostomía pierde la capacidad para humidificar y calentar el aire inspirado. Además, tiene mayor riesgo de alteraciones en la mecánica de deglución y del reflejo tusígeno (vinculado con mal manejo de secreciones); en conjunto, predisponen a infecciones del tracto respiratorio inferior. Además, genera disminución del espacio muerto (entre 60-70 mL) y pérdida de la presión positiva al final de la espiración (mediada por la actividad de la glotis) incidiendo en menor capacidad funcional residual e incrementando el riesgo de atelectasias.

4.3.13. Realización del procedimiento

El procedimiento que se realiza para la traqueostomía es el siguiente:

1. Localizar espacio para realización de traqueotomía: espacio entre primer y segundo anillo o entre segundo y tercer anillo traqueal.
2. Infiltración del área de incisión con mepivacaína 1%.
3. Incisión vertical/horizontal según facultativo aproximadamente 2 cm, visualizar tejido subcutáneo y localizar posibles vasos para evitarlos
4. Disección de tejido subcutáneo hasta espacio pretraqueal. Introducir el dedo para palpar y localizar espacio traqueal donde realizar traqueostomía.
5. Pinchar espacio traqueal con aguja-catéter y jeringa cargada con SF 0.9% y aspirar para comprobar que estamos en vía aérea. Retiramos aguja.
6. Introducir guía metálica a través del catéter y después retirarlo.
7. Introducir el dilatador a través de guía metálica hasta zona marcada e ir dilatando progresivamente, sujetando con la otra mano la tráquea del paciente.
8. Retirar el dilatador e insertar la cánula de traqueostomía por la guía metálica.
9. Retirar guía e inflar el balón.
10. Limpiamos bordes con clorhexidina y aspiramos secreciones.
11. Introducimos la cánula interna y conectamos a ventilación mecánica.
12. Comprobar nueva vía aérea: Auscultación de hemitórax, visualizar curva de pulsioximetría y respirador: volumen corriente, presiones y curva de flujo.
13. Colocar una gasa a cada lado y sujetamos con la cinta la cánula antes de soltarla.
14. Volver poner al paciente en una posición cómoda.

15. Comprobar la presión del balón para mantener 20-25 mmHg.
16. Solicitar Rx de tórax para control y gasometría arterial. (23).

La técnica se puede realizar con la ayuda de fibrobroncoscopio que permite observar el interior de las vías respiratorias y proporcionar una visión endotraqueal aportando mayor seguridad y verificando una correcta posición de la incisión y de la cánula y permite detectar complicaciones, como la lesión de la pared posterior de la tráquea, rotura de anillos traqueales, creación de una falsa vía, etc. (la tasa de complicación se sitúa en torno a 9,2 %). Durante el procedimiento es imprescindible mantener una monitorización continua (StO₂, PA y FC fundamentalmente).

4.3.14. Cuidados de enfermería en pacientes con traqueostomía

La Traqueostomía debe estar asegurada y no retirarse antes de cinco a siete días. Únicamente se podrá sustituir si existe daño del manguito o cuando el calibre de otra cánula ajuste mejor al paciente. La herida debe asearse diariamente con solución salina al 0.9% bajo técnica de asepsia y antisepsia (guantes, campos estériles y gasas simples); es imperativo evitar en todo momento laceraciones en la piel. La endocánula debe limpiarse tantas veces sea necesario para evitar acúmulo de secreciones en su interior y obstrucción subsecuente; la técnica de lavado incluye solución salina al 0.9% en conjunto con cepillos diseñados para la endocánula; después debe sumergirse durante 20 minutos en glutaraldehído al 8.2% y retirar el exceso del desinfectante con solución salina antes de recolocarla. Asimismo, es recomendable el uso temprano de las válvulas de fonación debido a que mejoran la comunicación del enfermo y contribuyen a recuperar la función de las estructuras faringolaríngeas por incremento de la presión subglótica, al favorecer el uso de la musculatura intrínseca de la laringe.

El globo de la traqueostomía tiene dos funciones principales: prevenir la aspiración de secreciones y optimizar su drenaje. Debe ser monitorizado continuamente para mantener una presión que oscile entre 20 y 25 mmHg; valores superiores sobrepasan la presión de perfusión capilar en la mucosa traqueal con el consecuente riesgo de isquemia y estenosis. Cuando la presión es menor de 20 mmHg, el globo forma pliegues longitudinales que favorecen la formación de biofilm con un riesgo cuatro veces superior para desarrollar neumonía asociada al ventilador.

Existen tres tipos de manguitos:

- a) De alto volumen y baja presión (se inflan con aire y son los más usados)
- b) De bajo volumen y alta presión (indicados en casos que requieran desinflado intermitente y emplean solución salina para inflarlos);
- c) De hule-espuma (cuyo material propicia una tendencia a mantenerlo inflado; más aún, el grado de expansión es influenciado por la presión traqueal).

4.3.14.1. Humificación

En condiciones normales el aire inspirado se humidifica y calienta conforme avanza en la vía aérea y, una vez que alcanza la temperatura corporal de 37 °C, su humedad relativa es del 100%. A este punto se le denomina límite de saturación isotérmica (ISB, por sus siglas en inglés) y su referencia anatómica se localiza a 5 cm debajo de la carina principal. La Traqueostomía modifica el ISB en el árbol bronquial desplazándolo a una región no capacitada (bronquiólos respiratorios) para desempeñar dichas funciones.

4.3.14.2. Repercusiones de humidificación inadecuada

La respiración de aire seco contribuye con pérdida de vapor de agua a través de la mucosa bronquial; como consecuencia, deshidratación del epitelio, aumento en la densidad de la capa de moco e incapacidad del aparato mucociliar para arrastrar las secreciones. El efecto del exceso de humedad es similar.

A nivel histológico ocurre metaplasia escamosa, daño a las glándulas mucosas, aplanamiento y desorganización de las células ciliadas. Estos cambios favorecen retención de secreciones y aparición de atelectasias; funcionalmente se caracteriza por disminución de la capacidad vital forzada (FVC) y distensibilidad estática, incremento variable en la resistencia de la vía aérea y aparición de hipoxemia con gradiente alvéolo-arterial elevado.

Clasificación de las secreciones acorde con las características del catéter de succión

TIPO DE SECRECIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CATÉTER
Secreciones diluidas	Catéter de succión limpio
Secreciones moderadas	Las secreciones se adhieren al interior del catéter después de la aspiración; no obstante, se eliminan fácilmente con la succión de agua.
Secreciones espesas	Las secreciones se adhieren al interior del catéter después de la aspiración; más aún, no se pueden eliminar con la succión del agua.

4.3.14.3. Tipos de humidificadores

Un humidificador es un dispositivo que añade moléculas de agua a un gas. Se clasifican en pasivos o activos. Los activos utilizan una fuente externa de calor y agua; en tanto los pasivos utilizan la temperatura y humedad que provienen de la respiración del paciente.

a) Activos: Humidificadores de agua caliente. Existen diferentes tipos: generadores de burbujas, passover, contraflujo e inyección de vapor. Todos brindan humedad absoluta disponible entre 35 y 40 mgH₂O/L.

Desventajas: quemadura potencial de la vía aérea y condensación de los sistemas de conducción.

Humidificadores de agua fría: el modelo tradicional es el Puritan™. Este sistema genera entre 34 y 44 mgH₂O/L de humedad absoluta a temperaturas frías; posee múltiples desventajas: incremento paradójico en volumen de secreciones, fácil contaminación y potencial transmisión de agentes infecciosos. Los autores consideramos que no deben emplearse, exceptuando situaciones en donde no se pueda proporcionar otro sistema de humidificación.

b) Pasivos: Intercambiadores de calor y humedad (humidity moisture exchangers o HME por sus siglas en inglés), conocidos como "nariz artificial".

Estos dispositivos facilitan la retención de calor y humedad disponibles para el siguiente ciclo inspiratorio; pueden generar una humedad absoluta entre 30 y 32 mgH₂O/L a una temperatura que oscila entre 27 y 30 °C. Se recomienda cambiarlos cada 24 a 48 horas, y en casos muy seleccionados pueden mantenerse hasta una semana.

Desventajas: Incrementan el espacio muerto, aumentan la resistencia en el ciclo de inspiración/espирación y aumentan el PEEP intrínseco. Las

contraindicaciones incluyen: casos con secreciones espesas, fístulas broncopleurales, fuga en el globo de la traqueostomía, entre otros.

Cable calefactor: Brinda calor mediante electricidad al circuito del ventilador, proporciona una temperatura entre 37 y 40° C. Su eficiencia disminuye con el incremento en la temperatura ambiental y del depósito. En diversos estudios se ha demostrado que no hay diferencia en la incidencia de neumonía y riesgo de oclusiones cuando se compara con un HME.

Elección del humidificador. No existe un método universal de humidificación; sin embargo, debe proporcionársele a todos los enfermos con vía aérea artificial. La humedad absoluta que genera cada dispositivo se basa en pruebas in vitro, aspecto que limita conocer con exactitud el nivel de humedad que otorga el máximo beneficio en la práctica clínica. Se considera que la elección del sistema de humidificación debe ser con base en: 1) escenario clínico, 2) recursos disponibles y 3) capacidad del dispositivo para proporcionar un nivel apropiado de humedad salvaguardando la integridad de cada paciente.

4.3.15. Drenaje de secreciones

La aspiración de secreciones a través de la cánula de traqueostomía es incómoda para el paciente y potencialmente peligrosa; comúnmente es realizada con base en la percepción del servicio paramédico (enfermería, técnicos en terapia respiratoria). La Academia Americana de Cuidados Respiratorios (AARC, por sus siglas al inglés) ha desarrollado guías de práctica clínica para orientar la toma de decisiones; estos lineamientos sugieren que se lleve a cabo una vez por turno, particularmente en situaciones como:

- a) Roncus en la auscultación de tráquea y tórax.
- b) Deterioro en el nivel de oxigenación (oximetría de pulso o gasometría).
- c) Elevación de la presión pico durante VM.
- d) Incremento del trabajo respiratorio.
- e) Secreciones visibles en el tubo traqueal; otros escenarios clasificados como "de rutina" son muy cuestionables.

Recién, un reporte incorporó un sensor acústico al circuito del ventilador, el sensor emite una alerta para justificar la aspiración de secreciones. La adición del dispositivo disminuye la frecuencia de succiones innecesarias en comparación con el grupo control (4% vs. 12%; $p < 0.001$). Además, se debe escoger el diámetro adecuado de las sondas de aspiración para cada tamaño de traqueostomía.

4.3.16. Cambio de la cánula de traqueostomía

El primer cambio de la Traqueostomía es cada vez que el estoma ha madurado siendo aconsejable luego de 7 a 14 días; con esta modificación, se logra mejor tolerancia a la vía oral, fonación y menor estancia intrahospitalaria.

Es prudente que el cambio se realice entre dos personas expertas en el manejo de Traqueostomía, debido a que existe un riesgo de erosionar la arteria innominada o crear una falsa vía, particularmente cuando su posición es no central.

Con base en la búsqueda de evidencia actual, no existe un consenso que establezca la frecuencia de los cambios de cánula de Traqueostomía en pacientes con uso prolongado. Algunos autores recomiendan cada tres meses y los fabricantes mencionan intervalos muy variables (1 a 3 meses). Derivado de

la información disponible, consideramos que los cambios a largo plazo pudieran realizarse cada 8 a 12 semanas.

En adición, los centros con mayor experiencia sugieren que se lleven a cabo bajo visión endoscópica para detectar posibles complicaciones inherentes a la cánula, corroborar su posición y valorar la totalidad de la vía aérea.

4.3.17. Retiro de la traqueostomía

Una de las recomendaciones para retirar la Traqueostomía consiste en disminuir progresivamente el diámetro de la cánula. Dicha estrategia, sumada al uso de válvulas para fonación, permiten recuperar las estructuras laríngeas.

No se conoce la frecuencia de decanulación no planeada. Todo procedimiento que se realice en situaciones clínicas con decanulación fortuita debe considerar el tiempo de evolución de la estoma. En situaciones que ameriten recolocación de urgencia, sobre todo estomas con menos de siete días de evolución se recomiendan lo siguiente:

1. Verificar adecuada saturación por oximetría y/o proporcionar oxígeno suplementario.
2. El intento de recolocación es con una cánula del mismo tamaño o más pequeña, apropiadamente lubricada, valorando la posición del estoma; de no ser factible, deberá guiarse por broncoscopía. En caso de que la traqueostomía cuente con suturas/riendas, tirar de ellas gentilmente para evitar mayor trauma y así favorecer la inserción de la cánula
3. Corroborar posición en tráquea y sujetarla
4. De persistir con inadecuada saturación de oxígeno o no se logre recolocar la cánula, es aconsejable tener disponible algún dispositivo que

otorgue oxígeno a mayor concentración y realizar una intubación trans laríngea.

En el caso de las estomas maduras (más de 7 días) el abordaje es similar. Existen diversos protocolos de decanulación. La cánula de Traqueostomía es retirada cuando existe permeabilidad de la vía aérea y se ha resuelto el problema primario. Ceriana et al., hacen énfasis en el cumplimiento de las siguientes condiciones para su retiro:

- 1) Saturación de oxígeno al aire ambiente mayor a 92%;
- 2) Ausencia de secreciones abundantes; 3) reflejo tusígeno adecuado con flujo pico de tos mayor o igual a 160 L/min
- 4) Radiografía de tórax sin anomalías (neumonía, neumotórax, etc.)
- 5) Evaluar de manera individual la decisión de someter a broncoscopia para descartar estenosis laringo-traqueal.

Desde el punto de vista fisiológico, un adulto sano produce entre 10 y 100 mL de moco por día en la vía aérea; aunque estos datos son muy variables en pacientes con Traqueostomía. Se acepta que una cantidad mayor de 120 mL/día o más de 5 mL/h (p. ej., traqueobronquitis) es anormal y amerita ajuste en la humedad y frecuencia de aspiración. El impacto de esta variable en la decisión clínica de decanular subyace en un buen reflejo tusígeno y la viscosidad de las secreciones.

En adición, es aconsejable realizar una evaluación completa del mecanismo de deglución previo a decanular al paciente. Un método validado consiste en otorgar una mezcla de agua y azul de metileno en un volumen total de 50 mL. Durante el proceso se deberá desinflar totalmente el globo. Se confirma aspiración y, como consecuencia, posibles trastornos en la motilidad esofágica cuando expectora el colorante a través de la cánula. Toda prueba positiva,

justifica detener el protocolo de decanulación y referir al especialista apropiado para descartar la presencia de fístula traqueoesofágica.

Finalmente, la decisión de retirar una cánula de Traqueostomía con base en el desempeño del paciente posterior a ocluir la cánula es muy debatible y con frecuencia se lleva a cabo el proceso en la práctica clínica cotidiana. Hasta hoy no existe un ensayo clínico adecuadamente diseñado para respaldar este procedimiento. Existe información que deriva de encuestas a médicos donde se reporta que en general, consideran importante la tolerancia a la oclusión de la cánula para decidir su retiro, siempre y cuando el manguito, cuff esté desinflado en el caso de cánulas no fenestradas. Derivado de un consenso clínico quedó establecido que, a todo paciente, previo al egreso hospitalario, deben retirársele las suturas de la traqueostomía. (36).

4.3.18. Traqueostomías en Unidades de Cuidados Intensivos

Sea cual sea la causa que motivó la intubación inicial del enfermo, una vez estabilizado hemodinámicamente y resuelta la situación que propició dicha intubación, por lo general tras una ventilación prolongada existe el problema de la desconexión definitiva de ventilación mecánica y decanulación (37).

Existen varios factores que inciden sobre ciertos pacientes que precisan de tiempos prolongados para liberarlos del todo de la ventilación artificial y vías accesorias como la traqueotomía:

- **La edad:** Cada vez en los países industrializados la esperanza de vida aumenta más y pacientes por encima de la década de los 70 años son operados y reanimados. El pulmón de estos pacientes y sus mecanismos de defensa se deterioran con la edad y en muchas ocasiones el destete es difícil.

La ventilación mecánica prolongada y las numerosas infecciones respiratorias a las que da lugar deterioran, tanto la distensibilidad como la resistencia de los tejidos, apareciendo fenómenos de malacia traqueo bronquial y atelectasias de repetición en los intentos de desconexión que abocan al fracaso del destete.

- Tras periodos prolongados de ventilación el equilibrio de las presiones intratorácicas se pierde al pasar de la presión positiva a la negativa. El corazón dañado por los factores anteriormente mencionados en una nueva situación de presión externa nula falla, y los intentos de desconexión tienen como resultado fracasos cardiacos francos.
- La miopatía y neuropatía de las UCI asociadas en ocasiones a una pobre matriz nutricional empeoran la situación.
- La ansiedad del paciente, que por lo general con una traqueotomía no puede comunicarse, o la persistencia de fármacos depresores en su circulación pueden condicionar los intentos de desconexión de la ventilación mecánica.
- La traqueo bronquitis o la broncorrea persistente iniciada casi siempre por una infección y perpetuada por ésta, junto con la presencia de un cuerpo extraño en la tráquea dificultan el proceso de desconexión/decanulación.

Todos estos factores hacen que un paciente traqueostomizado tras una estancia prolongada en la UCI precise de unos tiempos prolongados de cuidados hasta su destete total y decanulación. Este proceso va derivándose hacia unidades especializadas en el control y manejo de la vía aérea, lideradas por especialistas neumólogos en las ya conocidas como unidades de cuidados intermedios respiratorios. Estos especialistas y las enfermeras que atienden a estos pacientes deben tener una formación en cuidados críticos y un enfoque multidisciplinar, dado que no son siempre pacientes de origen respiratorio (37).

4.4. La ventilación mecánica

La ventilación mecánica es un método de soporte vital ampliamente utilizado en situaciones clínicas de deterioro de la función respiratoria, de origen intra o extrapulmonar. Debe ser aplicado en las Unidades de Cuidados Intensivos, aunque eventualmente se requiere su uso en servicios de urgencias, en el transporte del paciente crítico. (47).

La decisión de iniciar la ventilación mecánica debe basarse en el criterio clínico, considerando la situación clínica completa y no únicamente los criterios numéricos simples. Sin embargo, la ventilación mecánica no debe retrasarse hasta que el paciente esté demasiado grave. (48).

4.4.1. Antecedentes históricos

La mayor parte de los enfermos con insuficiencia respiratoria pueden manejarse conservadoramente con oxigenoterapia, pero algunos pacientes no responden a este tipo de tratamiento y deben conectarse a máquinas diseñadas para mantener la ventilación alveolar y la oxigenación tisular dentro de los límites compatibles con la vida. La VM se indica en pacientes que tienen un trastorno grave, pero potencialmente reversible, de la función respiratoria. En ellos, la VM proporciona soporte el tiempo necesario para que otras medidas terapéuticas, etiológicas o tiempo, permitan recuperar la función respiratoria.

