

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Efectividad de programa “Servir a la vida”, en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015.

Tesis

Presentada para optar el Grado Académico de Magíster en Enfermería
con mención en Cuidados para la Salud del Adulto.

Por:

Lucía del Pilar Lozano Velásquez.

Lima, Perú

2016

Ficha catalográfica elaborada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UPeU.

| | |
|----------------------------------|---|
| SA 3 L94 2016 | <p>Lozano Velásquez, Luz del Pilar Efectividad de programa “Servir a la vida”, en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015. / Autor: Lucía del Pilar Lozano Velásquez; Asesora: Dra. Flor Lucila Contreras Castro, 2016. 117 páginas: figura, tablas</p> <p>Tesis (Maestría), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud, Escuela de Posgrado, 2016. Incluye bibliografía y resumen. Campo del conocimiento: Enfermería.</p> <p>1. Cuidado. 2. Conocimientos. 3. Prácticas. 4. Tubo orotraqueal.</p> |
|----------------------------------|---|

Efectividad de programa "Servir a la vida", en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015

TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Magister en Enfermería con
mención en Cuidados para la Salud del Adulto

JURADO DE SUSTENTACIÓN


Dr. Edwin Octavio Cisneros González
Presidente


Dra. Lili Albertina Fernández Molocho
Secretaria


Dra. Flor Lucila Contreras Castro
Asesora


Dra. Teodosia Maximina Contreras Castro
Vocal


Dr. Roussel Dulio Dávila Villavicencio
Vocal

Lima, 16 de diciembre de 2016

DGI – 13 ACUERDO DE ENTENDIMIENTO¹ ENTRE EL AUTOR Y LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ACUERDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE EL AUTOR Y LA UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Este acuerdo se establece entre el autor y la Universidad Peruana Unión y se registra el 16 de diciembre de 2016.

Conste por el presente documento el Acuerdo de Entendimiento entre **LUCÍA DEL PILAR LOZANO VELÁSQUEZ**, identificada con DNI N° 07640671 nacionalidad: Peruana, domiciliada en Brgd. pumacahua 2344 dpto 2, a quien en adelante se le denominará LA AUTORA; y de la otra parte UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN, con R.U.C. N° 20138122256, con domicilio legal en Villa Unión-Raña, altura del Km. 19 de la Carretera Central, distrito de Lurigancho-Chosica, provincia y departamento de Lima, a quien en adelante se le denominará LA UNIVERSIDAD, representada por su Rectora Dra. Teodosia Maximina Contreras Castro, identificada con D.N.I. N° 10168821, quien señala el mismo domicilio de su representada, facultada según nombramiento y poder otorgados en sesión ordinaria de la Asamblea Universitaria del 12 de noviembre del 2014.

Yo LA AUTORA, reconozco haber leído y comprendido los términos de licencia que acompañan a este documento y forman parte del mismo y estoy de acuerdo en aceptar las condiciones en ellos expuestas:

- **Parte 1.** Términos de la licencia otorgada a LA UNIVERSIDAD para la publicación de las obras, tesis y/o artículos en el Repositorio Institucional.
- **Parte 2.** Términos de licencia Creative Commons para publicación de obras, tesis y/o artículos en el Repositorio Institucional de LA UNIVERSIDAD.

Además, en la condición de autor de la obra, es de mi competencia:

- Estar en contacto con la dirección del Repositorio Institucional de LA UNIVERSIDAD en lo referente al contenido y asuntos informáticos.
- Proporcionar la información necesaria para crear y mantener las colecciones.
- Aceptar colaborar en lo referente a su situación, según lo requiera el CRAI de LA UNIVERSIDAD.


LUCÍA DEL PILAR LOZANO VELÁSQUEZ
 e-mail: lueloano19@hotmail.com

LA UNIVERSIDAD

¹ El presente documento tiene su apoyo legal en el Decreto Legislativo N° 822, Ley sobre el Derecho de Autor, actualmente vigente en el Perú, publicado el 24 de abril de 1996, y sus normas modificatorias. Los artículos señalados de la forma "Leer el artículo", sirven únicamente como guía para el lector. Se recomienda leer todo el Decreto Legislativo

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE LA TESIS

Yo FLOR LUCILA CONTRERAS CASTRO, identificada con DNI N° 07885412, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la tesis titulada: "*Efectividad de programa "Servir a la vida" en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015*", constituye la memoria que presenta la Bachiller LUCÍA DEL PILAR LOZANO VELÁSQUEZ, para obtener el grado académico de Magister en Enfermería con mención en Cuidados para la Salud del Adulto, cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad de la autora. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los dieciséis días del mes de diciembre de 2016.



Dra. FLOR LUCILA CONTRERAS CASTRO

Asesora

Dedicatoria

A mis padres, por constituir el pilar fundamental en mi vida, por su incondicional apoyo, perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis hijos, Rubén y Katia, motivo de superación en la vida, por su amor infinito y apoyo incondicional.

A mis hermanos: Elizabeth, José y Juan, fuente de amor y fortaleza y estímulo de superación.

Agradecimientos

A Dios, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además por su infinita bondad y amor.

A la Dra. Flor Contreras Castro, por la asesoría brindada, por su gran apoyo y motivación permanente durante la elaboración de esta tesis.

A mis amigas: Gaby, Fressia y Anita, por su estímulo constante durante el proceso de la investigación, además por su amistad sincera, haciendo posible la sustentación de la tesis.

Índice de Contenido

| | |
|----------------------------------|------|
| Dedicatoria | vi |
| Agradecimientos..... | vii |
| Índice de Contenido..... | viii |
| Índice de tablas..... | xi |
| Resumen..... | xii |
| Abstract..... | xiii |
| Introducción | xiv |
| Capítulo I | 1 |
| El problema | 1 |
| Planteamiento del problema..... | 1 |
| Formulación del problema | 3 |
| Justificación del estudio | 3 |
| Objetivos | 4 |
| Objetivo general..... | 4 |
| Objetivos específicos | 4 |
| Antecedentes | 6 |
| En el ámbito Internacional. | 6 |
| En el ámbito nacional..... | 13 |
| Marco teórico | 17 |
| Salud | 17 |
| Cuidado de Enfermería | 17 |

| | |
|---|----|
| Vía aérea artificial (VAA)..... | 20 |
| Tipos de vía aérea artificial. | 21 |
| Intubación endotraqueal..... | 23 |
| Cuidados del paciente intubado..... | 25 |
| La Filosofía de la Asistencia de Kari Martinsen. | 44 |
| Conocimientos..... | 46 |
| Prácticas. | 47 |
| Hipótesis de investigación | 48 |
| Hipótesis General..... | 48 |
| Hipótesis Específicas. | 48 |
| Variables | 50 |
| Variable independiente..... | 50 |
| Variable dependiente. | 51 |
| Capítulo II | 59 |
| Metodología | 59 |
| Tipo y diseño de estudio | 59 |
| Descripción del área geográfica de estudio..... | 59 |
| Población y Muestra | 61 |
| Criterios de inclusión. | 61 |
| Criterios de exclusión..... | 61 |
| Instrumentos de recolección de datos | 61 |
| Cuestionario de conocimientos..... | 61 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| Guía de observación..... | 62 |
| Validación de instrumentos..... | 62 |
| Proceso de recolección de datos..... | 63 |
| Procesamiento de datos..... | 64 |
| Consideraciones éticas..... | 65 |
| Capítulo III..... | 66 |
| Resultados y análisis de datos..... | 66 |
| Resultados..... | 66 |
| Análisis y Discusión..... | 68 |
| Capítulo IV..... | 75 |
| Conclusiones y recomendaciones..... | 75 |
| Conclusiones..... | 75 |
| Recomendaciones..... | 75 |
| Referencias..... | 76 |
| Apéndice..... | 90 |

Índice de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 <i>Otros problemas frecuentes.</i> | 34 |
| Tabla 2 <i>Complicaciones potenciales de la aspiración.</i> | 43 |
| Tabla 3 <i>Operacionalización de las variables.</i> | 52 |
| Tabla 4 <i>Distribución de frecuencias de las características de los profesionales de enfermería que participaron en el estudio.</i> | 66 |
| Tabla 5 <i>Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre cuidados del paciente con tubo oro-traqueal antes y después del programa “Servir a la vida”.</i> | 67 |
| Tabla 6 <i>Práctica de los profesionales de enfermería en el cuidado de pacientes con tubo oro-traqueal antes y después del programa “Servir a la vida”.</i> | 67 |
| Tabla 7 <i>Prueba de hipótesis de la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y práctica de los profesionales de enfermería en el cuidado del paciente con tubo oro-traqueal.</i> | 68 |
| Tabla 8 <i>Test de normalidad para la variable conocimientos y sus dimensiones en el pre-test y pos-test.</i> | 101 |
| Tabla 9 <i>Test de normalidad para la variable prácticas y sus dimensiones en el pre-test y pos-test.</i> | 101 |