La epidemia de poliomielitis en Dinamarca en 1952 marco el comienzo de la VM con presión positiva. Hasta entonces, solo tenía uso clínico la ventilación con presión negativa, la cual se había popularizado con el famoso “pulmón de hierro” de fines de los años 20 (21).

Este consistía en un gran tambor en el cual se introducía el paciente quedando solo su cabeza al exterior y un compresor generaba una presión negativa en el interior que facilitaba el flujo de aire a los pulmones.

En 1953 Lassen descubre el uso de la ventilación con presión positiva en 250 pacientes afectados de polio, llevada a efecto por alumnos de medicina con máquinas de anestesia, lo que redujo la mortalidad de 80% a 40% en aquellos pacientes que presentaban insuficiencia respiratoria y requerían soporte respiratorio. Desde entonces el uso de la VM con presión positiva ha ganado en popularidad y complejidad. En el presente estudio se hace referencia sólo a aspectos de la VM con presión positiva y su uso en pacientes con insuficiencia respiratoria sometidos a traqueostomía (38).

4.4.2. Objetivos fisiológicos

Los objetivos fisiológicos se explican a continuación:

- Mantener o normalizar el intercambio gaseoso: Proporcionando una ventilación alveolar adecuada y mejorando la oxigenación arterial.
- Reducir el trabajo respiratorio.
- Incrementar el volumen pulmonar: abriendo vía aérea y unidades alveolares y aumentando la capacidad residual funcional impidiendo colapso de alvéolos y cierre de vía aérea al final de la espiración (23).

4.4.3. Objetivos clínicos

Entre los objetivos clínicos se tienen los siguientes:

- Mejorar la hipoxemia arterial.
- Aliviar disnea y sufrimiento respiratorio.

- Corregir acidosis respiratoria.
- Resolver o prevenir la aparición de atelectasias.
- Permitir el descanso de los músculos respiratorios.
- Permitir la sedación y el bloqueo neuromuscular.
- Disminuir consumo de oxígeno sistémico y del miocardio.
- Reducir la presión intracraneal (PIC).
- Estabilizar la pared torácica. (23).

4.4.4. Uso de la ventilación mecánica

La ventilación mecánica (VM) se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede o no se desea que lo haga por sí misma, de forma que mejore la oxigenación e influya así mismo en la mecánica pulmonar. El ventilador es un generador de presión positiva en la vía aérea que suple la fase activa del ciclo respiratorio (se fuerza la entrada de aire en la vía aérea central y en los alveolos). El principal beneficio consiste en el intercambio gaseoso y la disminución del trabajo respiratorio (38).

Los principales objetivos de la VM son:

- La mejora del intercambio gaseoso de oxígeno (O₂).
- Disminución del dióxido de carbono (CO₂).
- La disminución del trabajo respiratorio, con lo cual disminuye el gasto de oxígeno de la ventilación y se alivia la fatiga respiratoria, si ella está presente.
- Incrementar la ventana temporal para permitir la recuperación de la enfermedad causante de la insuficiencia respiratoria (por ejemplo, en el

caso de ciertas patologías de origen enfataría sin tratamiento en específico como el distrés respiratorio agudo) (1).

4.4.5. Tipos de ventilación mecánica

El tipo más común de ventilación artificial es la ventilación intermitente con presión positive (VIPP). Los pulmones son insuflados intermitentemente por presión positiva, generada por el ventilador, y el flujo de gas es entregado a la tráquea a través de un tubo. (23).

- **Ventilación volumen-control:** El ventilador entrega un volumen corriente predeterminado, independientemente de la presión que genere. La compliance pulmonar determina la presión generada, por lo tanto, la presión será mayor en los pulmones más rígidos con el resultante riesgo de barotrauma.
- **Ventilación presión-control:** El ventilador genera un nivel determinado de presión en la vía aérea durante la inspiración. El volumen corriente entregado resulta, por lo tanto, de la compliance/complacencia pulmonar y de la Resistencia de la vía aérea. (23).

4.4.6. Modos ventilatorios

Los modos ventilatorios son los siguientes:

- **CMV:** El paciente requiere ventilación controlada mandatorio. Puede ser volumen controlada o presión-controlada. La oxigenación es difícil, el paciente tiene una alta FiO₂, alta PEEP y una relación I: E de 1:1.
- **SIMV (PCP/PSV):** El paciente todavía requiere algún grado de ventilación mandatorio, pero comienza a realizar respiraciones

espontáneas que son apoyadas por PSV. La frecuencia de SIMV es reducida gradualmente.

- **PSV:** El paciente determina su propia frecuencia respiratoria y recibe presión positiva de soporte del ventilador. El nivel de PSV es gradualmente reducido.
- **PSV/CPAP:** El paciente requiere niveles de PSV bajos de 5 cmH₂O sobre la PEEP de 5. Si están despiertos con Buena oxigenación lavando el CO₂, pueden ser extubados. Considerar la traqueotomía si este período es prolongado. (23).

4.4.7. Destete del ventilador

Hay numerosas complicaciones asociadas con la ventilación mecánica, incluyendo el barotrauma, la neumonía y la disminución del gasto cardíaco. Por estas razones, es esencial discontinuar el soporte ventilatorio ni bien mejore el paciente. Ciertamente en la mayoría de los lugares de bajos recursos, la ventilación prolongada es insostenible e inapropiada. El destete está indicado cuando la enfermedad subyacente esté resolviéndose.

El destete puede tener un fracaso, es decir, que no se pueda concluir durante este proceso de destete se debe observar al paciente para la detección temprana de fatiga o falla del proceso. Entre los signos que pueden incluir se tiene: angustia, aumento de la frecuencia respiratoria, volumen corriente decreciente y compromiso hemodinámico, particularmente taquicardia e hipertensión.

Cuando se llega a este punto será importante aumentar el nivel de soporte respiratorio, pues una vez exhaustos, los músculos respiratorios pueden necesitar muchas horas para recuperarse. Es prudente comenzar con el

proceso de destete en la mañana para permitir monitorizar de cerca durante el día. (23).

4.5. Pacientes con ventilación mecánica

Los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos son polivalentes, críticos la mayoría necesitan soporte ventilatorio, en algún momento de su tratamiento.

Estas actividades están destinadas a proporcionar tanto al paciente como a su familia apoyo emocional, facilitándoles la comunicación, informándoles adecuadamente, contribuyendo así a la mejor recuperación. Comprende las siguientes tareas:

- Crear un ambiente de tranquilidad y seguridad que sirva de apoyo para disminuir tensiones y angustias.
- Informar adecuadamente al paciente y/o familia sobre su evolución y características de la unidad y normas de funcionamiento.
- Facilitar en lo posible y a nivel adecuado la relación con el mundo exterior.
- Facilitar la atención espiritual.
- Tomar datos de localización permanente de los familiares.
- Atender adecuadamente a los familiares (39).

La Ventilación Mecánica (VM), es un medio de soporte vital que tiene como finalidad sustituir o ayudar temporalmente a la función respiratoria (40). También se define como una intervención terapéutica, en forma de prótesis externa y temporal, que se encuentra con cierta frecuencia en los pacientes que están atendidos en el área de urgencias de los hospitales (41).

La Ventilación Mecánica tiene como fin sustituir de forma artificial la función del sistema respiratorio cuando fracasa. La alta incidencia y la gravedad de la insuficiencia respiratoria hacen que el personal sanitario, médicos y enfermeros, deba conocer los fundamentos del soporte ventilatorio.

Entre las características de los pacientes:

- **Insuficiencia respiratoria tipo I o hipoxemia severa:** Se define por hipoxemia con PaCO₂ normal o bajo, gradiente alvéolo-arterial de O₂ incrementada (AaPO₂ > 20 mmHg). Entonces se indica que la VM cuando se verifica una PaO₂ por debajo de 50 mmHg con descenso de la saturación y contenido arterial de oxígeno, a pesar de administrar al paciente oxígeno suplementario a una concentración igual o mayor de 50%, ya sea por una máscara de venturi o una máscara con reservorio. Entonces se debe buscar la causa de la IR en el parénquima pulmonar o en el lecho pulmonar. Constituye el tipo más habitual de IR.
- **Insuficiencia respiratoria II o hipercápnica:** Producida por una falla de la ventilación alveolar que se caracteriza por hipoxemia con PaCO₂ elevado y gradiente alveolo-arterial de O₂ normal (AaPO₂ < 20 mmHg). Teniendo en cuenta que esta elevación de la PaCO₂ se haya producido en forma aguda y tenga una disminución del nivel del pH por debajo de 7,25 y se debe verificar que está en riesgo la vida del paciente. En estos casos se puede decir que el pulmón está intrínsecamente sano, y que la causa de IR se localiza fuera del pulmón, por lo que se debe pensar en otras enfermedades. En estos casos se debe considerar la necesidad de ventilación asistida y no limitarnos tan sólo a la administración de oxígeno.

- **Compromiso neuromuscular de la respiración:** como en enfermedades desmielinizantes o post traumatismos de la médula espinal o del mismo sistema nervioso central.
- **Hipertensión endocraneana:** Para el manejo inicial con hiperventilación controlada, siempre en forma temporal mientras que se instalan otras formas de manejo para disminuir la presión intracraneana.
- **Profilaxis frente a inestabilidad hemodinámica:** Situación en la cual hay una disminución de la entrega de oxígeno y disponibilidad de energía a los músculos respiratorios y un incremento en la extracción tisular de oxígeno con una marcada reducción del PvCO₂, por lo que es recomendable proporcionar un soporte ventilatorio y oxigenatorio de manera artificial (42).

4.6. Unidad de Terapia Intensiva

La Unidad de Terapia Intensiva es un área donde se brinda atención a pacientes que tienen alguna condición de salud que pone en riesgo la vida y por tal razón necesitan control y monitorización permanente. En esta área se utilizan aparatos tecnológicos, realización de procedimientos invasivos y asistencia por un equipo de profesionales de la salud especialmente entrenado (43).

La Unidad de Cuidados Intensivos son lugares donde se realiza la labor de medicina intensiva, esta unidad se caracteriza por el equipamiento técnico y de personal especializado. En este servicio se trata de una atención central que presta asistencia a los pacientes en situación crítica, con patologías de cualquier tipo (politratados, post-quirúrgicos, patología respiratoria,

coronarios, sangrantes, etc.), en íntima colaboración con los demás servicios hospitalarios (44).

En esta unidad se debe tener vigilancia estrecha, los pacientes por lo general están conectados a equipos que ayudan a controlar y apoyar las funciones de los órganos comprometidos hasta que se recuperen, siendo los siguientes:

- Asistencia respiratoria mecánica.
- Monitores para el control de frecuencia cardíaca, presión arterial, nivel de oxígeno en sangres.
- Drenajes o sondas.
- Bombas de infusión conectadas a catéteres para la administración de medicamentos
- Alimentación por sonda nasogástrica o por vena.
- Diálisis (43).

Muchos de los equipos tienen alarmas y luces intermitentes, que ayudan al personal de salud a supervisar los pacientes y no significa que algo está mal.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La traqueostomía es una intervención quirúrgica que permite la comunicación directa de la tráquea y vías respiratorias bajas con el exterior a través de un “estoma”. Este orificio va permitir la colocación de una cánula que al mantener fijada alrededor del cuello del paciente permitirá el paso del aire y/o la conexión a equipos de Ventilación Mecánica si fuese necesario. Puede ser transitoria o definitiva.

Las personas Traqueostomizadas sufren una serie de cambios tanto físicos, como psicológicos lo que se ha logrado observar dentro de la Terapia Intensiva del Hospital Obrero N°1, por lo que se verán gran parte de sus necesidades alteradas, debemos reducir las complicaciones, haciendo disminuir el tiempo de recuperación del Paciente Traqueostomizado y que logre una independencia en el menor tiempo posible mediante la respiración espontánea.

En la unidad de Terapia intensiva, los problemas con la función respiratoria están relacionados al uso de una vía aérea artificial como la Traqueostomía bajo la Ventilación Mecánica de manera transitoria o bien definitiva acorde a la patología idónea del paciente internado dentro la UTI, la misma que demanda que el cuidado debe estar basado en conocimientos y habilidades, además, del abordaje de la práctica profesional y el uso oportuno de los instrumentos adecuados evitando las posibles complicaciones que podrían presentarse después del uso permanente del tubo endotraqueal.

En la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero se ha podido observar las consecuencias de un inadecuado cuidado en estos pacientes la cuales conllevan a las siguientes complicaciones: atelectasia por la falta de aspiración, fistulas traqueo esofágico, desplazamiento u obstrucción de la cánula traqueal.

Los problemas durante el cuidado del paciente con Traqueostomía pueden provocar alteraciones en la deglución, infecciones, taponamiento de la cánula, aumento de secreciones por un aspirado inadecuado, daño de las cuerdas bucales con repercusión social, todo esto porque el personal de Enfermería no emplea una valoración, planificación, ejecución y evaluación adecuada en el cuidado del Paciente en las diferentes técnicas.

Es importante señalar que muchas de estas complicaciones son modificables con una adecuada atención de Enfermería, si se utilizan en base a protocolos para el cuidado del Paciente Traqueostomizado. Tomando en cuenta que la Enfermera desarrolla un rol importante, como pilar fundamental en la Unidad de Terapia Intensiva, actuando de manera oportuna ante las necesidades humanas del Paciente crítico, para prevenir complicaciones futuras que condicionarían su vida. La Enfermera debe contar con conocimientos habilidades y destrezas para un adecuado manejo en Pacientes con Traqueostomía, la aplicación correcta de estos, disminuye la dificultad respiratoria, previniendo futuras complicaciones.

Por esta razón es fundamental adquirir una competencia cognitiva buena y una excelente destreza o competencia práctica en el procedimiento de traqueostomía. Tomando en cuenta todo lo mencionado, se plantea la siguiente pregunta de investigación.

5.1. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las competencias cognitivas y prácticas del profesional de enfermería en el manejo de Traqueostomía en pacientes Conectados a Ventilación Mecánica, Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, ¿gestión 2021?

VI. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Determinar las competencias cognitivas y prácticas del profesional de enfermería en el manejo de Traqueostomía en pacientes Conectados a Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, gestión 2021.

6.2. Objetivos Específicos

- Categorizar los datos sociodemográficos del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva.
- Especificar la competencia cognitiva en el profesional de enfermería en el manejo de traqueostomía en pacientes Conectados a Ventilación Mecánica.
- Describir la competencia práctica que realiza la profesional de enfermería respecto al manejo de traqueostomía en pacientes Conectados a Ventilación Mecánica.
- Identificar la presencia de capacitaciones y protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva.

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

7.1. Tipo de investigación

Cuantitativo: Este enfoque permite la recolección de datos de forma ordenada y sistematizada, con base a la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin principal de establecer patrones de comportamiento y probar teorías. En este caso en la presente investigación se indaga respecto al conocimiento que opte la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, específicamente en pacientes portadores de traqueostomía Conectados a la Ventilación Mecánica (45).

Descriptivo: Este tipo de investigaciones busca especificar las características de las variables de investigación, en este sentido, se valoró la competencia cognitiva y práctica en el manejo del paciente traqueostomizado Conectados a ventilación mecánica de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1 de la Ciudad de La Paz.

Transversal: Corresponde al diseño transversal, porque la recolección de datos se realizó en un determinado tiempo, correspondiente en la gestión 2021.

Observacional: Se considera observacional, porque se realiza observa las variables en estudio tal cual se presentan en la realidad, en su ambiente natural (45).

7.2. Área de estudio

El Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz es un centro de referencia nosocomial de tercer nivel, se encuentra en la Avenida Brasil #1745 entre la Calle Lucas Jaimes y José Gutiérrez.

Es una institución privada para el usuario asegurado del sector público, el cual maneja un sistema abierto que brinda atención con al menos 20 especialidades. Entre ellas están: La Unidad de Terapia Intensiva, Unidad de Terapia Intermedia Coronaria, Unidad de Cuidados Especiales, Medicina Interna, Gastroenterología, Coloproctología, Neurología, Reumatología, Endocrinología, Nefrología, Cirugía general, Traumatología, Urología y Otorrinolaringología, entre otros (46).

La Unidad de Terapia Intensiva, es multivalente ya que recibe pacientes críticos con diferentes patologías, mismos que son atendidos las 24 horas, por profesionales capacitados entre médicos y enfermeras, cuenta con todos los equipos necesarios entre ventiladores mecánicos, bombas de infusión, monitores cardiacos, etc. Lo que permite mantener un control continuo general de todos los pacientes críticos que ingresan al servicio.

7.3. Universo y muestra

7.3.1. Universo

El presente estudio está constituido por 30 profesionales de Enfermería que rotan trimestralmente por la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz a las cuales se les aplicó encuestas y la observación.

7.3.2. Muestra

La muestra elegida para la presente investigación fue No probabilística por conveniencia o intencional, donde el investigador elige las personas con las que se desea trabajar a partir del uso de criterios de inclusión y exclusión. En este

sentido, los elementos que integraron la muestra fueron 30 profesionales Licenciadas de Enfermería que corresponden el 100% del universo.

7.4. Criterios de selección

7.4.1. Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

- Profesionales de Enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva, Lic. Enfermería con Especialidad o Maestría en los diferentes turnos. (Turno mañana, Turno tarde, Turno noche A y Turno noche B) del Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud, La Paz.
- Profesionales de Enfermería de contratos permanentes que hacen reemplazos fijos en la Unidad de Cuidados Intensivos Adulto.
- Profesionales de Enfermería que deseen participar de la investigación firmando el consentimiento informado.
- Profesionales de Enfermería que no estén con baja médica.

7.4.2. Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

- Profesionales que no participan del estudio como Auxiliar de enfermería, Médicos intensivistas, Internos de Medicina etc.
- Profesionales de Enfermería de contratos permanentes que hacen reemplazos fijos en la Unidad de Cuidados Intensivos Adulto.
- Profesionales de Enfermería que no deseen participar de la investigación firmando el consentimiento informado.
- Profesionales de Enfermería que estén con baja médica.

7.5. Variables

Variable Dependiente

- Competencias cognitivas y prácticas.

Variables Independientes

- Edad.
- Grado Académico.
- Tiempo de trabajo en la unidad.
- Turno de trabajo.
- Realización de capacitaciones.
- Presencia de protocolos.

7.6. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	ESCALAS	INSTRUMENTO
Edad	Cuantitativa discreta	Años cumplidos	25 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años Más de 50 años	Encuesta
Grado académico	Cualitativa ordinal	Último título académico que alcanzó	Licenciatura Diplomado Especialidad Maestría	
Tiempo de trabajo en UTI	Cualitativa nominal	Cantidad de años que trabaja en la UTI	1 a 10 años 11 a 20 años Más de 21 años	
Turno de trabajo	Cualitativa nominal	Horario de trabajo	Mañana Tarde Noche A Noche B	
Presencia de capacitaciones sobre traqueostomía	Cualitativa nominal	Capacitaciones periódicas	Sí No	Encuesta

Existencia de protocolos sobre la traqueostomía	Cualitativa nominal	El protocolo es estandarizado y específico	Sí No	Encuesta
Conocimiento sobre el manejo de traqueostomía con ventilación mecánica	Cualitativa nominal	Grado de conocimiento sobre la presión del MN	Pésimo 0 a 20 Malo 21 a 40 Regular 41 a 60 Bueno 61 a 80 Excelente 81 a 100	Cuestionario
Práctica del manejo de traqueostomía con ventilación mecánica.	Cualitativa nominal	Cumplimiento de la práctica	Realiza No realiza	Guía de observación

7.7. Técnicas y procedimientos

Para el desarrollo de la presente investigación se elaboró un Cronograma de Actividades, el cual se detallada en el Anexo 1.