Resumen

Efectuar cuidado con alto nivel de profesionalismo es responsabilidad primordial de los profesionales de enfermería; sobre la base de esta premisa se desarrolló el presente trabajo de investigación, cuyo objetivo fue determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. El diseño de la investigación fue pre experimental, realizado en un solo grupo, con pre y pos test; la recolección de los datos se realizó a través de dos instrumentos que fueron aplicados antes y después del programa de intervención; las técnicas de recolección aplicadas fueron la encuesta y la observación. En el estudio participaron 35 profesionales de enfermería con edad (\bar{x} =37.97, S =7.193, Min =29, Max =59), el 80% estuvo representado por el sexo femenino. Antes de la intervención, el 60% de los profesionales de enfermería presentó un nivel de conocimientos bajo, el 40% un nivel de conocimientos medio y el 100% prácticas inadecuadas; después de la intervención, el 100.0% presentó un nivel de conocimientos alto y prácticas adecuadas. La prueba de hipótesis muestra que el programa “Servir a la vida” es efectivo para los conocimientos (Z =-5.169, p =0.000) y prácticas (Z =-5.771, p =0.000) de los profesionales de enfermería en el cuidado de pacientes con tubo orotraqueal. Este trabajo demuestra la importancia de los programas de intervención, para la contribución hacia el desarrollo cognitivo y práctico de los enfermeros para mejorar la calidad del cuidado del paciente.

Palabras claves: Cuidado, conocimientos, prácticas, tubo orotraqueal.

Abstract

The primary responsibility of nursery is carry out careful with high level of professionalism based on this premise, the present research was developed whose objective was to determine the effectiveness of the program " Life Serving" in knowledge and practice professional nursing care to patients with tracheal tube in Nursing Service No. 27 of Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital. The research design was pre experimental in single group pre and post test; Data collection was performed through two instruments were applied before and after the intervention program, collection techniques were applied survey and observation. The study involved 35 professional nurses with age ($\bar{X} = 37.97$, $S = 7.193$, $\text{Min} = 29$, $\text{Max} = 59$), 80% was represented by females. Before the intervention, 60% of nurses presented a low level of knowledge, 40% a medium level of knowledge and 100% improper practices; after the intervention, 100.0% had a high level of knowledge and good practices. The hypothesis test shows that the program "Life Serving" is effective in knowledge ($Z = 5,169$, $p = 0.000$) and practical ($Z = 5,771$, $p = 0.000$) of professional nursing care patients with endotracheal tube. This work demonstrates the importance of intervention programs in contributing to the development of cognitive and practical nurses to improve the quality of patient care.

Keywords: care, knowledge, practices, endotracheal tube.

Introducción

El tubo orotraqueal (TOT) es la vía aérea artificial más utilizada en asistencia ventilatoria invasiva (Busico, Vega, Plotnikow y Tiribelli, 2013), permite asegurar la oxigenación y mantener un medio para el drenaje de las secreciones, protegiendo a la persona de la asfixia; sin embargo, su inserción rompe el aislamiento de la vía aérea inferior, exponiendo a la persona hacia el riesgo de infección del tracto respiratorio. Una de las infecciones relacionadas con el uso de tubo orotraqueal es la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), conocida también como neumonía nosocomial (Manrique, Coral y Salazar, 2011).

La neumonía se ha convertido en la segunda causa de infección nosocomial, pues genera el 15% de las infecciones hospitalarias, presenta aumento de la morbi-mortalidad cuando se encuentra asociada a ventilación mecánica y repercute sobre el aumento significativo de la estancia y los costos hospitalarios (Cifuentes, Robayo, Ostos, Muñoz y Hernández, 2008). Frente a este problema, Pulgarín, Osorio y Varela (2012) enfatizan la necesidad de poseer los servicios del personal competente, quien valore de modo crítico, integral y organizado e identifique oportunamente los diagnósticos de enfermería o problemas del paciente e instaure rápidamente las medidas preventivas y correctivas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2003), al respecto, refiere que una elevada frecuencia de infecciones nosocomiales comprueba deficiencia en la calidad de la prestación de servicios de salud y reafirma el incremento de los costos generados por estos problemas; para eso sugiere elaborar programas de control de infecciones en las instituciones hospitalarias a nivel regional y nacional, que sean integrales y comprendan actividades de vigilancia y prevención, además involucren prioritariamente la capacitación al personal.

Frente a estos retos planteados por el ente rector de salud a nivel mundial, el compromiso de profesionales de la salud es brindar un servicio de calidad para los usuarios de las instituciones de salud y la necesidad latente de reducir las infecciones nosocomiales; se desarrolla el presente trabajo de investigación con el objetivo de determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Para ello, se ha considerado la siguiente estructura:

El Capítulo I comprende el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación, antecedentes, marco teórico, hipótesis y variables. El Capítulo II comprende el diseño metodológico, tipo de estudio, descripción del área geográfica del estudio, población y muestra, instrumentos, procesamiento de datos y consideraciones éticas.

Por su parte, el Capítulo III queda conformado por los resultados y discusión. El Capítulo IV presenta las conclusiones, limitaciones y recomendaciones.

La última parte de la tesis comprende una lista completa de las referencias bibliográficas, sobre las cuales se sustenta la investigación, también los apéndices que ayudarán al lector a tener mayor claridad sobre algunos aspectos de los instrumentos y procedimientos realizados.

Capítulo I

El problema

Planteamiento del problema

El oxígeno es esencial para la vida, constituye el 65% de los elementos del cuerpo humano y está relacionado con todas las funciones corporales. Aunque el ser humano podría pasar unos cuantos meses sin alimentarse y sobrevivir sin agua durante un par de días, no lograría vivir sin oxígeno por varios minutos (Altman, 1996). Este elemento es transportado a través del sistema respiratorio por estructuras conductoras de aire, desde la atmósfera hasta los pulmones, en los cuales se realiza el intercambio gaseoso. Durante el transporte del aire inspirado, la vía aérea superior calienta, filtra y humidifica el aire hasta llegar a los pulmones con la finalidad de mantener la fluidez de las secreciones y evitar el deterioro de los cilios de la mucosa nasal (Torres y Ortiz, 1997).

El mantenimiento de las características morfo-funcionales de la vía aérea es imprescindible para el normal desarrollo de las actividades orgánicas; una vía aérea permeable permite, durante la inspiración, la entrada del aire que se requiere para el proceso del intercambio gaseoso a nivel pulmonar. Durante la espiración, va a permitir la salida del aire hacia el exterior, para eliminar el anhídrido carbónico obtenido como resultado del normal proceso de espiración celular en todos los órganos y tejidos (Alfaro, 2012). Si por diversas patologías el funcionamiento del sistema respiratorio se ve afectado, se hace necesario reemplazar temporalmente la vía aérea natural por una vía aérea artificial (VAA), teniendo en cuenta la condición clínica del paciente (Ramos y Benito, 2012).

La vía aérea artificial favorece la higiene bronquial en situaciones clínicas que imposibilitan movilizar las secreciones, la instalación de un sistema hermético para la

ventilación a presión positiva, el aporte de una fracción inspirada de oxígeno de acuerdo con los requerimientos de la persona y finalmente la administración de fármacos en la reanimación cardiopulmonar avanzada (Jiménez, 2004).

Sin embargo, también pueden presentarse complicaciones durante el mantenimiento de los tubos orotraqueales en pacientes con apoyo ventilatorio. Estas complicaciones pueden ser: la mala función de los tubos asociada a la ruptura del cuff, herniación del cuff, diámetro inadecuado con aumento de la resistencia inspiratoria, acodamiento, obstrucción del tubo orotraqueal con tapones mucosos; necrosis en la piel peribucal por compresión del tubo; traqueomalacia por presión excesiva del cuff; infecciones sobre agregadas relacionadas por higiene oral deficiente; aspiración de secreciones con técnica inadecuada; uso de equipos de ventilación mecánica contaminados; deficiencia en el lavado de manos; deficiencia del sistema mucociliar; toxicidad del oxígeno; inadecuada hidratación y humidificación (Torres, 1999).

Considerando el riesgo de las complicaciones mencionadas es importante la aplicación de cuidados especializados para su mantenimiento, cuidados que son responsabilidad del enfermero. El Ministerio de Salud en el Boletín Epidemiológico (2001) considera cuatro indicadores de calidad del cuidado enfermero, dentro de los cuales está el indicador referido al cuidado del TOT: “Porcentaje de obstrucción del tubo orotraqueal”, y lo define como complicación grave de posibles consecuencias mortales, cuya luz del tubo se obstruye en forma parcial o total, debido a inadecuada aspiración y deficiente humidificación del oxígeno, dificultando la respiración del paciente, llegando a la asfixia.

La investigación de Párraga (2010) en el Hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” de la ciudad de Guayaquil, en el área de Terapia Intensiva, fue realizada con el propósito de esquematizar y proponer cuidados de enfermería propios de

cualquier enfermo crítico y cuidados de un paciente con vía aérea artificial; se observó que uno de los problemas encontrados en esta área, es que el personal de enfermería no brinda el adecuado cuidado a los pacientes con vía aérea artificial, por la inexistencia de protocolos de atención de enfermería; muchas veces por el déficit de conocimientos en el cuidado de estos pacientes comprometiendo así más su salud.

El servicio de Enfermería N° 27 del Hospital “Guillermo Almenara Irigoyen”, creado el 17 de mayo del 2010, brinda atención en las especialidades de Cardiología, Cirugía Cardíaca y Vasculatura Periférica. Cuenta con la Unidad Coronaria y la Unidad Intensiva Cardiovascular, se atiende a pacientes en estado crítico, la mayoría de ellos, con apoyo oxigenatorio y/o ventilatorio a través de una vía aérea artificial, quienes necesitan de cuidado especializado.

Considerando las complicaciones anteriormente mencionadas en los pacientes con TOT y teniendo en cuenta que existe personal nuevo en el Servicio, la investigadora se ha visto motivada a realizar el presente estudio formulando el siguiente problema de investigación.

Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería, en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015?

Justificación del estudio

El presente trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones:

Por su relevancia teórica, porque permite recopilar información detallada sobre los cuidados enfermeros del paciente con TOT, estructurando un marco teórico sólido sobre el tema en mención, servirá de referente para otros trabajos de investigación.

Por su relevancia social, porque a través del programa “Servir a la vida”, se beneficiará a los enfermeros, permitiendo mejorar sus competencias profesionales en el cuidado de la persona con VAA. El paciente con TOT será el mayor beneficiado, pues recibirá cuidados de calidad, una ventilación adecuada, mayor confort aún en presencia del TOT, menos complicaciones derivadas de su instalación y mantenimiento, disminuyendo su estancia hospitalaria y la prevención de secuelas. Finalmente, se beneficiará la institución, donde se realiza el estudio, pues disminuirá los costos por estancia hospitalaria y tratamiento.

Por su relevancia metodológica, porque se construirán dos instrumentos de recolección de datos sobre los cuidados del paciente con TOT, uno de conocimientos y otro de prácticas, que servirán de aporte a la ciencia para ser aplicados en futuros estudios.

Objetivos

Objetivo general.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Objetivos específicos

Identificar los conocimientos del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen antes y después del programa “Servir a la vida”.

Identificar las prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo orotraqueal en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen antes y después del programa “Servir a la vida”.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la higiene de la cavidad oral en los pacientes con TOT en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” para los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre la fijación del TOT en los pacientes hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” para los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre el cuidado del cuff en los pacientes con TOT hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” para los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre la aspiración de secreciones en los pacientes con TOT hospitalizados en los en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Determinar la efectividad del programa “Servir a la vida” para los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre la movilización del paciente con TOT hospitalizado en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Antecedentes

En el ámbito Internacional

García, Eseverri, López, Asiaín y Zazpe (1998) realizaron el estudio titulado *Calidad de enfermería en cuidados intensivos* en España, con el objetivo de conocer el nivel de calidad de los cuidados proporcionados a los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Se analizaron retrospectivamente 915 registros del Plan de Cuidados de Enfermería, correspondientes a 59 pacientes con una estancia media en UCI de 15,5 días. Se identificaron seis áreas de cuidados y los indicadores correspondientes que permiten reconocer una práctica deficiente, concretándose en intubación orotraqueal: salidas accidentales, desplazamientos, obstrucciones y lesiones en labios por presión; catéter arterial: salidas accidentales y obstrucciones; catéter venoso central: salidas accidentales y contaminación; sondaje vesical: salidas accidentales y bacteriología urinaria; sondaje nasogástrico: salidas accidentales, obstrucciones y lesiones nasales por presión; mantenimiento de la integridad de la piel: presencia de úlceras por presión y prevención de caídas en la cama o sillón. Los estándares fueron establecidos sobre la base de la bibliografía revisada. Los resultados demuestran que los cuidados establecidos para mantener la permeabilidad de la vía aérea artificial son adecuados, mientras que el índice de lesiones labiales producidas por la presión del tubo orotraqueal es elevado; los indicadores para el seguimiento del cuidado de los catéteres vasculares y sondaje vesical están en torno a los estándares establecidos; en el mantenimiento de la sonda nasogástrica se observa un alto índice de obstrucciones debido a la administración de medicación por esta vía; finalmente resaltar que el índice de úlceras por presión está muy por debajo del estándar establecido y que no se ha producido ninguna caída accidental. Entre las conclusiones del estudio, se destaca que la detección de las áreas de cuidados más deficitarias exige el análisis de la

actividad de Enfermería correspondiente, para introducir las medidas correctoras oportunas, siendo este estudio la base para posteriores controles de calidad.

Ania, Martínez, Eseberri, Margall y Asiain (2004) en su trabajo de Investigación *Evaluación de la competencia práctica y de los conocimientos científicos de enfermeras de UCI en la aspiración endotraqueal de secreciones en España*, plantearon objetivos: evaluar la competencia práctica de las enfermeras, así como los conocimientos científicos que tienen sobre dicho procedimiento, en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente; y analizar si existen discrepancias entre la competencia práctica y los conocimientos científicos. Es un estudio descriptivo, realizado en 34 enfermeras, se analizó la realización de la aspiración endotraqueal de secreciones mediante observación directa, utilizando para la recogida de datos una parrilla estructurada con 19 aspectos a evaluar, agrupados en 6 categorías. Del mismo modo, se analizaron los conocimientos acerca del procedimiento, utilizando un cuestionario auto administrado de 19 ítems, agrupados también en 6 categorías que evaluaban los mismos aspectos observados. La puntuación total media obtenida fue de 12.09 de un total de 19 puntos para la variable práctica (P) y de 14.24 para los conocimientos (C); el análisis por categorías reportó discrepancias en la necesidad de lavado de manos previo a la aspiración (P=55.9%, C=97.1%), en la limpieza de la sonda después de cada aspiración durante el procedimiento (P=0% %, C=38.2%), en la correcta realización de la hiperoxigenación e hiperinsuflación, antes, durante y después del procedimiento (P=11.8% %, C=94.1% %), en la correcta selección del calibre de la sonda en relación con la luz interna del tubo (P=0%, C=52.9%), en el tiempo máximo de permanencia de la sonda en la tráquea (P=100%, C=23.5%), en el número máximo de veces que se debe introducir la sonda en cada aspiración (P=100%, C=73.5%) y en la no instilación de suero fisiológico (P=29.4%, C=58.8%). Los autores concluyen que las enfermeras que

participaron en el estudio presentan conocimientos científicos del procedimiento mejores que su competencia práctica, así mismo señalan necesidades específicas de formación por la discrepancia encontrada entre los conocimientos y prácticas en varios aspectos evaluados.

Escalona y León (2004) en su trabajo de investigación *Técnicas de aspiración de secreciones usadas por el personal de enfermería en la Unidad de Neurocirugía, Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda*, realizado en Venezuela, se plantearon el objetivo de determinar las técnicas de aspiración de secreciones usadas por el personal de enfermería de la Unidad de Neurocirugía. El estudio fue descriptivo, transversal. La población estuvo conformada por 17 enfermeras entre licenciadas, técnicos y auxiliares de enfermería. Se aplicó un muestreo probabilístico causal o accidental, quedando la muestra representada por 11 enfermeras entre licenciadas y técnicos. Los datos fueron recolectados utilizando un cuestionario estructurado con 10 preguntas de selección simple. Los resultados indican que del 100% de la muestra entrevistada solo el 45% está de acuerdo en que la aspiración de secreciones es un procedimiento que ayuda a eliminar las secreciones del árbol traqueo bronquial; el 54.4% no dio una respuesta satisfactoria distribuido de la siguiente forma: el 35.3% respondió que es un procedimiento que se utiliza cuando el paciente tiene las vías aéreas obstruidas; el 18.1% es un procedimiento que elimina secreciones. De la muestra encuestada, solo 45.4% dice que los principios de aspiración de secreciones es la ventilación, nebulización hiperoxigenación; el 36.3% dice que es la hidratación, humidificación, hiperoxigenación; 18.1% no respondió; es decir, el 54.4% no respondió asertivamente.