Para la recolección de los datos se elaboró un cuestionario con 21 preguntas de elección múltiple, realizado en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud La Paz, con el fin de determinar el manejo de traqueostomía en pacientes con ventilación mecánica. (Ver Anexo 3).

El cuestionario que mide el conocimiento se realizó con la siguiente escala de evaluación:

- Pésimo de 0 a 20.
- Malo de 21 a 40.
- Regular de 41 a 60.
- Bueno de 61 a 80.

- Excelente de 81 a 100.

También se aplicó una observación, para ello se organizó una guía de observación, con la misma se midió el procedimiento que se realiza el manejo de la traesqueostomía en pacientes con ventilación mecánica. Los parámetros que se tomaron en cuenta fueron los siguientes:

- Realiza
- No realiza.

Ambos instrumentos fueron validados antes de la aplicación por tres expertas en el tema y se aplicaron previa firma del Consentimiento informado.

Los datos recolectados fueron tabulados y procesados en el programa estadístico SPSS versión 15.0, para posteriormente recurrir al programa Microsoft Excel donde serán elaborados los resultados y análisis descriptivo.

7.8. Consideraciones éticas

Se solicitaron los permisos correspondientes a las autoridades del Hospital Obrero N°1 de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz: Jefe de Enseñanza e Investigación; y al Jefe de Terapia Intensiva (ver Anexo 2). También se solicitó la firma del Consentimiento informado previamente a que se responda los cuestionarios (ver Anexo 3), donde se respetó la condición de anonimato.

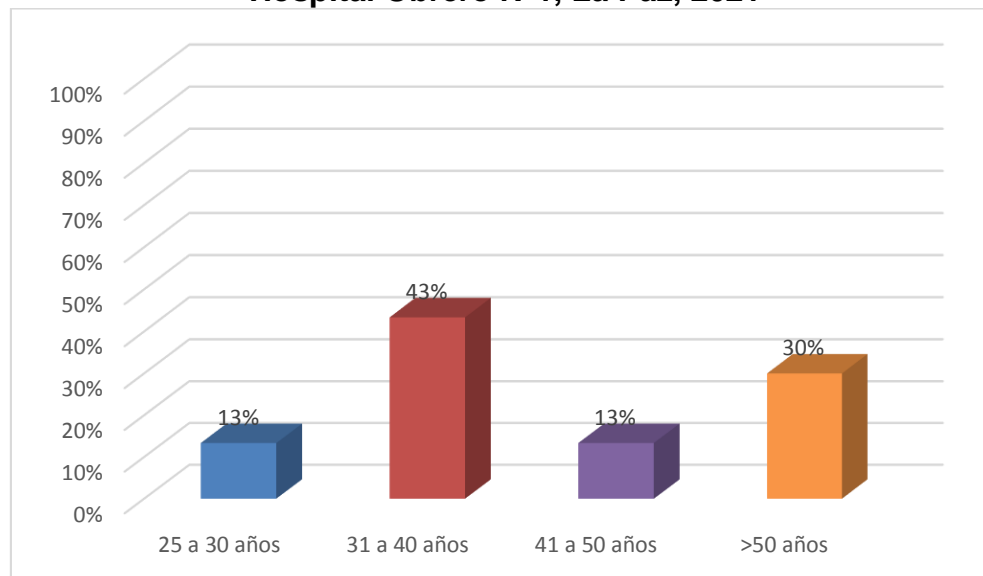
Respecto a las consideraciones éticas, en el presente estudio se respetará lo siguiente:

- **Autonomía:** Se aplicó los permisos correspondientes antes de la realización del instrumento de investigación.
- **Principio de beneficencia:** Este principio exige que los riesgos de la atención en salud sean razonables frente a los beneficios previstos.
- **Principio de no maleficencia:** Obligación de no hacer daño intencionalmente, con el fin de proteger contra daños evitables a los pacientes en estado crítico.
- **Principio de justicia:** Participó todo el profesional de enfermería que cumpla los criterios de inclusión y exclusión, garantizando que se cumpla la muestra elegida sin discriminación alguna.

VIII. RESULTADOS

8.1. Resultados de las características sociodemográficas del profesional de enfermería

Gráfico N° 1
Edad de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



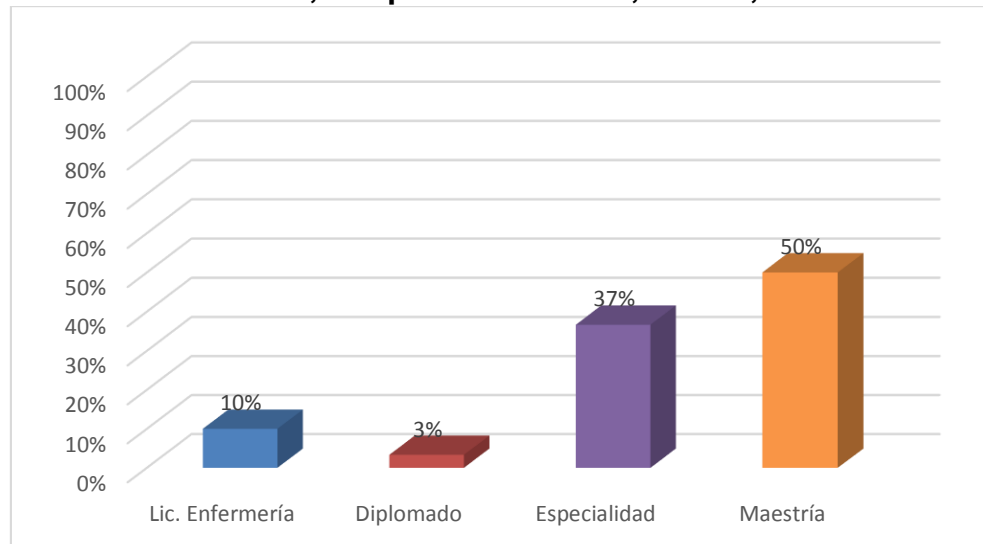
Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

ANÁLISIS:

Los resultados de la encuesta muestran que el 43% tenía entre 31 a 40 años, el 30% de las profesionales tenían más de 50 años, el 13% de las profesionales mostraron que tenían de 25 a 30 años, y otro 13% tenía de 25 a 30 años.

INTERPRETACIÓN: La edad de las profesionales de enfermería en su mayoría son personas jóvenes adultos, siendo el grupo más representativo.

Gráfico N° 2
Grado académico de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

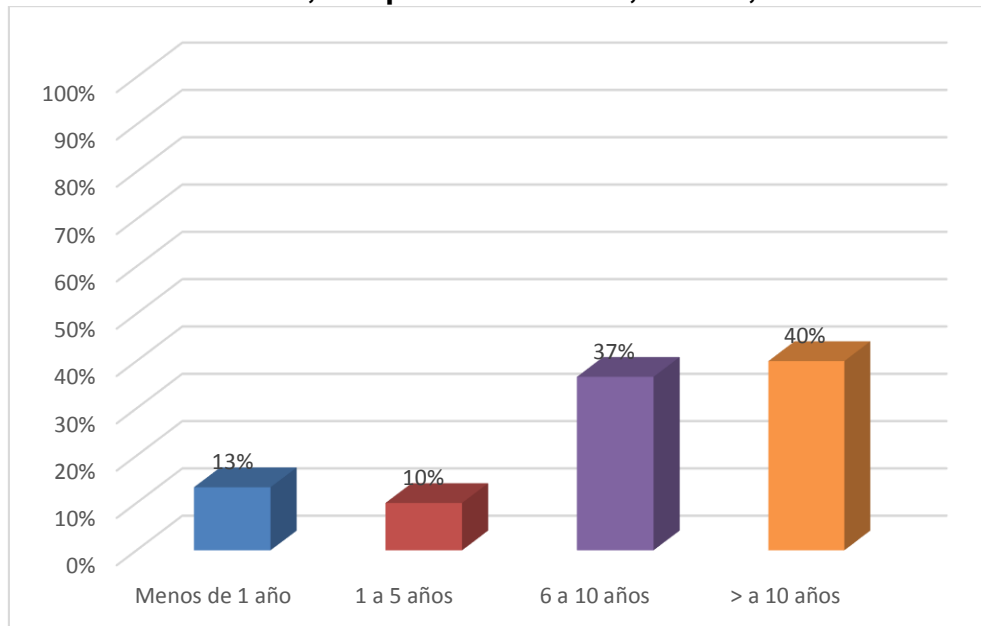
ANÁLISIS:

En el grado académico el 50% dijo que alcanzó una Maestría. Por otro lado, el 37% dijo que tenía Especialidad, el 3% dijo que solo tenía Diplomado y el 10% tenía Licenciatura, siendo que la mayoría alcanzó un nivel más alto que es la Maestría, que en su mayoría realizaron en el área de Medicina crítica y Terapia Intensiva en Enfermería.

INTERPRETACIÓN:

El grado académico es un elemento importante que es valorado en toda institución, más si es prestadora de salud, porque los profesionales de enfermería deben estar en constante actualización; para el presente caso la mayoría de las profesionales han estado en constante actualización.

Gráfico N° 3
Tiempo de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

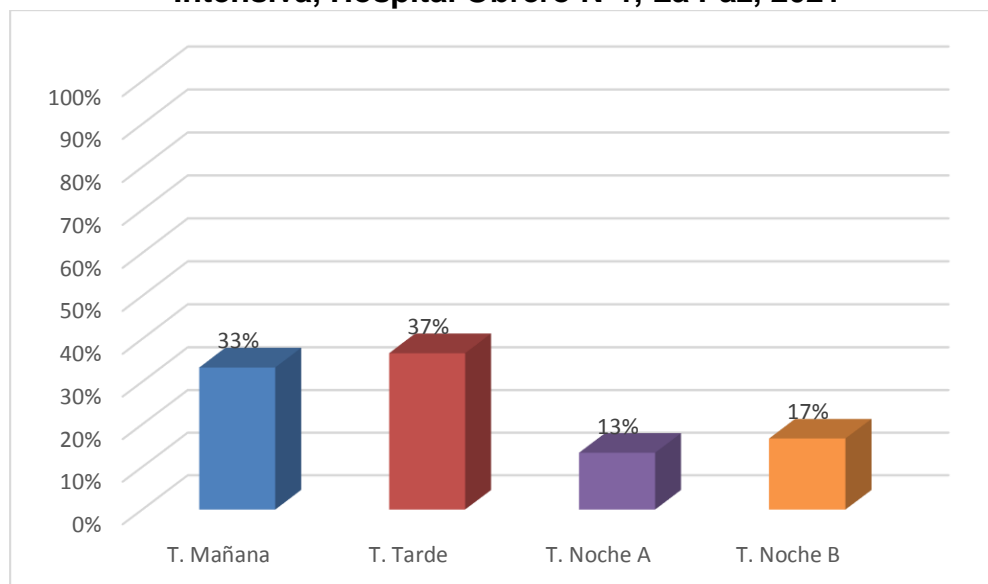
ANÁLISIS:

El tiempo de trabajo de las profesionales de enfermería el 40% trabajaba más de 10 años. Por otro lado, el 37% de las profesionales tenían entre 6 a 10 años, el 13% de las profesionales tenían menos de un año de experiencia y el 10% tenía de 1 a 5 años.

INTERPRETACIÓN:

En este grupo la mayoría trabajó más de 10 años; sin embargo, la cantidad de años no es una variable que asegure que las profesionales sepan más sobre algún procedimiento, como es el caso de la traqueostomía, más al contrario parece que realizan el procedimiento de forma rutinaria.

Gráfico N° 4
Turno de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

ANÁLISIS:

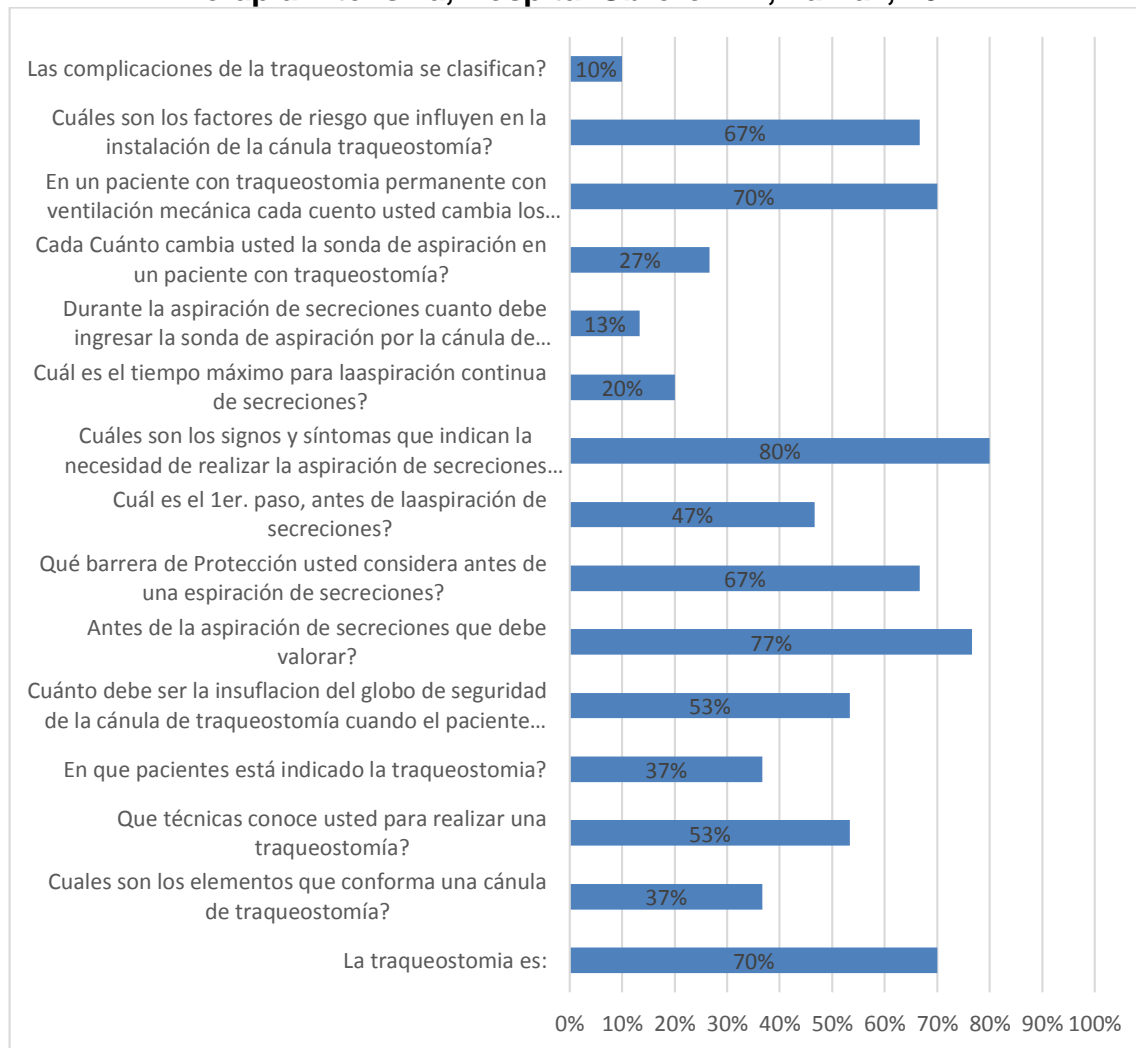
El turno de trabajo que se aplica en la Unidad de Terapia Intensiva se distribuye de la siguiente manera el 37% trabajaba en el turno de la tarde, el 33% trabajaba en el turno de la mañana. Por otro lado, el 17% trabajaba en el turno de la noche B y otro 13% en el turno noche A.

INTERPRETACIÓN:

La distribución de los turnos en los centros hospitalarios está dada por la cantidad de pacientes que se atienden y la cantidad de personal con el que se cuenta.

8.2. Resultados de la competencia cognitiva de las profesionales

Gráfico N° 5
Competencia cognitiva de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

ANÁLISIS:

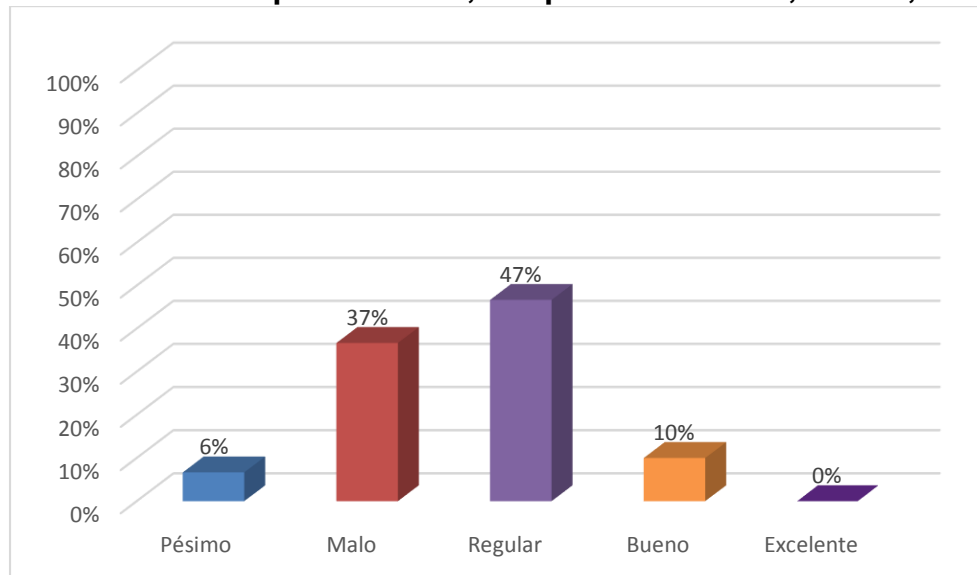
En los resultados de la competencia cognitiva se realizó una encuesta que midió los conocimientos del profesional de enfermería sobre el procedimiento de traqueotomía en pacientes que requieren ventilación mecánica, al respecto los resultados mostraron que de todas las preguntas que se realizaron la mayoría 6 estuvieron por encima del 60%, siendo positivo, pero 9 preguntas

estuvieron por debajo del 60% lo que significa que existe debilidad en el conocimiento de las profesionales de enfermería.

INTERPRETACIÓN:

El conocimiento que demostraron las profesionales de enfermería es importante, para el presente caso se identificó que el conocimiento que tienen las profesionales no es el más adecuado, se vieron varios ítems en los que el conocimiento está por debajo del 50% lo que significa que se debe mejorar a partir de una actualización o con el uso de alguna otra estrategia.