Orlandini y Lazzari (2012) realizaron la investigación titulada *El conocimiento del equipo de enfermería sobre higiene oral en pacientes críticamente enfermos*,

desarrollada en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Privado de Porto Alegre. Este estudio de enfoque cuantitativo y alcance exploratorio descriptivo, tuvo el objetivo: evaluar el conocimiento que posee el equipo de enfermería sobre higiene oral en pacientes críticos, la muestra evaluada estuvo constituida por 45 personas entre enfermeras (6) y técnicos de enfermería (39). Los resultados muestran que el 66 % de los enfermeros y el 48.7 % de los técnicos de enfermería concuerdan en que la higiene bucal es importante para todos los pacientes, independientemente de su estado o del tipo de soporte invasivo; y para 1/3 del equipo encuestado, la importancia de la higiene de la boca es mayor en los pacientes con uso de sonda nasointestinal y tubo endotraqueal. Además, el 50 % de los enfermeros y el 72,8 % de los técnicos concuerdan en que la higiene bucal en los pacientes críticos es importante, pero no hay ninguna relación con la neumonía asociada al ventilador (NAV). Otro de los resultados relevantes muestra que todos los enfermeros tienen conocimiento sobre la frecuencia y la técnica de higiene bucal señalada en protocolos de su institución. Se concluyó que la mayoría de los participantes del estudio considera importante la higiene oral en pacientes críticos, cuyo procedimiento mejora la condición y apariencia física del paciente; sin embargo, un reducido porcentaje de los participantes relaciona este procedimiento con la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica; asimismo, la mayoría de los encuestados manifestó haber recibido una información adecuada para realizar procedimientos de cuidados bucales en pacientes críticos.

Taveiva, Ribeiro, Silvino y Macedo (2009) desarrollaron la investigación *Conocimiento teórico práctico del personal de salud sobre el manejo de la presión del balón de neumatotaponamiento del tubo endotraqueal*, en el Hospital do Servidor Público Sao Paulo, Brasil, con el objetivo de evaluar los conocimientos teóricos y su reflejo en la práctica clínica del manejo de la presión del balón de neumatotaponamiento (cuff);

participaron 60 profesionales entre médicos, enfermeras y fisioterapeutas. Fueron evaluados bajo los siguientes indicadores: técnicas de insuflación, medición y frecuencia de la medición de la presión del cuff, la presión ideal, las complicaciones respecto a inadecuadas presiones del cuff. Los resultados obtenidos en relación con las técnicas recomendadas y utilizadas en la práctica para la insuflación del cuff, muestran que el 76.6 % señala que la técnica recomendada es mediante el cuffómetro o una jeringa con manómetro y el 56.7 % reportó que utilizaba esta técnica recomendada en la práctica diaria. En relación con la medición del cuff, el 55 % afirma que la técnica recomendada es mediante el cuffómetro; sin embargo, el 61.7 % afirma que utiliza en la práctica clínica la palpación del globo piloto para medir el cuff y el 28.2 % no mide la presión del cuff. En relación con la frecuencia de medición del cuff, la mayoría refiere que se debería medir 3 veces por día; sin embargo, un 18 % reportó no realizar la medición de la presión del cuff y un 13.3 % lo realiza solo en el momento de la intubación. Se concluyó que los profesionales presentaban un adecuado nivel de conocimientos sobre el manejo y los cuidados de las presiones del balón de neumotaponamiento; sin embargo, no los aplican en su práctica diaria, y los conocimientos sobre las consecuencias por la inadecuada presión del cuff, son insuficientes.

Dueñas, Martínez y Alvarado (2001) realizaron el estudio: *Extubación no programada: Estudio de casos y controles en dos UCI de la ciudad de Cartagena*, con el objetivo de evaluar la incidencia de extubación accidental en UCI y definir factores de riesgo asociados. Es un estudio observacional descriptivo, de casos y controles, con 423 pacientes intubados, en los cuales ocurrió 29 extubaciones no programadas (6,85 %), de ellas 21 (72,4%) fueron accidentales y 8 (27,6) fueron intencionales, 10 extubaciones no programadas (34%) que ocurrieron en el proceso de destete del

ventilador. De las 29 extubaciones, el 17,2 % ocurrió durante procedimientos de enfermería. En cuanto al tiempo cuando ocurrieron, el 62% de las extubaciones se dieron lugar en horas de la madrugada en el turno de 1 am a 7 am, el 17,2% se dio en el turno de 7 am a 1 pm, el 6,8% durante el turno de la 1 pm a 7 pm y un 13,6 % en el turno de 7 pm a 1 pm. Se concluyó que la extubación no programada es poco frecuente; sin embargo, se asocia con incremento en la morbimortalidad de los pacientes y entre sus recomendaciones señalaron que es necesario garantizar una adecuada sedación, especialmente en pacientes agitados y mejorar la supervisión nocturna y durante los procedimientos de enfermería.

Bejarano, Peinador, García y Gonzales (2004) realizaron la investigación *Cuidados y complicaciones del paciente sometido a intubación orotraqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Madrid*, cuyo objetivo ha sido recoger la incidencia de complicaciones que aparecen en el paciente con tubo orotraqueal (TOT), aplicando un protocolo de cuidados de enfermería del paciente intubado. Fue un estudio prospectivo que se desarrolló en 6 meses. Se incluyeron que un total de 92 pacientes con intubación orotraqueal se dividió a los pacientes en dos grupos: pacientes con menos de 48 horas de intubación y pacientes con más de 48 horas de intubación. El 63% de los pacientes se extubó en las 48 horas (grupo I) y el 37% precisó más días de intubación. La principal complicación por número de pacientes fue: escara de mucosa labial (8 pacientes), intubación del bronquio derecho (4 pacientes) y extubación accidental (2pacientes), rotura del balón de neumotamiento (2 pacientes). Llegando a la conclusión de que la intubación mantenida por largo periodo incrementa la incidencia de complicaciones y dentro de las recomendaciones señalaron que con el fin de evitar dichos problemas se recomienda realizar traqueotomía en forma precoz.

Granja, Faraldo, Laguna y Góis (2002) realizaron la investigación *Control de la presión del balón de neumotaponamiento como método de prevención de lesiones laringotraqueales*, en el Hospital Santa Luzía do Castelo, con el fin de evaluar el desarrollo de estenosis traqueal después de intubación endotraqueal, traqueotomía percutánea o ambas y estudiar factores de riesgo relacionados con el desarrollo de estenosis traqueal y correlacionar ésta con dichos factores y con la presión del balón de neumotaponamiento. La evaluación fue seis meses después del alta a 95 pacientes que estuvieron anteriormente internados en la UCI y sometidos a intubación endotraqueal oral o nasal durante más de 8 horas o aquellos a los que se les realizó traqueotomía percutánea. Para la evaluación se realizó laringotraqueofibroscofia a 55 pacientes y los hallazgos mostrados fueron mínimas lesiones cicatriciales sin ninguna reducción de la luz traqueal; de los restantes, 23 fallecieron por causa no relacionada con la estenosis traqueal, 7 no fueron localizados y sólo 10 fueron encuestados por teléfono y ninguno refirió quejas relacionadas con lesiones en la tráquea. De los 55 pacientes, 5 refirieron quejas de presentar ronquera directamente relacionada con la intubación endotraqueal en los que se encontró la presencia de granulomas en las cuerdas vocales, pero ninguno de ellos pertenecía al grupo de pacientes que habían registrado una o más mediciones de presión del balón superior a 25 mm Hg. De un total de 734 mediciones realizadas, sólo 35 (4,76%) fueron superiores a 25 mmHg. Se concluyó que ninguno de los pacientes de la investigación presentó estenosis traqueal; por tanto, el desarrollo de la estenosis traqueal no pudo ser correlacionado como factor de riesgo; sin embargo, señalan dentro de las recomendaciones que la monitorización de las presiones del manguito (cuff) cada 8 horas garantiza la corrección periódica de la insuflación del cuff y esto, en el grupo de pacientes estudiados, parece haber contribuido en la ausencia de estenosis traqueal.

En el ámbito nacional

Arpasi, Roca y Villanueva (2009) realizaron el estudio *Relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de aspiración de secreciones por tubo endotraqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen*. Este estudio fue descriptivo, de diseño correlacional, transversal, realizado con el fin de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la aplicación del protocolo de aspiración. La población de estudio estuvo conformada por 43 enfermeras. Los resultados muestran un 9.3% de los profesionales con excelente nivel de conocimiento en la aspiración de secreciones, 48.8% presentó nivel bueno, el 39.5% nivel regular y 2.3% nivel malo; en cuanto a la aplicación del protocolo de aspiración de secreciones, 4.7% y 2.3% se ubicaron en las categorías de bueno y excelente, respectivamente; un 39.5% y 53.5% en las categorías regular y malo, respectivamente; el análisis de asociación entre ambas variables no presentó evidencia suficiente para afirmar la relación ($\chi^2 = 8.318$, $p = 0.502$). Los autores concluyeron que aunque la mayoría de los profesionales presenta buen nivel de conocimientos, la mayoría de ellos no lo aplica por estar concentrado los mayores porcentajes en las categorías regular y malo.

Apolinario (2002) realizó el estudio titulado: *Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unanue*. El objetivo del estudio fue determinar los conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados de la Unidad de Cuidados Intermedios. El estudio fue de diseño no experimental, transversal, descriptivo, incluyó a 13 enfermeras quienes laboran en la unidad mencionada. Las técnicas para la recolección de datos fueron la encuesta y la observación, los instrumentos fueron un

cuestionario estructurado y una lista de chequeo. Los resultados muestran que un 84% de profesionales posee conocimiento medio sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados, 7.69% conocimiento alto y un porcentaje similar conocimiento bajo; por otro lado, un 76.93% presentó buenas prácticas y 23.07% prácticas regulares. Dentro del análisis se corroboró que un gran porcentaje no sabe definir la técnica, los objetivos, ni las complicaciones en dicho procedimiento; sin embargo, el 100% conoce las barreras de protección, la frecuencia y tiempo por aspiración.

Trujillo (2003) realizó la investigación *Prevalencia de sobreinflación del globo del tubo endotraqueal intraoperatorio y evaluación de la estimación por palpación digital el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen*, con el objetivo de determinar la prevalencia del globo del tubo endotraqueal en los pacientes operados con anestesia general intubados y evaluar la precisión del método de palpación digital del globo piloto como estimación de la presión del globo. Este estudio fue descriptivo y prospectivo, realizado en una población de 233 pacientes sometidos a diversas cirugías con anestesia general intubados en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”. Se realizaron las mediciones cuando el paciente estaba en la etapa de mantenimiento, se midió la presión del globo con un aparato electrónico y a la vez se solicitó al anesthesiologo que estaba en la sala de operaciones que palpara el globo piloto y que estimara si el globo estaba con inflado inadecuado, normal o sobreinflado. Entre los resultados obtenidos se muestra que la presión encontrada en 122 pacientes (52,4%) fue mayor de 40 cm H₂O (sobreinflado), en 61 pacientes (26,2%) estuvo entre 25 a 40 cm H₂O (inflado normal) y en 50 pacientes (21,5%) la presión del globo fue menor de 25 cm H₂O (inflado inadecuado). La precisión del método clínico de palpación digital del globo piloto, para detectar que el globo está sobre inflado, tuvo una sensibilidad de 49,04% y para inflado inadecuado de 20%. Se concluyó que en todos los pacientes con

anestesia general intubados es necesario contar con un sistema de medición de la presión del globo que asegure inflar el globo dentro de los límites normales, pues el método de estimación por palpación digital del globo piloto no es confiable y además la precisión de este método no mejora con el tiempo de experiencia como anesthesiólogo.

Gamboa, Huamanchoque y Ramos (2013) realizaron la investigación *Nivel de conocimiento y la práctica del cuidado de la vía aérea que realizan las enfermeras en pacientes críticos con tubo orotraqueal en la Clínica Good Hope*. Fue desarrollada con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de los profesionales en cuanto al cuidado de la vía aérea. El estudio fue no experimental, transversal descriptivo-correlacional e incluyó a 30 profesionales de enfermería de los cuales el 50% presentó un excelente nivel de conocimientos, el 26.7% y 23.3% presentó nivel de conocimientos bueno y regular respectivamente; en cuanto a las prácticas el 50% evidenció excelentes prácticas de cuidado de la vía aérea; 40% y 10% prácticas buenas y regulares respectivamente; en cuanto a la relación entre los conocimientos y prácticas ($\chi^2 = 23.693$, $p=0.000$) se evidenció relación significativa. Los autores concluyen que los conocimientos y prácticas de este grupo de profesionales se encuentran en un nivel apropiado (bueno y excelente) y que existe relación entre ambas variables.

Merino (2006) realizó la investigación *Cuidados de enfermería en pacientes intubados: Efectividad del FIJA-TET en complicaciones peribucales y extubaciones*, desarrollado en la Unidad de Cuidados Intensivos 7B Hospital Edgardo Rebagliati Martins. El estudio fue cuasi experimental, prospectivo; tuvo como muestra de estudio a 48 pacientes intubados. Para medir la efectividad de la fijación del tubo endotraqueal (TET) en el control de complicaciones peribucales y extubaciones provocadas por el uso de esparadrapo, se utilizó la técnica de fijación FIJA-TET que consiste en anudar una

cinta de algodón al TET (nudo en alondra y un nudo convencional), luego hacer pasar la cinta por encima del pabellón auricular, rodeando la base del cráneo, y anudando por encima de la oreja del lado contrario, ajustando hasta obtener la tensión. Los resultados indican que 27 (56,1%) de los pacientes ingresados con TET fijados con esparadrapo presentaron complicaciones peribucales, frente a 21 (43,9%) intubados en la UCI en los que usaron la técnica con cinta de algodón. La fijación con la técnica FIJA TET tiene resultado significativo según la prueba de Fisher $p=0,000$ ($p < 0,05$). Las complicaciones peribucales remitieron en el 100% desde el uso de la nueva técnica. Se concluyó que la fijación con cinta de algodón aplicada por la enfermera durante el cuidado del paciente intubado ofrece mayor protección contra extubaciones y prevención de complicaciones peribucales.

Castillo (2003) publicó la investigación *Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el Servicio de Emergencia del Hospital Marino Molina Sccipa-Essalud*, con el objetivo de determinar conocimientos y prácticas de las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados. Es un estudio descriptivo aplicativo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 18 enfermeras. Los resultados mostraron que el 50% de las enfermeras del servicio de Emergencia posee conocimientos bajos en relación con la aspiración de secreciones, desarrollan la técnica en forma rutinaria, favoreciendo la aparición de infecciones respiratorias y complicaciones como hipoxemia y el 50% posee prácticas moderadamente adecuadas.

Ocaña (2006) realizó la investigación *Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el cuidado del paciente con tubo endotraqueal en la Unidad de Cuidados Intermedios del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión*, teniendo el objetivo: determinar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el cuidado del paciente con

tubo endotraqueal, con el propósito de implementar un programa de capacitación sobre el cuidado del paciente intubado, mejorar la calidad de atención y prevenir complicaciones. Es un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. La muestra conformada por 15 enfermeras reportó que el 80% de las enfermeras tiene un nivel de conocimientos bajo y solo 20% un nivel de conocimientos medio sobre el cuidado del paciente con tubo endotraqueal. El 76.93% de las enfermeras realiza una buena práctica en la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados.

Marco teórico

Salud

La salud es entendida como un estado de equilibrio no solamente físico, sino también psíquico y espiritual. En este sentido, se puede decir que la salud es uno de los anhelos más esenciales del ser humano y constituye la cualidad previa, para satisfacer cualquier otra necesidad o aspiración de bienestar y felicidad (Feito, 1996).

Cuidado de Enfermería

El cuidado es una actitud que trasciende las dimensiones de la realidad humana. Tiene un significado de auténtico humanismo, ya que conlleva la sensibilidad que es incomparablemente mayor que la eficiencia técnica, porque la primera está en relación con el orden de los fines y la última con la de los medios. La enfermera, a través del cuidado, pone en marcha todo aquello que mueve la energía del ser humano, su potencial y su deseo de vivir (Elizondo, 2002).

El acto de cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la profesión. Se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas (Duran de Villalobos, 2001).

Según la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED, 2000), cuidar es una actividad fundamental del ser humano, no sólo esencial en el orden teórico, sino absolutamente necesaria para su subsistencia y desarrollo. El ser humano es frágil, requiere ser cuidado desde el momento mismo de su génesis hasta el momento final, pues sólo así puede desarrollar sus potencialidades. El ejercicio de cuidar no es un verbo adyacente a la condición humana, sino uno de los verbos esenciales que, inevitablemente, todo ser humano debe conjugar para ser lo que está llamado a ser.

El objetivo principal de la enfermería es el cuidado de la salud del ser humano considerado con todos sus valores, potencialidades y debilidades, los mismos que son valorados junto con las experiencias que la persona está enfrentando en el momento cuando ha perdido su salud, la enfermera le ayuda a entender y tener conocimiento de la situación, permitiendo incorporar y confrontar sus valores en situaciones adversas. Es la enfermera, a diferencia de otros profesionales del equipo de salud, quien, a través de proporcionar los cuidados, busca la comunicación que la conduzca a hacer de su práctica una actitud permanente de acciones éticas a diferencia de sólo demostrar su destreza técnica (Elizondo, 2002).

Tobo (2000) en su artículo: “La tecnología y el cuidado de enfermería”, hace reflexiones relacionadas con el cuidado descrito como eje de estudio de la profesión de enfermería, refiriéndose que se define como ciencia y arte que exigen conocimientos y actitudes especiales. Refiere que la persona que transita por una situación de enfermedad, pide que se atienda su cuerpo, pero que se tenga competencia para asistirlo como persona, conociendo sus reacciones y su entorno. La actitud de la enfermera debe ir más allá de la misma ciencia que cada vez es más compleja y exigente, pues la vida profesional de la enfermera se consagra a las personas que necesitan ser cuidadas.