Gráfico N° 6
Conclusivo de la competencia cognitiva en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

ANÁLISIS:

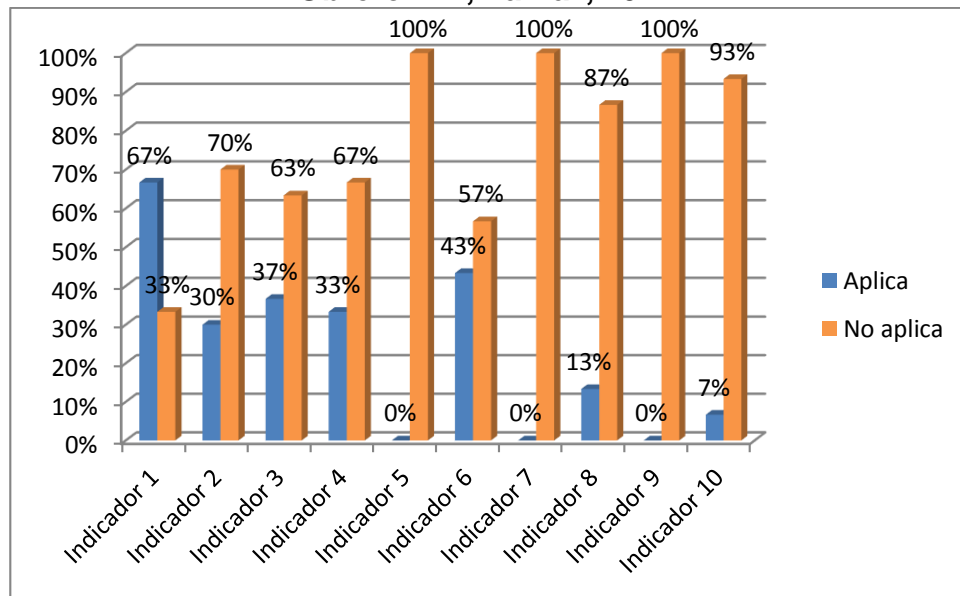
La conclusión de la competencia cognitiva muestra que el 47% de las profesionales de enfermería tenían un conocimiento regular, el 37% demostró un conocimiento malo, el 6% demostró un conocimiento pésimo. Por otro lado, el 10% demostró un conocimiento bueno y nadie demostró un conocimiento excelente.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados muestran que existe un grupo elevado de profesionales que deben mejorar su competencia cognitiva usando alguna estrategia.

8.3. Resultados de la competencia práctica de las profesionales de enfermería

Gráfico N° 7
Competencia práctica de procedimiento de la traqueostomía del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.



Fuente: Elaboración propia con base a la observación 2021.

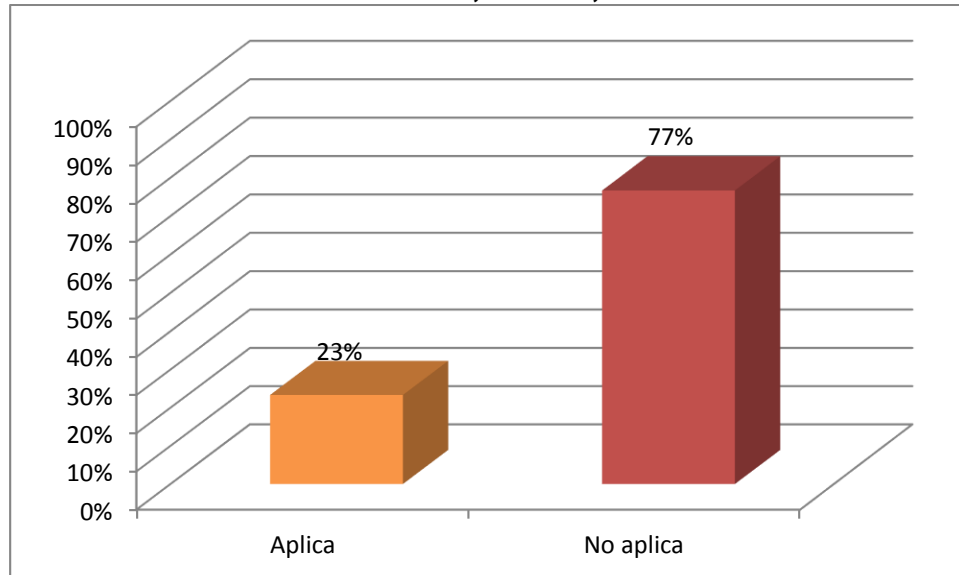
ANÁLISIS:

En los resultados de la competencia práctica sobre el manejo de la traqueostomía mostraron que en diez indicadores 9 indicadores están por encima del 50% de no realizar la actividad. Por otro lado, un solo indicador está por encima del 50% siendo que es muy bajo. Los datos muestran que la aplicación del procedimiento no es el correcto.

INTERPRETACIÓN:

La competencia práctica va de la mano con la competencia cognitiva, según los resultados se pudo conocer que existen varios ítems que fueron evaluados no son aplicados a la perfección, son varios aspectos que se dejan de lado.

Gráfico N° 8
Conclusivo de la competencia práctica del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la observación 2021.

ANÁLISIS:

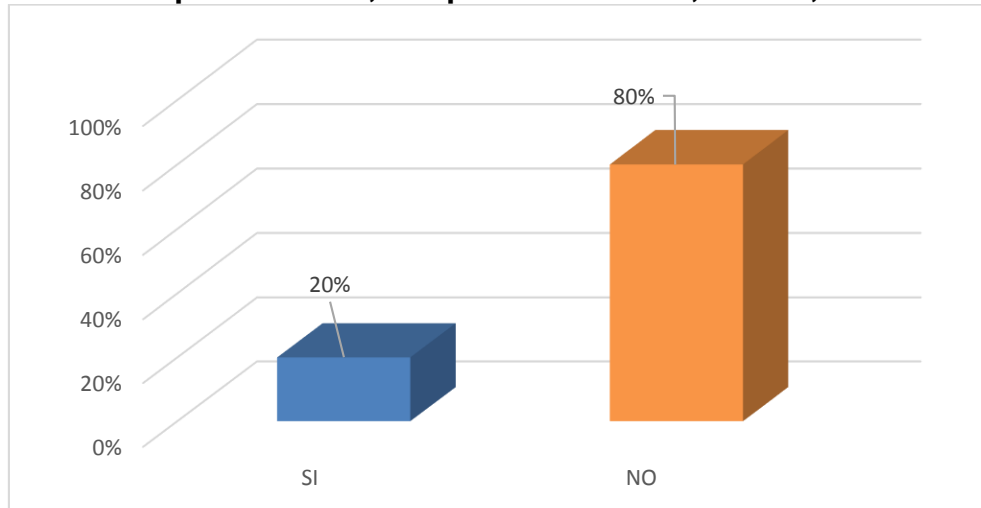
Los datos muestran que en la conclusión de la información en la práctica del procedimiento de traqueostomía el 77% no aplica los pasos que deben tener los pacientes. Por otro lado, el 23% aplica el procedimiento, pero es alto el porcentaje de profesionales que no aplica este procedimiento.

INTERPRETACIÓN:

Los resultados finales muestran que más del 50% de las profesionales de enfermería no aplican los pasos necesarios al momento de realizar la traqueostomía, lo que puede generar complicaciones negativas para los pacientes.

8.4. Resultados de la capacitación y protocolos en la UTI

Gráfico N°9
Capacitación recibida en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

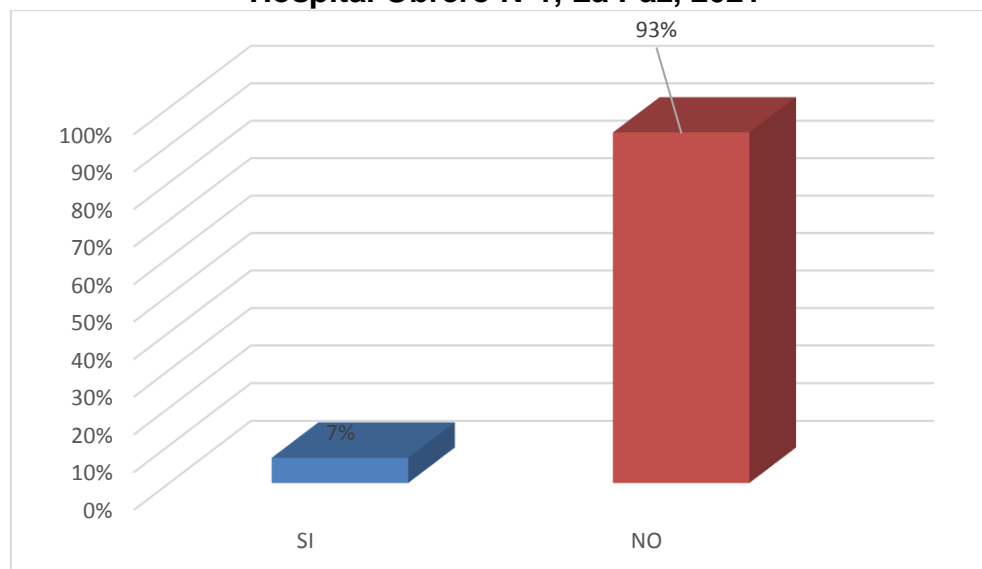
ANÁLISIS:

Los datos referentes a la capacitación que tuvieron las profesionales de enfermería constataron que el 80% afirmaron que no fueron capacitadas sobre el procedimiento de la traqueostomía en pacientes con ventilación mecánica. Por otro lado, el 20% de las profesionales dijo que recibió capacitación en este procedimiento.

INTERPRETACIÓN:

La capacitación es una forma de que el personal esté según el avance de la ciencia y la tecnología, por ello es fundamental sobre todo en centros hospitalarios, pero se pudo conocer que no se capacitaron sobre el tema de traqueostomía.

Gráfico N°10
Presencia de protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva,
Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021



Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

ANÁLISIS:

Sobre la presencia de protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva se conoció que el 93% de las profesionales afirmaron que no se cuenta con un protocolo de actuación para la traqueostomía. Por otro lado, el 7% dijo que sí lo tienen, pero es muy reducido este grupo.

INTERPRETACIÓN:

La aplicación de protocolos es lo ideal para realizar cualquier procedimiento, en el Hospital Obrero N°1 no se cuenta con ningún protocolo sobre el tema de traqueostomía, así lo afirmaron la mayoría de las profesionales. Por ello, se ve conveniente que se pueda realizar algún protocolo para este procedimiento.

IX. DISCUSIÓN

A continuación, en el presente acápite se presenta la comparación de los resultados de la presente investigación con resultados de estudios similares.

En el estudio de Altamirano X. (2020), en Bolivia los resultados mostraron que el 83% de las profesionales de enfermería tenían de 20 a 30 años, por otro lado, el 67% de las profesionales tenían una experiencia de 1 a 5 años, el 67% alcanzaron el título de licenciatura. En la presente investigación se encontró que el 43% tenían de 31 a 40 años de edad, asimismo, el 50% tenían Maestría, y su experiencia laboral fue en el 40% mayor a seis años. en este caso se pudo ver que las profesionales del presente estudio estaban más capacitadas que las profesionales del estudio de Altamirano y tenían mayor edad, además que su experiencia laboral también era mayor.

En cuanto a la variable de conocimiento en el estudio de Altamirano el 53% demostró un conocimiento medio y el 100% dijo que necesitan la implementación de un protocolo. En la presente investigación se identificó que el 47% demostró un conocimiento regular, y el 37% malo, siendo una debilidad para la unidad. Asimismo, el 63% dijo que no existe protocolo en la unidad. Al comparar los resultados se puede afirmar que las profesionales de la presente investigación necesitan fortalecer sus competencias cognitivas más que las profesionales del estudio de Altamirano.

Según el estudio de Quispe E. (2018), en Perú se encontró que el 77% de las profesionales de enfermería tenían de 25 a 35 años, el 83% eran del sexo femenino y el 36% presentaban un tiempo de servicio de 1 a 2 años, respecto a la relación al conocimiento y la práctica se determinó que existe una relación entre las prácticas y los conocimientos de las enfermeras. En la presente investigación el grupo de enfermeras es un poco más mayor en edad, y de

mayor cantidad de años de experiencia, puesto que la mayoría son de mayor de 6 años de experiencia. Y respecto a la competencia cognitiva y práctica se encontró que tienen mayor debilidad, porque los resultados muestran que la mayoría tiene un conocimiento regular y su práctica no es realizada en la mayoría.

En el estudio de López R. (2017), (2018), en Perú sus resultados mostraron que el 50% tenía una edad de 20 a 25 años, el 66% eran del sexo femenino, el 44% tenían licenciatura, el 75% tenían de 1 a 4 años y una antigüedad de un año. Este grupo también es más joven y con menor experiencia que el grupo de la presente investigación, pero en el conocimiento también se mostró que las profesionales más jóvenes conocen más que las profesionales mayores.

X. CONCLUSIONES

Las conclusiones que refiere el presente estudio son las siguientes:

- Se concluye que las profesionales de enfermería en su mayoría el 43% tenían entre 31 a 40 años, el 50% alcanzaron Maestría, el 37% Especialidad, siendo un grupo que la mayoría tiene estudios de post grado, por otro lado, el 40% tenía una experiencia de más de 10 años de antigüedad en la Unidad. Según la distribución de los turnos el 33% trabajaba en el turno de la mañana.
- En cuanto a la competencia cognitiva se concluyó que las profesionales presentan debilidades en aspectos como los elementos de una cánula, el tiempo máximo de aspiración de secreciones, el tamaño de sonda que debe ingresar en la aspiración, así la encuesta aplicada denotó que el 47% demostró un conocimiento regular, el 37% denotó un conocimiento malo, el 6% denotó un conocimiento pésimo, el 10% mostró un conocimiento bueno y el nadie tuvo un excelente.
- Los resultados de la observación, es decir, la competencia práctica muestra que el 23% de las profesionales de enfermería aplican las actividades de la traqueostomía. Por otro lado, el 77% no aplican las actividades adecuadamente, situación que afecta negativamente al paciente crítico, porque los cuidados brindados influyen significativamente en su pronta recuperación.
- En torno a la capacitación que reciben las profesionales de enfermería se concluye que el 80% no recibió ningún tipo de capacitación sobre la traqueostomía. Por otro lado, solo el 20% recibió capacitación. Sobre la

presencia de protocolos el 93% afirmó que no se cuenta con ninguno, siendo una debilidad para la Unidad.

- Finalmente, se concluye que la competencia cognitiva y práctica deben ser fortalecidos, porque se encontró muchas debilidades en ambas competencias. Los cuidados de la traqueotomía impactan considerablemente en el desenlace de estos pacientes. El papel que realiza Enfermería en estos cuidados es fundamental, tanto para la calidad de vida del paciente como para el alcance de su autonomía.

XI. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se realizan en la presente investigación son las siguientes:

- A las Profesionales de enfermería se recomienda fortalecer sus competencias cognitivas a través de capacitaciones constantes, ayudando así a mejorar su desempeño diario en la Unidad de Terapia Intensiva.
- A la jefa de enfermeras se recomienda buscar estrategias que ayuden a mejorar y controlar una práctica estandarizada sobre el procedimiento de traqueostomía en las profesionales de la Unidad, siendo que en la actualidad no realizan un procedimiento estandarizado.
- Se recomienda aplicar la propuesta que se expone en el estudio porque ayudará a estandarizar el cuidado del paciente con traqueotomía con ventilación mecánica, misma que ayudará a la Unidad en su conjunto.
- Se sugiere a posteriores investigadores, investigar acerca de la aspiración de secreciones que es un aspecto que influye significativamente en los pacientes que requieren traqueostomía y más si están conectados a ventilación mecánica.
- Se sugiere aplicar estrictamente el protocolo que se desarrolla en la presente investigación porque al estandarizar el procedimiento se podrá tener mejores resultados, tanto para el paciente como para la unidad, porque en la actualidad el procedimiento es llevado adelante según el criterio de cada profesional.

- Se recomienda buscar mecanismos para realizar el procedimiento de traqueostomía con rigurosidad en cuanto a posiciones del paciente y formas de aspirar las secreciones, según la necesidad del paciente.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. Brotes de enfermedad por coronavirus. México. [en línea]. 2019. [fecha de acceso 16 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://www.who.int.>mediacentre>OMS_
2. Pradilla A. Conocimiento de las enfermeras de la Unidad de cuidados intensivos sobre el procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales y traqueostomía en el paciente politraumatizado. México. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 5 de septiembre de 2019]; URL Disponible en: https://www.conocimiento-enfermeras-aspiracion-secreciones-endotraquealespolitraumatizado/conocimiento-enfermeras-aspiracion-secrecionesendotraqueales-politraumatizado.shtml_
3. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. España. [en línea]. 2012. [fecha de acceso 30 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://elenfermerodependiente.files.wordpress.com/2014/01/manual-de-procedimientos_generales_enfermeria_huvr.pdf_
4. De la Torre B. Domínguez M. Martín S. Marco de competencias para el desempeño profesional de las enfermeras. [en línea]. 2016. [fecha de acceso 14 de julio de 2019]; URL Disponible en: <http://www.Adenyd.es/wpcontent/uploads/2016/12/REVISTA-2016.pdf>.
5. Torralba L. Torralba M. Villagrasa M. Torralba S. Sanz J. Cuidados al paciente con traqueostomía. España. [en línea]. 2021. [fecha de acceso 29 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidando-al-paciente-con-traqueostomia/_
6. Martín M. Aviles F. Álvarez J. Aldecoa C. Haro C. Díaz P. Ferrandi E. et. al. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello y la

- Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación sobre la traqueotomía en pacientes con COVID-19. España. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 28 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.medintensiva.org/es-documento-consenso-sociedad-espanola-medicina-articulo-S0210569120301625_
7. Jáuregui C. Agudo A. García P Gómez A. Manejo de enfermería en pacientes portadores de traqueotomía. España. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 19 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://revistamedica.com/manejo-de-enfermeria-traqueotomia>.
 8. Pérez C. Giménez F. Jorquera S. Torrecillas V. et. al. Cuidados de enfermería en pacientes con traqueotomía ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos. España. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 28 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-en-pacientes-con-traqueotomia-ingresados-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos/>.
 9. Espeso A. Barrera N Alonso M. Mesa S. El equipo enfermero en los cuidados en un paciente con traqueostomía. Austrias. 2019. [fecha de acceso 26 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/el-equipo-enfermero-en-los-cuidados-en-un-paciente-con-traqueostomia/>.
 10. Zabala C. Aplicación de una guía de Cuidados de Enfermería en pacientes traqueostomizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional 2018. Perú. [en línea]. 2019. [fecha de acceso 17 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6598/Aplicacion_ZavalaAparicio_Cecilia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 11. Quispe E. Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intrahospitalarias en una

- clínica de Lima, 2017. Perú. [en línea]. 2018. [fecha de acceso 19 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8037/Quispe_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y_
12. Leiva K. Sabogal I. Conocimiento y práctica de la enfermera sobre aspiración de secreciones en pacientes con traqueotomía, Hospital Regional Docente de Trujillo, 2017. Perú. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 26 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4164_
 13. Gallardo J. Cuidados de enfermería al paciente crítico con traqueotomía. España. [en línea]. 2018. [fecha de acceso 28 de septiembre de 2021]; URL Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-al-paciente-critico-con-traqueotomia_
 14. López R. Conocimiento, actitudes y prácticas del personal de enfermería en el manejo del paciente traqueostomizado, áreas de medicina, cirugía y ortopedia, Hospital Militar Escuel Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Nicaragua, marzo 2017. Nicaragua. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 17 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://repositorio.unan.edu.ni/7920/1/t963.pdf_
 15. Baez R. Samudio M. Determinar el grado de conocimiento, actitudes y prácticas en relación a las medidas de prevención de neumonías asociada a la ventilación mecánica (NAV) en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social en el año 2009. Paraguay. [en línea]. 2019; URL Disponible en: <http://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/114/56>
 16. Olarte I. Rodas J. Rivadeneira S. Conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería sobre aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado en pacientes intubados de la Unidad de Terapia Intensiva e Intermedia del Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas, Lima, 2017. Perú. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 5 de

- septiembre de 2019]; URL Disponible en: <http://repositorio.upea.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/798/Lisbe>.
17. Toribio R. Aspiración de secreciones en pacientes con tubo endotraqueal o cánula de traqueotomía. España. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 4 de septiembre de 2019]; URL Disponible en: <http://www.areasaludplasencia.es/wasp/pdfs/7/711082.pdf>.
 18. Oliva J. Protocolo de enfermería a pacientes con traqueotomía percutánea. Argentina. [en línea]. 2016. [fecha de acceso 28 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/oliva-jorge-alberto.pdf>.
 19. Badillo A. Jimeno M. Vázquez E. García A. Manejo del paciente traqueostomizado, cánulas y aplicación de fármacos inhalados. España. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 18 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/25-TRAQUEOSTOMIZADO-Neumologia-3_ed.pdf.
 20. Che J. Díaz P. Cortés A. Manejo del paciente con traqueostomía. México. [en línea]. 2014. [fecha de acceso 16 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462014000400006.
 21. Peláez M. Feroso M. Investigación bibliográfica sobre cuidados de enfermería y seguridad en el paciente con traqueotomía. España. [en línea]. 2014. [fecha de acceso 8 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/investigacionbibliograficasobrecuidadosde.pdf>.
 22. Conde M. Conocimiento y aplicación del procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueal por el profesional de enfermería como factor de riesgo para el desarrollo de la neumonía asociada a ventilación mecánica, 77 Unidad Terapia Intensiva Pediátrica Hospital Materno Infantil, 2015-2017. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz Bolivia.