Resalta que la alta tecnología ayuda, facilita el trabajo; sin embargo, destaca que se debe estar preparado para asumirla sin olvidar a la persona.

La Secretaría de Salud (SSA, 2001) de México plantea en el Código de Conducta para la Enfermera que los pacientes tienen derecho a recibir un cuidado integral de calidad, para eso se requiere enfermeras profesionales con una estimación y respeto de sí mismas y de los demás, quienes amen la vida en cualquiera de sus formas y manifiesten sus valores a través de la paciencia y la inteligencia, con capacidad de observación, reflexión y optimismo, para que puedan conducir su práctica con un alto sentido ético y de satisfacción propia. Por todo esto, se hace necesario que la enfermera conozca las potencialidades y debilidades de sí misma y de los demás, esa cualidad de reconocer su capacidad humana implica su disposición de dar, de conducirse y de actuar, así como de renunciar a todo aquello que pueda hacer y hacerle daño.

Kari Martinsen considera al profesionalismo orientado a la persona, como uno de los conceptos principales de su teoría Filosofía de la Asistencia, consiste en exigir un conocimiento profesional para brindar el cuidado que proporcione la visión del paciente como una persona que sufre y además que proteja su integridad. Enfrenta la competencia profesional con la humanidad en una reciprocidad benevolente reunida en una experiencia básica de protección y cuidado de la vida (Marriner y Alligood, 2011).

Implicancias éticas del cuidado de enfermería en la seguridad del paciente crítico

Según Elizondo (2002) en general, las enfermeras se han centrado en su papel profesional de defensoras de los derechos del individuo vulnerable; y en la responsabilidad de trabajar en favor de la recuperación de la autonomía.

Entre los principios éticos se consideran: (a) consentimiento informado; (b) derecho a ser informado; (c) confidencialidad; (d) derecho a la intimidad; (e) no

discriminación por motivos de raza, sexo, religión, ideas políticas o posición social; (f) respeto a la vida humana; (g) derecho a recibir cuidados adecuados; (h) no a la tortura y no al trato cruel y degradante, ni el sometimiento ideológico de la persona; (i) derecho a ser tratado con dignidad humana; (j) autodeterminación; (k) conservación de recursos personales; (l) exención de perjuicio; (m) exención del riesgo intrínseco de lesiones; (n) consentimiento informado de la persona o de los familiares responsables de los menores o personas incapacitadas.

Refiere que existe un consenso mundial entre los profesionales de la salud, abogados, filósofos, teólogos y expertos en ciencias sociales, quienes enuncian el carácter fundamental de los principios de beneficencia; es decir, el deber de hacer el bien y abstenerse del mal; o ausencia de maleficencia; justicia, es decir, imparcialidad hacia todo el mundo o indiscriminación; respeto a la persona, en la ética del cuidado de la salud, es decir, respeto a la vida y a la dignidad del paciente.

Así mismo, afirma que el cuidado es una actitud que trasciende las dimensiones de la realidad humana, tiene un significado de auténtico humanismo, ya que conlleva la sensibilidad que es incomparablemente mayor que la eficiencia técnica, porque la primera está en relación con el orden de los fines y la última con el de los medios.

Vía aérea artificial (VAA).

La VAA, por ser un cuerpo extraño en la vía aérea natural de la persona, origina que se incremente la secreción salival y mucosa de acuerdo con el lugar en respuesta a su presencia. Esta salivación debe ser retirada como parte del cuidado que deba brindar el profesional enfermero y prevenir la obstrucción de la única vía por donde ingresa y sale el aire mediante aspiraciones a demanda. En tal sentido, es importante tener en cuenta que la profesional enfermera es la responsable del cuidado de la persona con vía aérea artificial (Escalona y Leon, 2004).

Tipos de vía aérea artificial.

Tubo orotraqueal.

Es un tubo semirrígido radiopaco, semicurvo, universalmente tiene una longitud de 33 cm y su adaptador universal 2 cm que permite adaptar al tubo en “T”, resucitador manual y al circuito del ventilador. Su diámetro interno varía de acuerdo con la contextura de la persona y va desde 2 mm hasta los 11 mm. A lo largo del tubo, se visualiza una escala numérica que permite monitorizar la ubicación del tubo en relación con la carina, teniendo como referente la comisura labial en relación con las longitudes de la vía aérea superior. En la parte distal tiene un agujero en bisel, el agujero de Murphy que asegura el ingreso de aire y disminuye el riesgo de traumatismo al momento de inserción en la persona. Aproximadamente a 1 cm tiene un manguito inflable que se conecta al exterior a través de una vía de insuflado con el piloto que permite insuflar a través de su válvula unidireccional y sellar herméticamente la tráquea, cuando se requiere dar presión positiva en los casos de ventilación mecánica (Jordan, Gay y Strauss, 2002).

Partes del Tubo endotraqueal.

La Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009) en relación con los tubos endotraqueales, afirma que su diseño básico está conformado por un conector, el cuerpo del tubo y un balón traqueal con sistema de inflado. El conector ubicado en el extremo proximal del tubo cumple la función de adaptar una bolsa de reanimación, un dispositivo de anestesia o un ventilador mecánico. Por ello tiene una medida estándar para todos los tubos, con un diámetro externo de 15 mm. El cuerpo del tubo tiene un radio de curvatura de $14 + 2$ cm. El diámetro interno es el que caracteriza al tubo y cuando éste es de 6 mm o más, debe estar impreso en el extremo distal. En estos casos, la impresión del diámetro externo es opcional. Cuando el diámetro interno es de menos

6 mm, ambos diámetros, interno y externo; deben estar inscritos. La longitud del tubo está relacionada con el diámetro interno. Además, a todo lo largo, tiene una línea radio-opaca que sirve para facilitar la ubicación del tubo en la radiografía de tórax. Una parte sustancial del tubo es el balón traqueal. Está ubicado en la parte distal del tubo a alrededor de 2 cm de la punta y su principal función es obturar la luz traqueal alrededor del tubo para evitar fugas cuando se usa ventilación mecánica; además, protege la vía aérea del pasaje del contenido faríngeo, aunque el sellado no es total y el pasaje de pequeñas cantidades siempre es posible, situación que se exagera al realizar un inflado insuficiente. El sistema de inflado del balón consiste en un pequeño balón piloto con válvula unidireccional con conector estándar para jeringa que se bloquea en forma automática cuando ésta se retira.

La punta del tubo, en el extremo distal, redondeada y en bisel con un ángulo de $38^\circ + 8^\circ$ desde la línea media y de bordes romos. Puede tener también una fenestración lateral, llamada ojo de Murphy.

Los tubos actuales son de plástico y tienen manguitos neumáticos de gran volumen y baja presión.

Tamaños y medidas del tubo endotraqueal.

Cabe indicar que la elección del tamaño es muy importante, ya que si es demasiado pequeño no se sostendrá en su lugar. El tamaño de los tubos endotraqueales depende de la edad y la talla de la persona; sin embargo, los tamaños apropiados para las mujeres son en general de 7.0 a 8.0 mm y para los varones es de 8.0 a 8.5 mm de diámetro interno (Proehl, 2005).

Intubación endotraqueal

La intubación es el método más eficaz, para mantener permeable la vía aérea y garantizar la ventilación y oxigenación, siempre que la vía aérea superior sea permeable (Alfaro, 2012).

La intubación endotraqueal es una técnica mediante la cual se inserta el tubo que va a servir de vía aérea artificial, a través de la boca o la nariz del paciente. Si la ruta es por la boca, se denomina intubación orotraqueal; si la ruta es por la nariz, se denomina intubación naso traqueal. Los criterios, para elegir una u otra vía, dependen de la urgencia del procedimiento, del tiempo que estará intubado el paciente y la clínica del paciente (Jiménez, 2004).

La vía orotraqueal es de preferencia para el proceso de intubación, sobre todo en situación de emergencia ya que, en la mayoría de los casos, es la vía más fácil y segura y, por lo general, es la técnica en la que se tiene más práctica (Proehl, 2005).

Objetivos de la intubación.

Los objetivos de la intubación son: a) conseguir una vía aérea permeable y efectiva, b) proteger la tráquea y los pulmones de la aspiración de contenido gástrico, saliva, sangre y fluidos, c) proporcionar una vía para la adecuada ventilación y aporte de oxígeno al paciente, d) permitir el acceso directo a los pulmones para extraer o aspirar secreciones, e) permitir la administración traqueal de fármacos de uso urgente para que sean absorbidos rápidamente en todo el árbol pulmonar (AHA, 2001, citado por Proehl, 2005; Alvar y Benito, 1998).

Problemas frecuentes con el paciente intubado.

Desplazamiento del tubo traqueal.

A menudo, esta situación pasa desapercibida para el personal quien asiste al paciente. Generalmente se producen desplazamientos parciales, el tubo no alcanza a

salirse completamente de la tráquea, pero al quedar mal posicionado se producen fugas de aire. Esta situación produce hipo ventilación alveolar, por lo que se debe monitorizar permanentemente la correcta ubicación del tubo y no esperar que ocurran los problemas (Alfaro, 2012).

Extubación accidental.

Puede ocurrir por diversas causas: paciente desorientado, agitado, durante la movilización del paciente u otras causas (Aguinaga De Sousa, Garrido y Lameda, 2011).

Hiperpresión del manguito.

Si la presión del balón de neumotaponamiento es muy alta, puede comprometer la vasculatura de la mucosa traqueal, dando lugar a necrosis de la misma y producirse estenosis, dilatación o fístula traqueal (Ocaña, 2006).

Intubación endobronquial.

Es la intubación en el bronquio derecho, puede provocar hiperinsuflación en el pulmón derecho y eventual atelectasia en el pulmón izquierdo. También puede producirse atelectasias en el lóbulo superior derecho cuando la intubación en el bronquio derecho es muy profunda (Ciaglia, Firsching y Syniec, 2009).

Obstrucción.

Puede producirse por secreciones retenidas en la luz del tubo, a la herniación del manguito sobre el tubo, o al acodamiento del propio tubo. Se detecta por la dificultad del paso de la sonda de aspiración, por el aumento de presiones en el respirador o por la dificultad para ventilar al paciente con el balón auto inflable (Ocaña, 2006).

Excoriaciones de nariz o boca.

Derivados de la fijación del tubo, por tanto, se debe cambiar el punto de apoyo del tubo endotraqueal.

Cuidados del paciente intubado.

Es importante destacar que la Enfermera lidera con sus intervenciones la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Sus cuidados los realiza basados sobre el conocimiento técnico que adquiere durante su formación y evidencia científica que se encuentra disponible. Motivo por el cual es importante que el personal de enfermería se encuentre actualizado en forma permanente, para mejorar la calidad de los cuidados que brinda, así como fortalecer en los servicios la práctica de protocolos estandarizados y realizar control de esta intervención (Vergara, T., citado por Betancur, Y., Coral, D., Salazar, J., 2010).

El Comité de Vía Aérea e Interfaces de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009) en relación con los cuidados del paciente con vía aérea refiere que éstos incluyen: a) Efectuar higiene de la cavidad oral. b) Cambiar la fijación y los puntos de apoyo del tubo en forma periódica evitando los decúbitos. c) Marcar con rotulador en el tubo el nivel de la comisura labial. d) Verificar por turnos la presión del balón del tubo endotraqueal. e) Comprobar por turno la posición del tubo. f) Aspirar secreciones cuando sea necesario. g) Manipular el tubo en las distintas maniobras con asepsia estricta. h) Registro de las observaciones realizadas en la historia clínica.

Cuidados de la cavidad oral.

La boca ofrece una puerta abierta a la colonización bacteriana y en caso del paciente con intubación orotraqueal, las bacterias que colonizan la orofaringe pueden descender a la vía respiratoria inferior (Miquel, Pico, Huertas y Pastor, 2006).

Dentro de la cavidad oral, la placa dental es un sistema complejo y dinámico, que se asocia a microorganismos embebidos en una matriz extracelular, la cual puede ser colonizada por gérmenes y se relaciona con el desarrollo de la neumonía asociada a ventilación. Se calcula que en 1 ml de placa dental existen 10⁸ UFC (Unidades

Formadores de Colonias), que empiezan a formarse sobre la superficie dental a las 72 horas después de cesar un adecuado régimen de higiene oral (Munro, 2006, citado por Carbajal & Díaz, 2009). Además, se encuentra una similitud genética cercana a 90 % entre los microorganismos aislados de la placa dental y de la base de la lengua con los microorganismos causales de neumonía, por lo que es indispensable la realización adecuada de la higiene oral (Fourrier, 2005, citado por Carbajal & Díaz, 2009).

En relación con la higiene de cavidad oral, la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009), mediante el Comité de Vía Aérea e Interfaces, sugiere que se efectúe con abundante agua utilizando un colutorio, cepillando las piezas dentarias, lavar la nariz con suero fisiológico e hidratar los labios con vaselina cada 8 horas o con más frecuencia si es preciso. Resalta la importancia de prestar especial atención al lavado de la boca, ya que la vía más frecuente de infección de las vías respiratorias es la micro aspiración de secreciones contaminadas con bacterias que colonizan la orofaringe o el tracto gastrointestinal superior del paciente. Así mismo, hace referencia que la descontaminación oral preventiva con solución de clorhexidina al 0,2% podría ser efectiva en pacientes de alto riesgo, dada su fácil administración y costo razonable.

Procedimiento.

El Manual de Procedimientos del Departamento de Enfermería del Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen” (2015), desarrolla el procedimiento de la higiene bucal considerando los siguientes aspectos:

Objetivos: a) Prevenir la colonización orofaríngea. b) Prevenir neumonía asociada a ventilación mecánica. c) Conservar la boca y dientes en buen estado de higiene. Equipos y materiales: bolsa para residuos, mascarilla, guantes descartables, bajalenguas, solución de clorexidina 0,12 – 0,2 %, vaselina, vaso, torundas de algodón o gasas, cinta

para fijación de tubo endotraqueal, riñonera, toalla, jeringa de 20cc, sonda de aspiración, equipo de aspiración, pinza.

Descripción del procedimiento: 1) Retirar la almohada y colocar una toalla debajo de la cabeza hasta los hombros para evitar que se humedezca la ropa de cama. 2) Preparar el equipo y distribuirlo en el velador de la unidad. 3) Colocar al paciente en posición semifowler o fowler. 4) Lavarse las manos y colocarse los guantes. 5) Humedecer la gasa o torunda en solución antiséptica elegida. 6) Con una pinza limpiar la encía superior, después la inferior, a continuación, el interior de la boca: cara interna de las mejillas, base de la boca, lengua, dientes y labios. Se realiza con suavidad para no producir lesiones en encías y mucosas. Cambiar la gasa o torunda tantas veces, como sea necesario. 7) Realizar el lavado con aspiración. 8) El Técnico de Enfermería llena la jeringa con solución de clorexidina 0,12 – 0,2 % y lo vacía en la cavidad oral, mientras la enfermera realiza una aspiración intermitente y suave de la misma. 9) Repetir la operación tantas veces como haga falta. 10) Secar cara y cuello de las salpicaduras que se hayan producido durante el lavado de la boca. 11) Retirar con precaución la cinta que sujeta el tubo endotraqueal, la enfermera colocará una cinta nueva. 12) Limpiar los restos que hayan quedado en zona peribucal y se aplica vaselina a los labios para que puedan ser protegidos e hidratados. 13) Colocar y acomodar al paciente en la postura más adecuada. 14) Recoger todo el material utilizado.

Dentro de las consideraciones especiales, refiere: a) Hacer coincidir la higiene bucal de la mañana con el aseo diario del paciente.

Fijación del tubo orotraqueal.

La fijación del TOT difiere en relación con los protocolos establecidos por cada institución.

En relación con la posición y fijación del tubo orotraqueal, la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009), a través del Comité de Vía Aérea e Interfaces, sugiere cambiar la fijación y los puntos de apoyo del tubo en forma periódica a fin de evitar los decúbitos. La posición ideal del tubo endotraqueal es en el centro de la cavidad oral, debido a que disminuye la incidencia de úlceras por decúbito en las comisuras bucales y el efecto de palanca que se produce al movilizar el tubo. El desplazamiento del tubo en el extremo proximal (en la boca), ocasiona que el extremo distal (en la región sub glótica) se movilice en sentido contrario y “apoye” la punta del tubo contra la pared traqueal, lo que provoca lesión de la mucosa. Hace referencia que si los dispositivos de ajuste se encuentran sucios o flojos se deben cambiar y asegurar cada vez que sea necesario. Se recalca la importancia de rotular el nivel de ubicación del tubo en relación con la comisura labial. La razón de esto es que durante los movimientos de flexo extensión de la cabeza, el tubo endotraqueal se desplaza y puede alojarse en el bronquio derecho; por tanto, es muy importante comprobar su posición en cada turno.

Las enfermeras realizan denodados esfuerzos por encontrar la técnica ideal de fijación TOT en relación con las características del paciente. Actualmente en el mercado existen productos que permiten fijar externamente el tubo orotraqueal protegiendo la piel del paciente, sobre todo prevenir lesiones a nivel de la comisura labial por presión continua (Field y Hazinski, 2004).

Los diagnósticos de enfermería que pueden presentarse en pacientes con TOT son: deterioro de la mucosa oral o riesgo de deterioro de la mucosa oral relacionado con reacción alérgica a la cinta adhesiva por presencia del TOT o presión del TOT (NANDA International, 2016).