23. Altamirano X. Competencia cognitiva del profesional de enfermería en el cuidado del paciente portador de traqueostomía, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Clínica Alemana gestión 2019. Bolivia. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 15 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/25055/TE-1709.pdf?sequence=1&isAllowed=y_
24. Aguayo L. Origen y evolución histórica del término competencia. México. [en línea]. 2019. [fecha de acceso 25 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://verificadoelectoral2021.juridicas.unam.mx/sites/default/files/2021-04/Manual_Tema%203_Definici%C3%B2n%20de%20competencia.pdf_
25. Perrenoud P. Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? Red U. Revista de Docencia Universitaria. 2008.
26. Tigelaar D. Dolmans D. Wolfhagen I. Van der Vleuten C. The Development and Validation of a Framework for Teaching Competencies in Higher Education. [en línea]. 2014. Higher Education. [fecha de acceso 6 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://www.enfermeria21.com_
27. Casaya, M. Conocimiento, actitudes y prácticas del personal de enfermería sobre normas de bioseguridad en los procedimientos de hemodiálisis, Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Nicaragua, mayo 2017. Nicaragua. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 17 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://repositorio.unan.edu.ni/7912/1/t955.pdf_
28. Lozano, L. Efectividad de programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal hospitalizado en el Servicio de Enfermería N°27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015. Universidad Peruana Unión. Lima Perú. [en línea]. 2016. [fecha de acceso 9 de octubre de 2021]; URL Disponible en:

- http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/691/Luc%C3%ADa_Tesis_Maestr%C3%ADa_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y0_
29. Fernández B. Proyecto de investigación: Cuidados traqueostomía, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España. España. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 23 de octubre de 2021]; URL Disponible en: TFG1415 Beatriz Fernández Sardinero.pdf.
 30. García M. Protocolo de cuidados de traqueotomía. España. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 27 de septiembre de 2021]; URL Disponible en: https://mcmpediatria.org/sites/default/files/sitefiles/archivos_articulo_cirugia_pediatria/protocolo_traqueostomia.pdf_
 31. Hernández C. Bergeret J. Hernández M. Traqueostomía: principios y técnicas quirúrgica. Chile. [en línea]. 2014. [fecha de acceso 8 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v21n1/body/art13.htm_
 32. Raimondi N. Vial M Calleja J. Quintero A. Cortés A. Celis E. Pacheco C. Ugarte S. et. al. Guías basadas en la evidencia para el uso de traqueostomía en el paciente crítico. Venezuela. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 11 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.medintensiva.org/es-pdf-S0210569116302674_
 33. Pérez P. Anatomía de la traqueostomía. México. [en línea]. 2019. [fecha de acceso 29 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://fundaciónelcorazon.com>tratamiento>ventilación-mecánica>.
 34. Marcos L. Cuándo es el momento de realizar la traqueotomía. Argentina. [en línea]. 2014. [fecha de acceso 25 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2014/Emergencias%20y%20Cuidados%20Criticos/PDFs/Marcos_momento_de_la_traqueostomia.pdf_
 35. Pelosi P., Severgnini P. Tracheostomy must be individualized. [en línea]. 2004. URL Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/cc2966_
 36. Heffner JE. Tracheostomy application and timing. Clin Chest Med 2003.

37. Hell S. Peces G. Villar M. Pellcano S. Checa M. Gutiérrez R. Ventilación mecánica y traqueostomía. Protocolo de destete de ventilación mecánica y decanulación de la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios de la Fundación Jiménez Díaz. España. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 23 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-patologia-respiratoria-318-articulo-ventilacion-mecanica-traqueotomia-protocolo-destete-X1576989511280811_
38. Pedrosa A. El incremento del diámetro efectivo de la vía aérea disminuye el tiempo de ventilación mecánica en pacientes traqueostomizados, ciudad real, diciembre 2016. España. [en línea]. 2017. [fecha de acceso 29 de octubre de 2021]; URL Disponible en: https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/12593_
39. Dirección enfermería Hospital Obispo Polanco. [en línea]. 2019. [fecha de acceso 3 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://www.opolanco.es/documentos/enfermeria/unidad-de-enfermeria-de-UCI.pdf_
40. Meca, L. Atención de enfermería en pacientes sometidos a ventilación mecánica. México. 2016.
41. Buforn, A.; Artacho, C.; De la Torre, M. Ventilación Mecánica. México. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 6 de octubre 2021]; URL Disponible en: https://pt.slideshare.net/CeciliaFUAA/ventilacion-mecanica-15491015_
42. Gutiérrez F. Ventilación mecánica. Perú. [en línea]. 2011. [fecha de acceso 12 de octubre de 2021]; URL Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006_
43. Lujan S. Terapia Intensiva: el cuidado del paciente crítico. Argentina. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 4 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://www.grupogamma.com/terapia-intensiva-el-cuidado-del-paciente-critico/>.

44. Perdonó R. Medicina intensiva y las unidades de cuidados intensivos. Honduras. [en línea]. 2015. [fecha de acceso 4 de octubre de 2021]; URL Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol60-1-1992-13.pdf>
45. Hernández R. et. al. Metodología de la investigación. México. MacGraw Hill. 2018.
46. Hospital Obrero N°1. Historia del hospital. Bolivia. 2016.
47. Urrutia I. Gómez W. Ventilación mecánica. Perú. [en línea]. 2016. [fecha de acceso 12 de agosto de 2021]; URL Disponible en: <https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/06/ventilacion-mecanica.pdf>.
48. Bhakti P. Generalidades sobre la ventilación mecánica. Estados Unidos. [en línea]. 2020. [fecha de acceso 25 de abril de 2021]; URL Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica/generalidades-sobre-la-ventilaci%C3%B3n-mec%C3%A1nica>.

ANEXOS

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2021-2022

ACTIVIDADES	2021												2022	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MAR	ABR
Elaboración del perfil														
Búsqueda del tema a estudiar														
Organización de la teoría utilizada														
Validación y aplicación de los instrumentos de investigación														
Tabulación y sistematización de información														
Revisiones por la docente														
Análisis de resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones														
Organización del trabajo final														
Revisión final del trabajo														
Defensa de la maestría														

ANEXO 2

CARTAS DE AUTORIZACIÓN

La Paz 12 de Octubre de 2021

Señora:
Lic. M. Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón.
COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE ENFERMERIA
UNIDAD DE POST GRADO - UMSA



Presente. -

REF.: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Distinguida Licenciada:

Mediante el presente hacerle llegar un cordial saludo y éxitos en las funciones que desempeña en beneficios de la formación académica.

Mediante la presente **SOLICITO** a su autoridad, me otorgue el permiso correspondiente para la aplicación de mi instrumento de investigación, contando con el visto bueno de mi tutora.

Lic. M. Sc. Soledad Calle Velasco. El tema de investigación lleva por título "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Por su intermedio solicito la autorización, dirigida a las siguientes autoridades:

- Dr. Walter Rolando Mujica Sandí (Director del Hospital Obrero – 1, CNS).
- Dr. Alberto Andrade Anagua (Jefe de Enseñanzas e Investigación Hospital Obrero-1).
- Lic. Marisabel Salas Apaza (Jefe de Enseñanzas e Investigación Enfermería Hospital Obrero-1).
- Dr. Romeo A. Camacho Garnica (Jefe Médico de la UTI de Hospital Obrero-1).
- Lic. Rosario E. Farfán Guevara (Jefe de Enfermería UTI Hospital Obrero-1).

Sin otra particular, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

LIC. BEATRIZ LOPEZ ALCON
CL 9182796 PL
CURSANTE DE MAESTRIA
ENF. EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA

V^oB^o

Lic. Soledad Calle Velasco
D.O.C. EN T.E.
ENFERMERIA CONEXO 2001 - 2020
UMSA - Med. Prof. C. - 1187



"Cualificando Profesionales"

4711

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, octubre 13 de 2021
U.P.G. CITE N°1466/2021

JEFEATURA ENSEÑANZA MÉDICA
Para su conocimiento, atención y consecución de la presente solicitud.
LP. 19/10/2021

Señor
Dr. Walter Rolando Mujica Sandi
DIRECTOR
HOSPITAL OBRERO N° 1
Presente.-

11: 2574

18 OCT 2021

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro de la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N° 1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Beatriz Lopez Alcon

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.



Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO



Handwritten notes and stamps:
Caja Nacional de Salud
20/10/21
Caja Nacional de Salud
Unidad de Postgrado
La Paz - Bolivia



"Cualificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, octubre 13 de 2021
U.P.G. CITE N°1466/2021

Señor
Dr. Alberto Andrade Anagua
JEFE DE ENSEÑANZAS E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL OBRERO N° 1
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N° 1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Beatriz Lopez Alcon

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO



c.c.: Archivo
/Sheila



"Cualificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, octubre 13 de 2021
U.P.G. CITE N°1466/2021

Señora
Lic. M.Sc. Marisabel Salas Apaza
JEFE DE ENSEÑANZAS E INVESTIGACIÓN ENFERMERÍA
HOSPITAL OBRERO N° 1
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro de la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N° 1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Beatriz Lopez Alcon

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

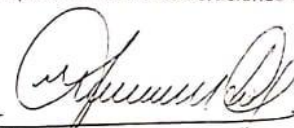
Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.


Lic. Marisabel Salas Apaza
SUPERVISORA ENFERMERIA
TURNO MAÑANA
Má. Prof. S - 505

c.c. Archivo
Enjeja

Reubido.

LP 18-10-2021


Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO





"Calificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, octubre 13 de 2021
U.P.G.-CITE N°1466/2021



Señor
Dr. Romeo A. Camacho Garnica
JEFE MÉDICO DE LA UTI
HOSPITAL OBRERO N° 1
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N° 1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Beatriz Lopez Aicon

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

R. Camacho
Dr. Romeo A. Camacho Garnica
JEFE MÉDICO DE LA UTI
HOSPITAL OBRERO N° 1
C.C. Archivo
Echea

Albina Maldonado
Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO





"Calificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, octubre 13 de 2021
U.P.G. CITE N°1466/2021

Señora
Lic. Rosario E. Farfán Guevara
JEFE DE ENFERMERÍA UTI
HOSPITAL OBRERO N° 1
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

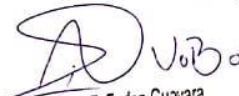
A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRÁCTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N° 1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Beatriz Lopez Aicon

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.


Lic. Rosario E. Farfán Guevara
MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA
MAT: F. 62

Recibido 18-10-21

c.c.: Archivo
Sheila


Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO





ANEXO 3
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PROFESIONAL DE ENFERMERIA
COMPETENCIA COGNITIVA Y PRÁCTICA DEL PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON
VENTILACIÓN MECÁNICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA,
HOSPITAL OBRERO N°1, 2021

OBJETIVO: Determinar la competencia cognitiva y práctica del profesional de enfermería en el manejo de Traqueostomía en pacientes con Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, gestión 2021.

INSTRUCCION:

Estimada colega, el presente cuestionario es anónimo y voluntario, de este modo se garantiza la confidencialidad de sus datos. Lea atentamente cada pregunta y responda de forma individual subrayando la respuesta que usted considere la correcta.

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA

1.- ¿Qué edad tiene usted?

- a) 25 a 30 años.
- b) 31 a 40 años.
- c) 41 a 50 años.
- d) > 50 años.

2.-Indique el grado académico que curso

- a.- Lic. Enfermería.
- b.- Diplomados.
- c.- Especialidad.
- d.- Maestría.

3.- ¿Hace cuánto tiempo desempeño funciones en la UTI?

- a.- menos de 1 año.
- b.- 1 a 5 años.
- c.- 6 a 10 años.
- d.- > a 10 años.

4.- En qué Turno desempeña sus funciones?

- T. Mañana.
- T. Tarde.
- T. Noche A.
- T. Noche B.

II. COMPETENCIAS COGNITIVAS EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA

5.- La Traqueostomía es:

- Es un procedimiento quirúrgico, irreparable para el paciente.
- Intervención quirúrgica con objeto de crear una abertura dentro de la tráquea.
- Incisión ejecutada en el cuello, y la inserción de un tubo o cánula para facilitar el paso del aire a los pulmones.
- Ninguna

6.- ¿Cuáles son los elementos que conforma una cánula de traqueostomía?

- Manguito, línea de inflador, globo controlador de presión, válvula de insuflador, conector de la endocanula.
- Cuerpo de la traqueostomía, encocanula, guidador obturador. Sujetador de la cánula.
- Los 6 Principales; Sujetador de la cánula, línea de inflador, cuerpo de la traqueostomía, válvula de insuflador, globo controlador de presión, Manguito.
- a y b.

7.- ¿Qué técnicas conoce usted para realizar una Traqueostomía?

- Técnica Quirúrgica.
- Técnica Percutáneo
- Todos.
- Ninguno.

8.- ¿En qué pacientes está indicado la Traqueostomía?

- Ventilación Mecánica prologada.
- Lesiones Neurológicas o traumatismos.
- Malformaciones Craneoencefálicas.
- Todos.

9.- ¿Cuánto debe ser la insuflación del globo de seguridad de la cánula de traqueostomía cuando el paciente está sometido a la ventilación mecánica?

- 10 mmHg
- 20 a 25 mmHg.
- 30 mmHg.
- Todos.

10.- ¿Antes de la aspiración de secreciones que debe valorar?

- Hemodinamia del Paciente
- Posición del paciente, fijación del TQT, Cuff y tener todo el material a usar
- a y b
- No se valora

11.- ¿Qué barrera de protección usted considera antes de una aspiración de secreciones?

- Gorro, guantes, barbijo, lentes de protección, batas, botas
- Piyama, bata, gorro, barbijo, lentes, protector facial, dediles
- Gorro quirúrgico, barbijo N95, Lentes, Bata manga larga con puños, Guantes estéril
- Ninguno

12.- ¿Cuál es el 1er. paso, antes de la aspiración de secreciones?

- Medidas de bioseguridad, valoración al paciente.
- Higiene de manos, medidas de bioseguridad, valoración al paciente.
- Valoración del paciente, control y registro de secreciones, medidas de bioseguridad.
- Registro de indicaciones médicas, lavado de manos, valoración del paciente.

13.- ¿Cuáles son los signos y síntomas que indican la necesidad de realizar la aspiración de secreciones en la Ventilación Mecánica?

- Roncus en la auscultación de tráquea y tórax, deterioro en el nivel de oxigenación.
- Elevación de la presión pico durante VM, incremento del trabajo respiratorio.
- Secreciones visibles en el tubo traqueal.
- Todos.

14.- ¿Cuál es el tiempo máximo para la aspiración continua de secreciones?

- 5 Segundos.
- 10 a 15 Segundos.
- a y b
- Ninguna

15.- ¿Durante la aspiración de secreciones cuanto debe ingresar la sonda de aspiración por la cánula de traqueostomía?

- 8 a 12 cm.
- 10 a 18 cm.
- Entre 20 cm.
- Hasta encontrar la resistencia.

16.- ¿Cada cuánto cambia usted la sonda de aspiración en un paciente con traqueostomía?

- Cada Turno
- En cada procedimiento para la aspiración y posterior su eliminación.
- De manera intercalada para cada aspiración
- No cambia

17.- ¿En un paciente con traqueostomía permanente con Ventilación Mecánica cada cuanto usted cambia los corrugados?

- Cada 24 Horas
- Cada 7 días
- Por solo Requerimiento Necesario.
- No cambia.

18.- ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en la instalación de la Cánula Traqueostomía?

- Sangrado, Daño en la tráquea, neumotórax.
- Enfisema subcutáneo, hematoma, Mala colocación o desplazamiento del tubo de traqueostomía.
- Todos.
- Ninguno.

19.- ¿Las Complicaciones de la traqueostomía se clasifican?

- Inmediatas (menos de 24 horas)
- Mediatas (día 1-7)
- Tardías (mayor a 7 días)
- Todas

20.- ¿Recibe capacitación continua en el manejo de traqueostomía en pacientes con Ventilación Mecánica?

Sí

No

21.- ¿En su servicio cuenta con algún protocolo de asistencia sobre el manejo de traqueostomía en pacientes con ventilación mecánica?

Sí

No

Gracias por su atención y colaboración...

Lic. Beatriz López Alcon
**CURSANTE DE LA MAESTRÍA EN
MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA
INTENSIVA EN ENFERMERÍA
UMSA - POST GRADO**

OBSERVACIÓN

FORMULARIO DE LA PRÁCTICA OBSERVACIONAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

NÚMERO	ÍTEM	SÍ	NO	OBSERVACIONES APTITUDINALES
N°1	Hace la atención a Pacientes con TQT bajo ventilación Mecánica			
N°2	Sabe las 9 partes de la cánula de traqueostomía			
N°3	Cumple con la verificación del globo de seguridad de la cánula traqueostomía.			
N°4	Verifica la posición del paciente, hemodinamia, fijación del TQT y el material a usar, Antes de la aspiración de secreciones			
N°5	Usa medidas de protección antes de una aspiración de secreciones como ser: Gorro quirúrgico, barbijo N95, Lentes, Bata manga larga con puños, Guantes estéril.			
N°6	Cumple con la higiene de manos antes de la aspiración de secreciones			
N°7	Aspira las secreciones introduce la sonda de aspiración >12cm por la cánula de traqueostomía			
N°8	Maneja el tiempo máximo entre de 5 a 10 segundos para la aspiración continua de secreciones			
N°9	Desecha la sonda de aspiración después de la aspiración de secreciones			
N°10	Cuenta con protocolo de asistencia sobre el manejo de traqueostomía.			

ANEXO 4
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada compañera:

Soy la Lic. Beatriz López A. Realizó una investigación denominada “Competencias cognitivas y prácticas del profesional de enfermería en el manejo de traqueostomía en pacientes con Ventilación Mecánica, Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, Caja Nacional de Salud, gestión 2021”, para obtener la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).

Por tal motivo, le invito cordialmente a participar de manera voluntaria en la recolección de datos, como forma de aceptación firme al final de la hoja. La información obtenida de la investigación será confidencial y anónima. Sin otro particular, le agradezco de antemano su participación.

Yo acepto: _____

ANEXO 5 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

FORMULACION PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: "

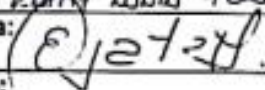
COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un item)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.											
Los items permiten el logro del objetivo de la investigación.											
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.											
Los items están distribuidos en forma lógica y secuencial.											
El número de items es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los items a añadir.											
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: <i>Lic. Roxana E. Faján Guerra</i>						C.I.: 2638533 CP			Fecha: 13-10-2021		
Firma: <i>Lic. Roxana E. Faján Guerra</i>						Celular: 71294369			Email:		
Sello: MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA MAT-F-02						Institución donde trabaja:					

FORMULACION PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: "

COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	/		/		/		/		/		
2	/		/		/		/		/		
3	/		/		/		/		/		
4	/		/		/		/		/		
5	/		/		/		/		/		
6	/		/		/		/		/		
7	/		/		/		/		/		
8	/		/		/		/		/		
9	/		/		/		/		/		
10	/		/		/		/		/		
11	/		/		/		/		/		
12	/		/		/		/		/		
13	/		/		/		/		/		
14	/		/		/		/		/		
15	/		/		/		/		/		
16	/		/		/		/		/		
17	/		/		/		/		/		
18	/		/		/		/		/		
19	/		/		/		/		/		
20	/		/		/		/		/		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										/	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										/	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										/	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										/	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										/	
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: LIC. EDITH AJATA TORRES						C.I.: 439653 L.P.			Fecha: 13-Oct-21		
Firma: 						Celular: 73510289			Email: liceditrajata@gmail.com		
Sello:						Institución donde trabaja: H. OMT - CNS					

Lic. Edith Ajata Torres
ENFERMERA
M.P. A-613

FORMULACION PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: "

COMPETENCIAS COGNITIVAS Y PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE TRAQUEOSTOMIA EN PACIENTES CON VENTILACION MECANICA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, HOSPITAL OBRERO N°1, CAJA NACIONAL DE SALUD, GESTIÓN 2021".

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se específica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE						NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: <i>Lic. Claudio Víctor Poma Cabrera</i>						C.I.: 6020468 LP.			Fecha: 12-10-21		
Firma: <i>[Firma]</i>						Celular: 75259027			Email: CldPomaCabrera@gmail.co		
Sello: 						Institución donde trabaja: Hospital Obrero N°1					

ANEXO 9

TABLAS DE RESPALDO DE LOS GRÁFICOS

Tabla N° 1

Edad de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
25 a 30 años	4	13%
31 a 40 años	13	43%
41 a 50 años	4	13%
>50 años	9	30%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 2

Grado académico de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Lic. Enfermería	3	10%
Diplomado	1	3%
Especialidad	11	37%
Maestría	15	50%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 3

Tiempo de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	4	13%
1 a 5 años	3	10%
6 a 10 años	11	37%
> a 10 años	12	40%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 4
Turno de trabajo de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Turno Mañana	10	33%
Turno Tarde	11	37%
Turno Noche A	4	13%
Turno Noche B	5	17%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 5
Competencia cognitiva de la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Correcto		Incorrecto		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Definición de traqueotomía	21	70%	9	30%	30	100%
Elementos que conforma una cánula de traqueostomía	11	37%	19	63%	30	100%
Conocimientos de técnicas para realizar una traqueostomía	16	53%	14	47%	30	100%
Pacientes está indicado la traqueostomía	11	37%	19	63%	30	100%
Cuánto debe ser la insuflación del globo de seguridad de la cánula de traqueostomía cuando el paciente está sometido a la ventilación mecánica	16	53%	14	47%	30	100%
Valoración antes de la aspiración de secreciones	23	77%	7	23%	30	100%
Barreras de protección antes de una aspiración de secreciones	20	67%	10	33%	30	100%
Primer paso, antes de la aspiración de secreciones	14	47%	16	53%	30	100%
Signos y síntomas que indican la necesidad de realizar la aspiración de secreciones en la ventilación mecánica	24	80%	6	20%	30	100%
Tiempo máximo para la aspiración continua de secreciones	6	20%	24	80%	30	100%
Durante la aspiración de secreciones cuanto debe ingresar la sonda de aspiración por la cánula de traqueostomía	4	13%	26	87%	30	100%

Tiempo de cambio de sonda de aspiración en un paciente con traqueostomía	8	27%	22	73%	30	100%
Cada cuánto tiempo se cambian los corrugados	21	70%	9	30%	30	100%
Factores de riesgo que influyen en la instalación de la cánula traqueostomía	20	67%	10	33%	30	100%
Las complicaciones de la traqueostomía se clasifican	3	10%	27	90%	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 6

Conclusivo de la competencia cognitiva en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Pésimo	2	6%
Malo	11	37%
Regular	14	47%
Bueno	3	10%
Excelente	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N° 7

Competencia práctica de procedimiento de la traqueostomía del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Aplica		No aplica	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Indicador 1	20	67%	10	33%
Indicador 2	9	30%	21	70%
Indicador 3	11	37%	19	63%
Indicador 4	10	33%	20	67%
Indicador 5	0	0%	30	100%
Indicador 6	13	43%	17	57%
Indicador 7	0	0%	30	100%
Indicador 8	4	13%	26	87%
Indicador 9	0	0%	30	100%
Indicador 10	2	7%	28	93%

Fuente: Elaboración propia con base a la observación 2021.

Tabla N° 8
Conclusivo de la competencia práctica del profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021.

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Aplica	7	23%
No aplica	23	77%

Fuente: Elaboración propia con base a la observación 2021.

Tabla N° 9
Capacitación recibida en la profesional de enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	20%
No	24	80%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

Tabla N°10
Presencia de protocolos en la Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Obrero N°1, La Paz, 2021

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	7%
No	28	93%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta 2021.

**PROTOCOLO DE ENFERMERÍA
PARA EL CUIDADO DEL
PACIENTE PORTADOR DE
TRAQUEOSTOMIA BAJO
VENTILACIÓN MECÁNICA
UTI – ADULTOS
HOSPITAL OBRERO N°1**



AUTORA: Beatriz Lopez Alcon

**LA PAZ – BOLIVIA
2022**

INDICE DE PROTOCOLO

	PÁG.
PROTOCOLO N°1: LAVADO DE MANOS.....	117
PROTOCOLO N°2: MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	121
PROTOCOLO N° 2.1.: USO DE GORRO	122
PROTOCOLO N° 2.2.: USO DEL BARBIJO	124
PROTOCOLO N° 2.3.: USO DE ANTIPARRAS	126
PROTOCOLO N° 2.4.: USO DE LA BATA	128
PROTOCOLO N° 2.5.: CALZADO DE GUANTES ESTÉRILES	131
PROTOCOLO N°3.: ASPIRACIÓN DE SECRECIONES	
MÉTODO ABIERTO.....	135
PROTOCOLO N°4: ASPIRACIÓN DE SECRECIONES	
MÉTODO CERRADO.....	140
PROTOCOLO N°5: PROTOCOLO DEL CUIDADO DEL ESTOMA	143
PROTOCOLO N°6: CUIDADO DEL GLOBO DEL CUFF DE.....	146
BIBLIOGRAFÍA DEL PROTOCOLO	150

PROLOGO

La competencia profesional viene desarrollándose internacionalmente desde finales de la década del 70. Está presente en los procesos formativos de pregrado y postgrado, así como en la etapa laboral, abarca el conjunto de los conocimientos y las habilidades esenciales, constituye la piedra angular de la gestión de calidad de los servicios de salud, además del fundamento de la educación, asegura el cumplimiento de los objetivos, propósitos y directrices para incrementar la calidad de atención hacia los pacientes críticos de La Unidad de Terapia Intensiva Adulto.

El nivel de competencia de un individuo en un área práctica determinada es la medida en que una persona puede utilizar sus conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y buen juicio, asociados a su profesión, para poder desempeñarse de manera eficaz en las diferentes situaciones que corresponden al campo de su práctica profesional.

La intervención de enfermería en los cuidados del paciente portador de Traqueostomía en la Unidad de Terapia Intensiva con alteraciones respiratorias incluye necesariamente la aspiración de secreciones, cuidado básico y habitual que por sí mismo es agresivo. La delicadeza de las labores del personal de enfermería requiere, sobre todo en momentos críticos, una organización y precisión que permita aplicar el conocimiento científico con minuciosidad. Por esta razón, es importante disponer de protocolos actualizados dentro de cada servicio y emplearlos con capacidad y criterio

PROTOCOLO

a. Objetivos de los protocolos

- Garantizar la calidad de atención y de los servicios ligados a la satisfacción del cliente.
- Garantizar la eficiencia de los recursos asignados a la producción compra del servicio.
- Sirve de protección legal en casos específicos.
- Reducir los costos de la atención de salud.
- Facilita las comunicaciones entre el equipo de salud.
- Unificar criterios.

b. Estructura de un Protocolo

Esta propuesta corresponde a una necesidad o tratamiento terapéutico. Se inicia con el siguiente desglose:

Autor. - Un autor es toda persona que crea una obra susceptible de ser protegida con derechos de autor.

Nivel de Atención. - Se especificará el nivel o perfil de servicio en el que se atiende o resuelve el problema. Se define los criterios para determinar el tipo de atención en:

- Ambulatorio.
- Hospitalario.
- Emergencias.
- UCI – UTI.

Título Se debe especificar el nombre de la patología, problema procedimiento o atención.

Definición

- Enunciado de una generalización basada en hechos científicos.
- Definir primero la patología o procedimiento en que se aplicara el protocolo.
- La población objeto tratando de homogeneizarla, Pueden formularse más de un protocolo para una misma enfermedad, según severidad, sexo. Edad.

Objetivo. - Comprende los propósitos o finalidades que se intenta alcanzar con la realización de procedimientos y aplicación de algoritmos.

Recursos Humanos. - Personal que ejecuta o se necesita para realizar el procedimiento.

Recursos Material. - Descripción de todo lo que se requerirá para el procedimiento.

Método y/o Procedimientos. - Descripción en forma secuencial de las operaciones que se realizan en cada procedimiento.

Comentarios. - Se refiere a las acciones que sobre salen a la ejecución de un procedimiento o las precauciones que se debe tener.

Diagnóstico De Enfermería. - Según el caso.

Manejo del Plan de Cuidados de Enfermería. - Según el caso.

INTRODUCCIÓN

En la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N°1, no se cuenta con protocolos de procedimiento para pacientes con traqueostomía. Un paciente con traqueostomía, es aquel que porta un dispositivo invasivo que permite el ingreso del aire hacia los pulmones cuando el paciente no logra respirar por sí sólo, son pacientes que se encuentran con insuficiencia respiratoria. La traqueostomía ha sido elegida como una alternativa para pacientes que portan ventilación mecánica por encima de los 15 días, es un procedimiento médico quirúrgico que consiste en realizar una abertura en la tráquea mediante un tubo o cánula, se utiliza en pacientes críticamente enfermos y ayuda a prevenir daño laríngeo y neumonías asociadas a ventilación mecánica.

El adecuado manejo del cuidado de traqueostomía permitirá elevar el nivel de calidad de atención que presta el personal de enfermería a los pacientes. El personal de enfermería tiene un conocimiento medio acerca del manejo de aspiración de secreciones por traqueostomía por tal motivo para unificar criterios, evitar complicaciones, por tales circunstancias es evidente la falta de un guía o protocolo para una atención de calidad al paciente.

OBJETIVO GENERAL.

- Unificar criterios para el cuidado de los pacientes internados, que tengan traqueostomía bajo Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Obrero N°1.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- Socializar el protocolo del cuidado del paciente portador de traqueostomía.
- Mejorar la calidad de atención.

- Fortalecer los conocimientos del personal de enfermería.
- Describir cada procedimiento secuencialmente, basados en principios que permitan mejorar la calidad de atención.
- Prevenir complicaciones posteriores al paciente portador de traqueostomía.

TRAQUEOSTOMÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

La indicación más común de traqueotomía en la UCI, es la de facilitar la ventilación artificial prolongada y el subsecuente proceso de destete. La traqueostomía permite una reducción de la sedación y por consiguiente una mayor cooperación con el destete. También permite una aspiración traqueobronquial efectiva en pacientes que no pueden eliminar las secreciones pulmonares, tanto por una producción excesiva o por la debilidad asociada a las enfermedades críticas. Se mejora la higiene oral, y el tubo corto de traqueostomía ayuda con el destete.

TRAQUEOSTOMÍA PERCUTÁNEA (TP).

Espacio entre primer y segundo anillo traqueal o segundo y tercero. Se procede a insertar una aguja con catéter y una guía metálica a través de la cuál utilizando distintas técnicas, se realiza una dilatación progresiva de la apertura hasta alcanzar el tamaño adecuado para la inserción de la cánula traqueal. Dependiendo del instrumento utilizado, se diferencia entre:

- Método de ciaglia con la técnica Seldinger, mediante un único dilatador o dilatadores progresivos.
- Técnica de Griggs, en la que se utiliza un fórceps tunelizado para meter la guía cómo dilatador.

TRAQUEOTOMÍA QUIRÚRGICA (TQ)

Es una técnica abierta, realizada en quirófano, en la que se hace una incisión (vertical u horizontal) en forma de U de 2 a 4 cm. entre el cricoides y la escotadura esternal, habitualmente en el 2º o 3er anillo traqueal y requiere la sección del istmo tiroideo.

INDICACIONES DE LA TRAQUEOSTOMÍA

- Ventilación prolongada.
- Obstrucción de la vía aérea superior por edema laríngeo, neoplasias, Parálisis bilateral de cuerdas vocales.
- Pacientes con dificultad para la eliminación de secreciones bronquiales como miopatías, enfermedades neurológicas, traumatismos, Malformaciones craneofaciales, y otros para la protección de vía aérea en pacientes con bajo nivel de conciencia.
- Pacientes con patología pulmonar crónica sometidos a VM prolongada y con destete ineficaz por la reducción del espacio muerto para destete.

La cánula de traqueotomía tiene varias funciones:

- a. Administrar ventilación con presión positiva.
- b. Proporcionar una vía aérea permeable.
- c. Protección contra la aspiración.
- d. Proporcionar acceso a las vías respiratorias inferiores para su higiene.

PROTOCOLO N°1: LAVADO DE MANOS

1.- DEFINICIÓN.

El lavado de manos es el medio más sencillo, barato y efectivo en la prevención de la transmisión de las infecciones por vía cutánea, mediante el lavado mecánico con agua y jabón líquido antiséptico.

2.- OBJETIVO.

- Prevenir la propagación, diseminación y contaminación de microorganismos por medio de las manos a través del lavado de manos con agua y jabón líquido antiséptico.

3.- INDICACIONES.

- Antes de iniciar la jornada laboral.
- Antes y después del contacto con el paciente.
- Antes y después de examinar a cada paciente.
- Antes y después de efectuar cualquier procedimiento o cuidado al paciente.
- Antes y después de colocarse guantes estériles o no estériles.
- Después de haber estado en contacto con fluidos o secreciones corporales.
- Después del contacto con el entorno del paciente (incluye la unidad del paciente).
- Antes de salir del servicio.

4.- MATERIAL Y EQUIPO.

- Agua.
- Jabón líquido antiséptico.
- Toalla descartable.
- Grifo de codo o pedal.

5. PROCEDIMIENTO.

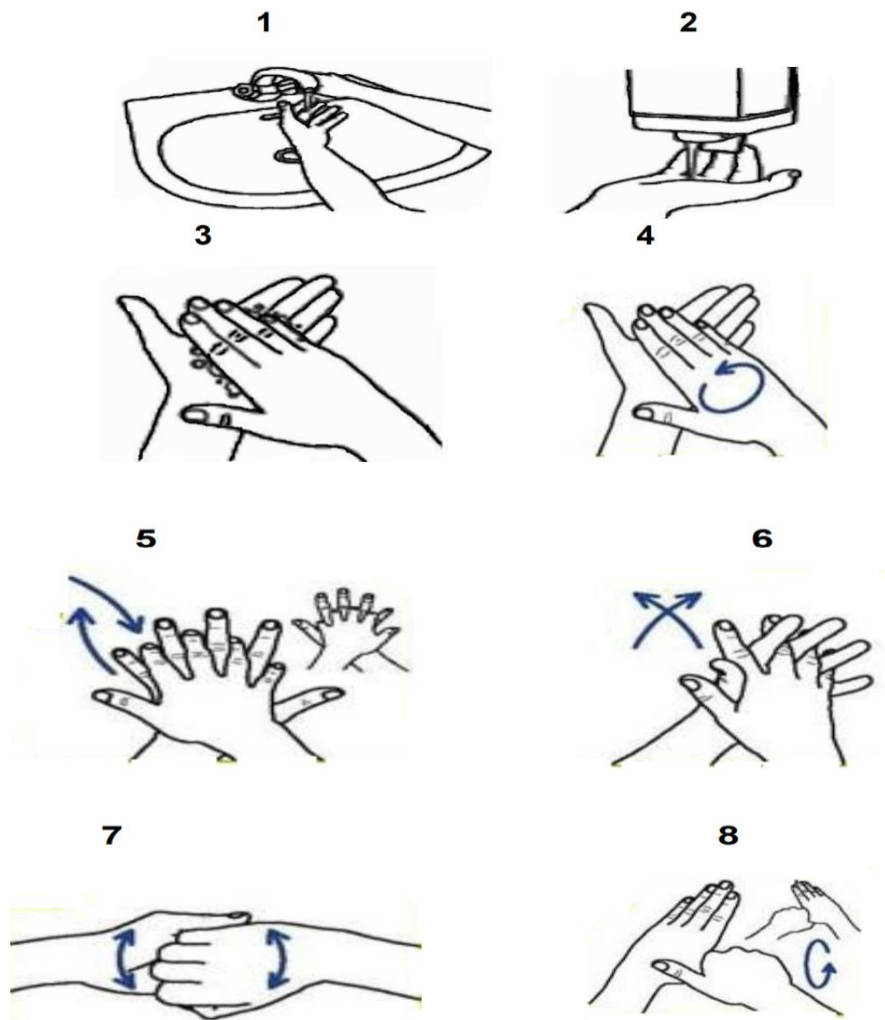
1. Retirar de las manos los accesorios como ser: anillos, brazaletes y reloj de pulsera, etc.
2. Abrir el grifo y nivelar la temperatura del agua.
3. Mojar o humedecer las manos y antebrazo.
4. Aplicar el jabón líquido lo suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.
5. Friccione las manos vigorosamente fuera del chorro de agua hasta producir bastante espuma, durante 40 a 60 segundos, abarcando toda la superficie de las manos, entre los dedos y uñas y parte del antebrazo.
6. Frotar las palmas de las manos entre sí.
7. Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.
8. Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
9. Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.
10. Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación y viceversa.
11. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
12. Enjuague las manos bajo el chorro de agua.
13. Séquese completamente con la toalla descartable sin friccionar.
14. Utilice la misma toalla para cerrar el grifo y deseche la toalla en el envase de residuos comunes.

6.- RECOMENDACIONES

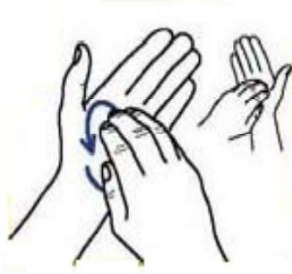
- Mantener las uñas cortas y sin esmalte.
- Se debe realizar la higiene de manos antes y después de colocarse los guantes u otros medios de protección personal.

- El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos, ni la aplicación de antisépticos.
- En caso de lesiones cutáneas o manos agrietadas deberá protegerse estas con guantes.
- Si las manos están visiblemente sucias, lavarse más tiempo.
- El lavado de manos clínico debe durar mínimo 30 segundos.
- Antes de salir del servicio.

7.- ILUSTRACIONES.



9



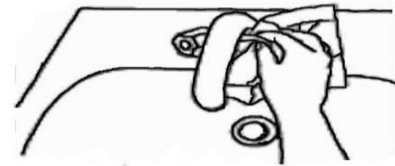
10



11



12



Pasos del Lavado de manos

Fuente: <https://images.app.goo.gl/VCnrMxWSCHgC5zNv5>

PROCOLO N°2: MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

1.- DEFINICIÓN

Dispositivos o medios, del que va a disponer una persona con el objeto de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y la de su entorno, entre las que se encuentran: gorro, barbijo, antiparras, bata y guantes.

2.- OBJETIVO

- Prevenir la infección.
- Controlar la infección.
- Establecer una barrera de aislamiento entre el paciente con traqueostomía bajo Ventilación Mecánica y la persona que lo atiende, con el fin de evitar y controlar la diseminación de las infecciones.

3.- PRINCIPIOS CIENTÍFICOS

- La contaminación es la presencia de micro-organismos sobre superficies inanimadas, como la ropa, mesa, fonendoscopio, etc.
- Los agentes infecciosos pueden transmitirse, por vías diferentes al ser humano susceptible.
- Las formas de transmisión de los agentes infecciosos varían según su puerta de entrada, vía de salida y capacidad de vivir fuera del reservorio.
- Los factores de riesgo de una infección nosocomial son: el paciente, ambiente y la atención.

PROCOLO N° 2.1.: USO DE GORRO

1.- DEFINICIÓN

Prenda de tela o de material desechable que sirve para cubrir y mantener el cabello dentro.

2.- OBJETIVO

- Prevenir la transmisión y propagación de microbios en el hospital.
- Mantener el cabello adentro y los contaminantes fuera.
- Evitar infecciones cruzadas.
- Proteger a los pacientes susceptibles y a los trabajadores de salud de contraer infecciones.

3.- INDICACIONES

- Al iniciar la jornada laboral.
- Antes de efectuar cualquier procedimiento o cuidado al paciente.

4. MATERIAL Y EQUIPO

- Contenedor o tambor de gorros limpios.
- Bolsa de desechos para gorros usados.

5. PROCEDIMIENTO

1. Lavado de manos.
2. Sacar un gorro del tambor o contenedor.
3. Coger el gorro de los bordes.
4. Colocarse el gorro cubriendo en su totalidad los cabellos.

6. RECOMENDACIONES

- En caso de mancharse el gorro durante el procedimiento descartar el mismo.
- Emplear el gorro en cada procedimiento.
- Cerciorarse de que quede bien asegurado.

- El gorro debe tener el borde elástico para cobertura total del cabello.

7.- ILUSTRACIONES



COLOCACION DE GORRO



RETIRO DE GORRO

PROTOCOLO N°2.2.: USO DEL BARBIJO

1.- DEFINICIÓN

Máscara utilizada para contener bacterias provenientes de la nariz y la boca, como también el evitar la inhalación de bacterias del medio ambiente.

2.- OBJETIVO

- Prevenir la propagación de las infecciones respiratorias del enfermo, al resto de los pacientes, personal del servicio y los visitantes.
- Proteger a los pacientes susceptibles de contraer infecciones.
- Contener y filtrar las gotas o microorganismos expulsados de la boca y de la nasofaringe al hablar, estornudar y toser.

3.- INDICACIONES

- Antes del contacto con el paciente.
- Antes de examinar a cada paciente.
- Antes de efectuar cualquier procedimiento o cuidado al paciente.

4.-MATERIAL Y EQUIPO

- Contenedor o tambor de barbijos limpios.
- Bolsa de desechos para barbijos usados.

5.- PROCEDIMIENTO

A.- Colocación del barbijo

1. Lavarse las manos.
2. Abrir el contenedor o tambor.
3. Retirar el barbijo del contenedor o tambor, tirando de las cintas.
4. Colocarse la mascarilla cubriendo la nariz y la boca, luego amarrarla tomando solamente las tiras.

5. Moldear a la altura de la nariz para que quede cómoda y segura.
6. Ajustar las cintas por detrás de la cabeza y el cuello.

B.- Retiro del barbijo

1. Desatar el barbijo.
2. Desechar el barbijo en el depósito de desechos, manteniéndola siempre de las cintas.
3. Lavarse las manos.

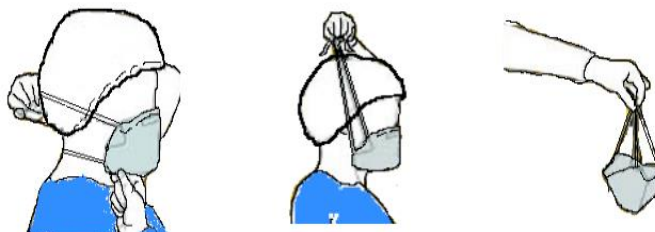
6. RECOMENDACIONES

- El barbijo es eficaz cuando solamente cubre la boca y la nariz, y permanece seca, limpia e íntegra. Procure no tocarlo mientras lo lleva puesto.
- Cambiar de barbijo inmediatamente en caso de contaminación.
- El mal uso de la mascarilla o su uso inadecuado aumenta las posibilidades de transmisión de microorganismos y da una falsa impresión de seguridad.
- Las mascarilla o barbijo debe desecharse inmediatamente si este húmedo o manchada con secreciones.

7.- ILUSTRACIONES



COLOCACION DE BARBIJO



RETIRO DE BARBIJO

PROTOCOLO N°2.3.: USO DE ANTIPARRAS

1.- DEFINICIÓN

Gafas elaboradas para proteger la mucosa ocular de fluidos y secreciones.

2.- OBJETIVO

- Aislar los ojos de agentes contaminantes.
- Evitar infecciones oculares.
- Proteger de posible contaminación la mucosa ocular, durante la realización de algunos procedimientos.

3.- INDICACIONES

- Durante la aspiración de secreciones.
- Antes de realizar procedimientos invasivos.
- Durante la manipulación de secreciones.

4.- MATERIAL Y EQUIPO

- Antiparras.
- Contenedor de antiparras.

5.- PROCEDIMIENTO

1. Lavado de manos.
2. Coger los lentes y/o antiparras por los sujetadores.
3. Colocarla sobre los ojos y asegurar el elástico pasando por detrás de la cabeza.
4. Ajustar los costados sobre las orejas.
5. Para retirarlos sujetarlos de las tiras de la cabeza y de las patillas que se encuentran más limpios con las manos.
6. Colocarlos en un lugar para el lavado.

6.- RECOMENDACIONES

- Los anteojos personales no sustituyen el uso de antiparras.
- Deben ser antiniebla permitiendo ver claramente.
- Recordar que una vez utilizados, por fuera están contaminados.

7.- ILUSTRACIONES



COLOCACION DE GAFAS



RETIRO DE GAFAS

Fuente: <https://images.app.goo.gl/tVecmjbg9S69J1TM7>

PROCOLO 2.4.: USO DE LA BATA

1.- DEFINICIÓN

La bata es parte del Equipo de Protección Personal (EPP), indicada se hay posibilidad de que el personal de salud contamine su uniforme al atender a un paciente infectado o a la inversa.

2.- OBJETIVO

- Prevenir la propagación de las infecciones del enfermo, al resto de los pacientes, personal del servicio y los visitantes.
- Proteger a los pacientes susceptibles de contraer infecciones.

3.- INDICACIONES

- Antes del contacto con el paciente.
- Antes de examinar a cada paciente.
- Antes de efectuar cualquier procedimiento o cuidado al paciente.

4.- MATERIAL Y EQUIPO

- Batas de aislamiento.
- Recipiente de desechos para batas.

5.- PROCEDIMIENTO

A. Para vestirse:

1. Lavarse las manos.
2. Sacar el delantal del armario o paquete.
3. Sujetar el cuello de la bata y desdoblarla.
4. Introducir las manos por la cara interna de la bata.
5. Deslizar los brazos dentro de las mangas.
6. Acomodar la bata al cuerpo (la bata debe cubrir completamente la espalda).

7. Una vez que se tiene bata acomodada al cuerpo coger las tiras del cuello de la bata y atarlas.

B.- Para quitarse la bata:

1. Lavarse las manos.
2. Desatar el lazo del cuello y dejar que los extremos caigan a los lados.
3. Introducir los dedos de la mano derecha debajo del puño de la otra manga y jalar de esta hacia la mano.
4. Sacar de las mangas los brazos, tocando solo el interior de la bata.
5. Sostener la bata de la costura interna de los hombros, sin tocar la parte externa y depositarlo en el recipiente correspondiente.

En caso de volver a usar la bata sacar de la siguiente manera:

1. Lavarse las manos.
2. Desatar el lazo del cuello y dejar que los extremos caigan a los lados.
3. Introducir los dedos de la mano derecha debajo del puño de la otra manga y jalar de esta hacia la mano.
4. Sacar de las mangas los brazos, tocando solo el interior de la bata.
5. Sostener la bata de la costura interna de los hombros, sin tocar la parte externa (al hacer esto mantener la bata delante de usted, de modo que no toque su uniforme).
6. Sostener la bata de la costura interna de los hombros. Doblar por la línea media longitudinalmente sin tocar la parte externa (al hacer esto se mantiene la bata delante de usted, de modo que no toque su uniforme).
7. Sujetar la bata del cuello, uniendo sus bordes y colocarlo en el perchero, con las costuras de los hombros juntas.

6.- RECOMENDACIONES.

- Colocarse la bata en cada procedimiento.
- Una vez concluido el procedimiento colocar la bata en el lugar correspondiente, sin entremezclarlos.

- Si las batas son utilizadas nuevamente se las colgará dentro de la habitación o unidad del paciente.
- Se debe tener un bata individual para cada paciente.
- Descartar la bata si se mancha en el procedimiento realizado.
- El uso del mandil estará restringido a la unidad en que se desempeña, debiendo retirárselo cada vez que abandone su servicio o unidad.

7.- ILUSTRACIONES.



COLOCACION DE BATA



RETIRO DE BATA

Fuente: <https://images.app.goo.gl/VpnYsEmMp1Lf6Uy8>.

PROCOLO N°2.5.: CALZADO DE GUANTES ESTÉRILES

1.- DEFINICIÓN.

El uso de guantes estériles forma parte de un conjunto de medidas que previenen y controlan las infecciones intrahospitalarias.

2.- OBJETIVO.

- Disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos a través de las manos y aumentar la protección para el personal y el paciente.

3.- INDICACIONES.

- Al manipular o tener contacto con sangre, fluidos biológicos, mucosas o piel no intacta.
- Al manipular objetos, materiales o superficies contaminadas con sangre o fluidos biológicos.
- En cualquier procedimiento invasivo.
- Durante procedimientos que requieren esterilidad.

4.- MATERIAL Y EQUIPO.

- Guantes estériles.

5.- PROCEDIMIENTO.

1. Lavado de manos.
2. Tome el paquete de guantes y colóquelo sobre un lugar plano, limpio, seco y seguro.
3. Diríjase a la línea media en la parte inferior y proceda a tomar los bordes y abrirlos hacia el exterior con la precaución de no tocar los guantes que se encuentran en el interior.
4. Extienda el cobertor donde vienen los guantes, tomándolo solo desde el borde.
5. Observe si los guantes están rotulados de la siguiente manera:

“R” que significa Right para el guante que ira en la mano derecha.

“L” que significa Left para el guante que ira en la mano izquierda.

6. Haciendo pinza con el dedo índice y pulgar de la mano dominante, tome el guante por la base, introduciendo aproximadamente 1cm, el dedo pulgar dentro del guante, levántelo alejado del cuerpo y de objetos que pudiesen ponerse en contacto con ellos.
7. Introduzca la mano en forma de pala con el dedo pulgar sobre la palma mirando hacia arriba y ajuste el guante a su mano.
8. Con la mano que tiene el guante puesto, en forma de pala, introdúzcala en el dobléz del guante con los dedos mirando hacia usted.
9. Coloque su mano derecha en forma de pala mirando hacia arriba e introduzca el guante en su mano.
10. Hacer los ajustes necesarios para que los guantes se adhieran cómodamente a los dedos de las manos.

RETIRO:

1. Retirar en guante tomando el borde por la cara externa, de vuelta completamente el guante.
2. Retener el guante en la mano enguantada.
3. Para retirar el segundo guante colocar los dedos por debajo del puño.
4. De vuelta completamente el guante hacia adelante.
5. Descartar los guantes en la bolsa roja.

6.- RECOMENDACIONES.

- Si los guantes vienen en tambor haga uso de la pinza auxiliar para sacarlos.
- Una vez calzado los guantes mantenga las manos por encima de la cintura y alejado del cuerpo para no contaminar.
- No tocar con los guantes puestos las superficies del medio ambiente.
- No tocarse la cara o ajustarse los lentes, bata o barbijo con los guantes contaminados.

- En caso de contaminación o rotura, realizar inmediatamente el cambio de guantes.

7.- ILUSTRACIONES

COLOCADO DE GUANTES ESTERILES



Paso 1



Paso 2



Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 6



Paso 7

RETIRO DE GUANTES ESTÉRILES



Fuente: <https://images.app.goo.gl/1QxFpVevYzixo3uR7>.

PROTOCOLO N°3.: ASPIRACIÓN DE SECRECIONES MÉTODO ABIERTO

1.- DEFINICIÓN

La traqueostomía es la apertura de un ostoma en la tráquea, con el fin de establecer una vía aérea artificial para asegurar la ventilación del paciente. El procedimiento puede ser quirúrgico o a través de una dilatación percutánea. La traqueostomía de tipo quirúrgica debe realizarse preferentemente en el área quirúrgica, la traqueostomía de tipo percutánea puede realizarse en la habitación del paciente, para lo cual se deberán respetar las recomendaciones en cuanto a limpieza, circulación y demás medidas asépticas.

2.- OBJETIVO.

- Mantener la Permeabilidad de la vía aérea, unificando criterios en el personal de enfermería y brindar una atención de calidad.

3.- INDICACIONES PARA UNA TRAQUEOSTOMÍA SON:

- Obstrucción de vía aérea (VA).
- Protección de VA en pacientes con riesgo de aspiración.
- Trasladar al paciente a áreas de menor complejidad.
- Ventilación prolongada.
- Lesiones neurológicas (miopatías).
- Malformaciones craneofaciales.
- Traumatismos.

La cánula de traqueotomía tiene varias funciones:

- Administrar ventilación con presión positiva.
- Proporcionar una vía aérea permeable.
- Protección contra la aspiración.
- Proporcionar acceso a las vías respiratorias inferiores para su higiene.

4.- MATERIALES:

- Aspirador de vacío.
- Recipiente para la recolección de secreciones.
- Sondas de aspiración estériles.
- Tubo o goma de aspiración.
- Guantes estériles.
- Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno.
- Estetoscopio.
- Botella de agua bidestilada.
- Paquete de gasas estériles.

5.- PROCEDIMIENTO.

Antes del procedimiento:

1. Lavarse las manos con agua y jabón antiséptico, con el fin de disminuir los microorganismos presentes en la superficie de las manos.
2. Se colocará en posición roshier, en un ángulo de 45°.
3. Mantener el ambú cerca del paciente y conectado a la fuente de oxígeno.
4. Se debe verificar que la sonda de aspiración que se empleará no será un número mayor ya que la alta presión negativa durante la aspiración puede causar colapso alveolar e incluso pulmonar.
5. Verificar la fijación del tubo de traqueostomía.
6. Verificar el funcionamiento de la aspiradora.
7. Regular la presión de la aspiración hasta 80mmHg.
8. Calzarse los guantes estériles con técnica estéril, en caso de contaminación desechar el mismo y utilizar otro, con el fin de evitar infecciones y microaspiraciones.

Durante el procedimiento:

9. Desconectar (el soporte de oxígeno y/o circuito del ventilador mecánico).

10. Al introducir la sonda a través del TT, se deberá hacerlo suavemente, sin aspirar y sin forzar, tan lejos como sea posible, evitando llegar a la carina.
11. La medida de profundidad de introducción de la sonda de aspiración es igual a 7 a 10 cm.
12. Retirar la sonda aspirando de manera intermitente, con movimiento suave, continuo y rotatorio, recordar que la aspiración no debe durar más de 10 segundos desde su inserción hasta su retirada.
13. Repetir la aspiración si es necesario, previa recuperación de la saturación de O₂ por encima del 90%.
14. Limpiar la sonda con una gasa estéril y lavar la sonda en su interior con solución para irrigación, después de cada aspiración.

Después del procedimiento:

15. Desechar la sonda y aclarar la goma de aspiración con agua bidestilada.
16. Auscultar los pulmones para verificar la desaparición o disminución de los ruidos agregados.
17. Luego instalar el dispositivo de oxígeno que maneja el paciente y no olvidar reponer la FiO₂ tras el procedimiento, puesto que se podría incurrir en la toxicidad del paciente por oxígeno.
18. Lavarse las manos con agua y jabón antiséptico, con el fin de disminuir los microorganismos presentes en la superficie de las manos y así evitar la transmisión de microorganismos de un paciente a otro.

Monitoreo antes, durante y después del procedimiento:

- Auscultación.
- Saturación de O₂.
- Frecuencia respiratoria y patrón ventilatorio.
- Tensión arterial.
- Frecuencia cardíaca.

- Característica de la secreción.

6.- COMPLICACIONES:

- Hipoxia o hipoxemia.
- Broncoespasmo.
- Secreciones sanguinolentas ocasionadas por el traumatismo de la mucosa.
- Arritmias.
- Hipotensión o hipertensión.

7.- PRECAUCIONES.

- 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.
- No intentar forzar la entrada de la sonda de aspiración cuando hay resistencia, ya que puede ocasionar traumatismos de las membranas o pólipos nasales. Si existen datos de hemorragia notificar al médico.
- La aspiración repetida puede producir irritación de las membranas mucosas, edema, dolor, edema laríngeo y traumatismo. Suspender la aspiración si ésta es difícil o existe obstrucción. Determinar la necesidad de aspirar las secreciones del árbol traqueobronquial, valorando el estado del paciente, y evitar una acumulación excesiva de las secreciones.
- El procedimiento de la aspiración de secreciones no debe durar más de 10 segundos en cada aspiración, y debe haber un intervalo de uno a dos minutos entre cada episodio para dar tiempo al paciente a respirar.
- Sí existe imposibilidad para progresar la sonda en la cánula, se debe proceder al cambio de la misma.

7.- ILUSTRACIONES

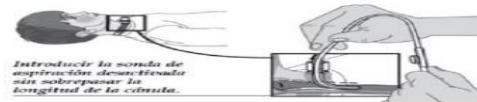


Pasos para realizar la aspiración de secreciones

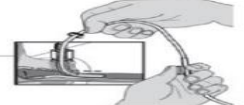
Lavado o higiene de manos.



Introducir la sonda de aspiración desactivada sin sobrepasar la longitud de la columna.



Retirar la sonda de aspiración activada con un movimiento rotatorio durante un tiempo no superior a 10 segundos.



Fuente: <https://images.app.goo.gl/PpF6sLC4gMPWCDzg8>.

PROCOLO N°4: ASPIRACIÓN DE SECRECIONES MÉTODO CERRADO

1.- DEFINICIÓN

Es un procedimiento invasivo, mediante el cual se introduce un catéter tubular flexible cubierto por una funda de plástico a la vía aérea traqueal artificial con el propósito de secreciones bronquiales, suprimiendo la necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico para efectuar la aspiración.

2.- OBJETIVO

- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas para promover un óptimo intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.
- Estimular el reflejo tusígeno.
- Facilitar la eliminación de las secreciones.
- Prevenir neumonía causada por acumulación de secreciones.

3.- INDICACIONES

- Pacientes conectados a ventilación mecánica, con evidencia de presencia de secreciones.

4.- MATERIAL Y EQUIPO

- Aspirador al vacío.
- Recipiente para la recolección de secreciones.
- Tubo o goma de aspiración.
- Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno.
- Estetoscopio.

5. PROCEDIMIENTO

1. Lavado de manos con agua y jabón antiséptico.
2. Reunir el material y equipo en la unidad.
3. Ausculta los campos pulmonares del paciente.
4. Lavarse las manos.

5. Calzarse los guantes.
6. Retire el sistema de aspiración cerrado de su envoltura.
7. Conecta el tubo en T a la conexión del equipo del ventilador.
8. Conecta la conexión al tubo de traqueostomía.
9. Conecta la entrada de aspiración a la pared.
10. Presiona la válvula de control y establece la aspiración al nivel adecuado empezando entre 50 y 80 mm Hg y libera la válvula de control.
11. Presiona la válvula de control para activar la aspiración, mantiene la válvula presionada, aspira y retira suavemente el catéter y repite la operación cuando sea necesario.
12. Hiperoxigena al paciente si es necesario y ausculta los campos pulmonares.
13. Lavarse las manos con agua y jabón antiséptico, con el fin de disminuir los microorganismos presentes en la superficie de las manos y así evitar la transmisión de microorganismos de un paciente a otro.

6.- PRECAUCIONES

- Siempre verifique la funcionalidad del equipo del sistema de aspiración antes de iniciar el procedimiento.
- Mantener el volumen de aire corriente, la fracción inspiratoria de oxígeno y la presión positiva al final de la espiración (PEEP) suministrados por el ventilador mecánico mientras se realiza la aspiración.
- Al instalar el sistema cerciórese de que la entrada de irrigación esté cerrada para evitar pérdida de la PEEP y de la presión del sistema de ventilación.
- Vigilar la frecuencia y el ritmo cardiaco durante la aspiración para observar si hay presencia de arritmias.
- Desechar guantes y material empleados según las normas.

7.- ILUSTRACIONES



PROCOLO N°5: PROCOLO DEL CUIDADO DEL ESTOMA

1.- DEFINICIÓN

Una estoma traqueal es una comunicación entre la piel de la parte anterior del cuello y la tráquea. Se realiza principalmente para mantener permeable la vía aérea y facilitar la eliminación de las secreciones. Cuando tenemos un paciente con un estoma traqueal, lo primero que debemos saber es el tipo de intervención que se le ha realizado.

2.- OBJETIVO

Mantener permeable y limpia la vía aérea, realizando correctamente los cuidados del estoma para evitar complicaciones, y ayudar al paciente en su adaptación ante una traqueostomía.

El estoma se debe limpiar, al menos una vez al día, para evitar la granulación e infección, que puede provocar los exudados, humedad, entre otros factores. Es importante seguir estas pautas de actuación.

3.- MATERIALES

- Guantes (normales y estériles) y mascarilla.
- Equipo Estéril de curas.
- Camisa interna (si la tuviera).
- Gasas estériles.
- Clorhexidina, suero fisiológico y Povidona.
- Cintas de recambio y tijeras.

4.- PROCEDIMIENTO

- Explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar.
- Colocar el material a utilizar.

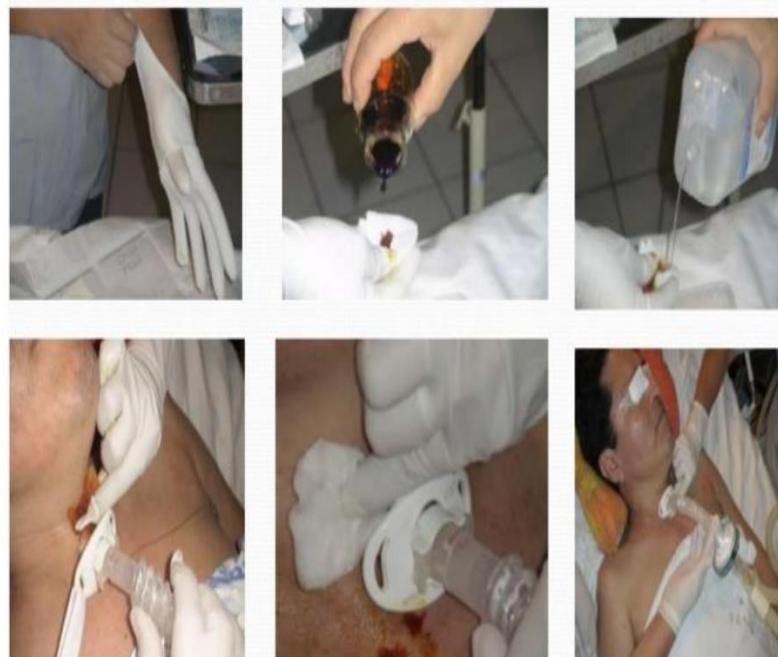
- Colocar al paciente en posición semi-Fowler para facilitar la correcta ventilación.
- Lavarse las manos con solución hidroalcohólica.
- Cortar la cinta de sujeción y retirar el apósito sucio.
- Colocación de guantes estériles y mascarilla quirúrgica.
- Limpiar el estoma y la placa de la cánula con torundas de gasa y suero fisiológico. Realizar la curación con clorhexidina acuosa 2% de forma suave. Siempre se debe usar una gasa distinta en cada pasada para evitar contaminar la herida.
- Secar la piel con gasas estériles (el secado debe ser riguroso ya que un exceso de humedad puede producir maceración del estoma).
- Almohadillar la zona con apósito estéril (preparado comercial) o una gasa plegada. Evitar cortar gasas y colocarlas en el punto de inserción ya que se pueden generar hilos que se adhieran a la herida facilitando su infección.
- Poner cinta de sujeción con el nudo pegado a la placa, siempre sin apretar en exceso la cinta, que permita pasar un dedo entre la misma y la piel del cuello del paciente.
- Lavado de manos tras finalizar el procedimiento. Si el estoma presenta signos de infección, se deben realizar curación cada 8 horas como se ha descrito previamente, y considerar la posibilidad de aplicar antibiótico tópico tipo ciprofloxacino, siguiendo las recomendaciones de su médico responsable.
- Limpieza de la cánula:
 - Evitar la obstrucción de la traqueotomía con las secreciones bronquiales.
 - Deberá limpiarse cada 8 horas y siempre que sea necesario ante la presencia de secreciones en la cánula o trabajo respiratorio que indique una disminución del flujo de aire por la cánula.

- Para extraer la cánula, aflojar y girar en sentido contrario a las agujas del reloj, tirando de ella hacia afuera y hacia abajo.
- Sumergir en un limpiador o agua oxigenada durante 20 minutos y usar la de repuesto.
- Limpiar con suero fisiológico y un escobillón, dejar escurrir.
- Para introducir de nuevo la camisa, sujetar la cánula externa e insertarla con la posición curva hacia abajo, debemos cerciorarnos de que está correctamente colocada.

5.- COMPLICACIONES

- Dermatitis periestomal.
- Granuloma periestomal o hipergranulación.
- Hemorragia periestomal o incluso hemoptisis.
- La úlcera periestomal por presión.

6.- ILUSTRACIONES



Fuente: <https://images.app.goo.gl/GWme6C8ZuNfMwpXg6>.

PROTOCOLO N°6: CUIDADO DEL GLOBO DEL CUFF DE TRAQUEOSTOMIA

1.- DEFINICIÓN

Las cánulas de traqueostomía con globo se utilizan especialmente cuando el paciente se encuentra conectado a un ventilador, al inflar el globo que permite mantener el tubo en el sitio y evita la aspiración de secreciones orofaríngeas y el escape de aire entre el tubo y la tráquea.

2.- OBJETIVO

- Conocer el manejo adecuado del globo de neumotaponamiento y así evitar el déficit de intercambio gaseoso del paciente.

3.- INDICACIÓN

Los globos de las sondas de traqueostomía deben estar siempre inflados cuando el paciente está sometido a ventilación mecánica y generalmente:

- Durante las primeras 12 horas posteriores a la realización de la traqueostomía.
- Los globos en pacientes con traqueostomía que respiran de manera espontánea pueden necesitar mantener insuflado el globo en forma continua, especialmente si existe depresión del nivel del estado de conciencia o alguna deficiencia neuromuscular que no permita al paciente proteger su vía aérea (paciente comatoso).
- Cuando el paciente está comiendo o recibiendo medicamentos orales, se debe esperar 30 minutos.

Se puede desinflar el globo en las siguientes condiciones:

En pacientes con traqueostomía que respiran de manera espontánea y que no están sometidos a ventilación mecánica CPAP en la siguiente forma:

- Durante los lapsos en que el paciente pueda proteger su vía aérea.
- Después de 30 minutos de alimentar al paciente.

4.- MATERIAL:

- Equipo para aspiración de secreciones.
- Manómetro (de mercurio aneroide).
- Jeringa de 10 ml.
- Guantes desechables.
- Gafas para protección.
- Ambú (bolsa de reanimación respiratoria manual) conectado al oxígeno al 100% a un flujo de 5 l/min.
- Sondas para aspiración de secreciones.

5. PROCEDIMIENTO

- Valorar si existe escape de aire alrededor del globo, utilizando el estetoscopio (la fuga se escucha como un graznido durante la presión máxima de la vía aérea).
- Explicar el procedimiento que se le va a realizar al paciente, con el objeto de disminuir su ansiedad y lograr su cooperación.
- Colocar al paciente en posición semi-Fowler si no existe contraindicación. En los pacientes que reciben presión positiva deben estar colocados en posición supina para facilitar que las secreciones que se encuentran por encima del globo, se concentren hacia la boca y sean aspiradas.
- Ponerse las gafas de protección.
- Aspirar secreciones de tráquea en seguida de faringe bucal y nasal, y desechar el catéter de aspiración. Reemplazar el catéter por uno nuevo para aspiración con técnica estéril.
- El propósito de tomar estas medidas es prevenir que las secreciones, que se localizan por arriba del globo en el momento de desinflarlo, puedan pasar a la tráquea y a los pulmones.
- El cambio de la sonda de aspiración es necesario para evitar introducir la sonda en la tráquea, la cual ha sido empleada para aspirar por la boca.

- Conectar la jeringa de 10 ml al extremo del tubo distal del sistema de insuflado.
- Aspirar lentamente con la jeringa el aire del globo mientras el paciente inspira. El dispositivo situado en la parte distal del sistema es el indicador si el manguito se encuentra inflado o desinflado. También se percibe un vacío en la jeringa cuando ya no se aspira el aire.
- Si se produce el reflejo de tos al desinflar el globo, aspirar secreciones con técnica estéril.
- Vigilar si el paciente manifiesta signos de hipoxemia, dar ventilación asistida con el ambú, si persisten los signos de hipoxemia e hipocapnia y dificultad respiratoria, inflar inmediatamente el globo. El globo no debe desinflarse por espacio de más de 30 a 45 segundos.

Inflar el globo a través de:

Técnica sin fuga:

- Unir la jeringa al tubo del sistema de insuflado para inyectar aire al globo.
- Colocar el estetoscopio sobre el cuello cercano a la tráquea.
- Inyectar aire lentamente durante la inspiración del paciente hasta que no se escuche el escape alrededor del globo.
- El escape se percibe como un sonido de gorgoteo silbante áspero a través del estetoscopio.
- Anotar el volumen de aire que fue necesario inyectar para producir el sello.

Técnica con fuga mínima (mínimo escape aéreo):

- Unir la Jeringa al tubo del sistema de inflado para inyectar aire al globo.
- Inyectar aire lentamente durante la inspiración del paciente hasta que no se escuchen fugas durante la presión máxima en las vías aéreas.
- Extraer aire del globo lentamente hasta que se escuche una pequeña fuga durante la presión máxima de la vía aérea.
- Anotar el volumen de aire que fue necesario inyectar.

El globo está suficientemente inflado cuando:

- No pueda oír la voz del paciente.
- No pueda sentir ningún movimiento del aire por la boca, nariz del paciente o en el sitio de la traqueostomía.
- Cuando no se escuche escape por la ventilación con presión positiva durante la inspiración, a la auscultación con el estetoscopio en el cuello del paciente.

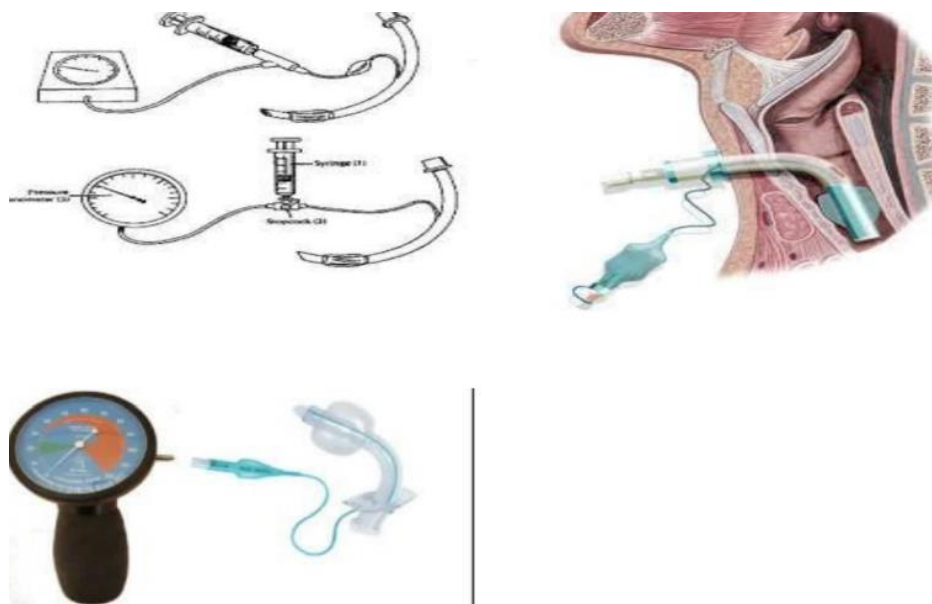
Medición del volumen mínimo de oclusión:

- Se instala al sistema de insuflado del globo a una llave de tres vías.
- Colocando una jeringa a la llave y el extremo conectarlo al manómetro de mercurio (se puede conectar también al manómetro anerode).
- Inyectar aire hacia el tubo del manómetro para elevar la lectura del manómetro a 1 mmHg por arriba de cero.
- Al cerrar la llave de la jeringa se abre hacia el globo registrando la presión del dispositivo. La presión no debe exceder de 15 a 20 mmHg, elevar la presión impedirá el flujo linfático, venoso o arterial.

6.- COMPLICACIONES

- Obstrucción traqueal y lesiones de la Mucosa.
- Infección del árbol traqueobronquial.
- Expulsión de la cánula.
- Estenosis del estoma y Fistula Traqueoesofagica.
- Lesiones de la mucosa traqueal.
- Infección de la Herida

7.- ILUSTRACIONES



Fuente: <https://images.app.goo.gl/JR6ok9VHpHXi9uAz5>.

BIBLIOGRAFÍA DEL PROTOCOLO

- 1.- M. GCS. Protocolo de Cuidados de Traqueotomía. [Online].; 2014. Available from: http://mcmpediatria.org/sites/default/files/sitefiles/archivos,articulo_cirugia_pediatria/protocolo_traqueostomia.pdf.
- 2.- A. T, I O. Cuidados intensivos respiratorios para enfermería Iberia: SpringerVerlag; 1997.
- 3.- Subirana M SIBS. Sistemas de aspiración traqueal abiertos para pacientes adultos con ventilación mecánica (Revisión Cochrane traducida).. [Online].; 2015. Available from: <http://www.update-software.com>.