Procedimiento de fijación del TOT. El procedimiento a seguir es: (a) explicar al paciente el procedimiento a realizar; (b) valorar estado de piel peribucal, características

del tubo y ubicación a nivel de la comisura labial; (c) retirar esparadrapo adherido a la piel del paciente, de ser posible retirar los restos de goma con solución protectora de la piel (evitar el uso de bencina); (d) lavar la piel del paciente con agua y jabón. Secar. Si el paciente fuera varón rasurar; (e) cortar cinta adhesiva a fin de realizar cruce en circular en el tubo orotraqueal; (f) pegar cinta adhesiva en la piel y tubo instalado en el paciente, considerar la ubicación a nivel de la comisura labial; (g) descartar manoplas; (h) lavado de manos; (i) registrar ubicación del tubo, características de la piel (Fantoni y Ripamonti, 1997).

Los métodos de fijación más difundidos, según el capítulo de Enfermería Crítica de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009), son:

Método con tela adhesiva 1.

Para este método, el profesional debe realizar los siguientes pasos: (a) Aplicar con una gasa embebida tintura de benjuí u otra solución protectora de piel sobre las mejillas del paciente y en ambos lados de las comisuras labiales. (b) Dejar que se seque la zona. (c) Cortar dos cuadrados de cinta adhesiva de 5 x 5 cm y colocarlos sobre las áreas pintadas (mejillas). (d) Cortar una tira de 15 cm de tela adhesiva de 2,5 cm de ancho. (e) Pegar la punta sobre uno de los cuadrados de tela adhesiva de 5 x 5 cm, luego enrollar alrededor del extremo del tubo y cruzar la cinta hacia el otro lado, pegando el extremo sobre el otro cuadrado de tela adhesiva. (f) Asegurarse de dejar al menos 5 cm de cinta por cada extremo de forma que pueda adherirlos a los cuadrados que había colocado sobre las mejillas del paciente. La ventaja del método es que permite retirar la cinta adhesiva y sustituirla tantas veces como convenga sin irritar la piel del paciente.

Método con tela adhesiva 2.

En este método se debe realizar lo siguiente: (a) Cortar dos tiras de 15 cm de cinta adhesiva de 2,5 cm de ancho. (b) Tomar una cinta y enrollarla de forma cruzada

alrededor del tubo, dejando un mínimo de 5 cm a cada extremo. (c) Extender los extremos hacia arriba y adherirlos a las mejillas del paciente. (d) Utilizando la misma técnica, enrollar la segunda tira alrededor del tubo, pero en esta ocasión dirigir los extremos hacia abajo. Este método proporciona una fijación de alta seguridad, ya que la cinta adhesiva ejerce igual presión hacia arriba y hacia abajo.

Método con tela adhesiva 3.

En este tercer método se debe realizar lo siguiente: (a) Cortar una cinta adhesiva de 2,5 cm de ancho, lo suficientemente larga como para rodear la cabeza del paciente. (b) Cubrir el lado adhesivo de la tira con un trozo más corto de cinta hipoalérgica, dejando un mínimo de 8 cm. descubiertos a cada extremo. (c) Cortar por la mitad los extremos de la cinta adhesiva. (d) Colocar la tira de cinta adhesiva alrededor de la cabeza del paciente, por encima de las orejas. (e) Asegurarse que sea la cinta adhesiva la que quede en contacto con la piel. (f) Utilizar los extremos cortados de cinta adhesiva para fijar la sonda. Se puede aplicar un parche hidrocoloidal sobre las mejillas del paciente para proteger la piel.

En el mercado existen varios tipos de implementos para inmovilizar el tubo traqueal que son útiles, ya que permiten la colocación medial del tubo en la boca y actúan impidiendo que el paciente muerda y ocluya el tubo. Es importante considerar que si se coloca una cánula orofaríngea u otro accesorio para que el paciente no muerda el tubo, puede traer algunos inconvenientes: provocar úlceras por decúbito, sobre todo, si el implemento está mucho tiempo alojado en la boca.

La evaluación permanente de la vía aérea artificial (tubo endotraqueal o traqueostomía) es necesaria para identificar problemas potenciales. Para ello, es adecuado la utilización de una hoja de monitoreo de la vía aérea, donde se va

registrando parámetros: ubicación del tubo, distancia en centímetros desde los incisivos, características de las secreciones, presión del manguito, etc. Esta planilla ofrece la ventaja de protocolizar y uniformar el cuidado el cuidado de la vía aérea del paciente (Fantoni y Ripamonti, 1997).

Cuidados del Cuff o manguito.

El cuff del tubo traqueal es un balón inflable, rodea el eje del tubo cerca de su extremo distal. Cuando está inflado, el cuff presiona las paredes traqueales para prevenir fugas de aire y pérdida de presión de los pulmones ventilados a presión positiva, así también para evitar la aspiración de secreciones faríngeas al pulmón. Sin embargo, siempre hay una “filtración” o microaspiración de secreciones al pulmón. El sistema de manguito o cuff consiste en un collar inflable de material plástico unido a la porción distal del tubo orotraqueal y un balón inflable piloto. Este balón indica el grado de inflación del manguito. Esta presión de llenado debe ser menor a 22 mmHg; de manera que se evite la broncoaspiración y la isquemia traqueal. La presión del manguito o neumotaponador por ser constante, debe ser controlada al menos al inicio de cada turno. Los tubos actualmente tienen cuffs de alto volumen y baja presión. La presión se distribuye uniformemente en una mayor superficie disminuyendo injuria en la mucosa y submucosa. El balón más adecuado aporta un adecuado sello a la vía aérea con mínima presión sobre la pared traqueal. Usualmente llamado balón de alto volumen-baja presión, porque a mayor superficie se genera menos presión sobre la mucosa traqueal. Estos balones permiten una gran área de contacto con la pared traqueal, distribuyendo más homogéneamente la presión sobre una superficie mayor. El objetivo del monitoreo del cuff es prevenir la injuria de la mucosa traqueal, causada por presiones elevadas sobre la pared traqueal ejercidas por el cuff inflado. El monitoreo frecuente de la presión del cuff es un “gold standard” del cuidado respiratorio, a pesar de que la

práctica tiene sus errores y que no estima exactamente la presión lateral sobre la pared traqueal (es decir que se infiere), a través de la medición de la presión dentro del manguito, la presión ejercida por las paredes del manguito sobre la mucosa traqueal. La medición debe ser registrada por escrito y por lo menos, en cada cambio de turno de enfermería. En caso de hipoperfusión o elevadas presiones pico, el monitoreo debe ser más frecuente. Existen dos técnicas de inflado del cuff: la técnica de volumen de oclusión mínimo y la técnica de fuga mínima. La técnica de volumen de oclusión mínimo consiste en inflar con aire el manguito del tubo hasta que desaparezca el ruido, producido por el escape de aire alrededor del manguito del TET durante la ventilación a presión positiva. Tiene la ventaja de disminuir la incidencia de aspiración y es más efectiva, para pacientes que cambian de posición frecuentemente y tienen mayor riesgo de desplazamiento del tubo traqueal. La técnica de fuga mínima consiste en inflar el manguito con aire hasta que desaparezcan los ruidos, y entonces retirar con lentitud aire del manguito hasta escuchar una pérdida mínima. Tiene como ventaja que disminuye la injuria de la mucosa (Frutos, Alia, Lorenzo, Garcia, Nolla, Ibañez, Tirapu, Macias, Blanco, Benito, Anzueto, y Esteban, 2003).

Técnica de medición de la presión intracuff.

La técnica de medición de la presión del cuff es: (a) lavado de manos y colocarse manoplas; (b) conectar la línea del manómetro al balón piloto del tubo endotraqueal con una llave de tres vías cerrada hacia el paciente. Inyectar aire en la tubuladura hacia el manómetro hasta que suba la presión entre 20 y 22 mmHg; (c) cambiar la posición de la llave con el “OFF” hacia la jeringa y medir la presión del cuff; (d) cambiar la posición de la llave con el “OFF” hacia el tubo endotraqueal y retirar el sistema de medición; (e) retiro de manoplas y lavado de manos (Farhad, 2000).

Las complicaciones que se pueden presentar por un inadecuado procedimiento en la medición del cuff son: Inmediatas. (a) si la inyección de aire no es capaz de inflar el manguito o de aumentar la presión, puede ser que el balón esté pinchado o que la válvula o el sistema de hinchado estén rotos; (b) sangrado orotraqueal, por erosión de los vasos sanguíneos orotraqueales; (c) tos excesiva, por cuanto el cuff puede estar excesivamente inflado o puede que esté poco hinchado y las secreciones pasen a las vías inferiores provocando la tos; (d) si el manguito requiere cada vez más volumen y más presión, entonces puede deberse a que el manguito tenga fugas o a traqueomalacia.

Tardías. (a) Necrosis o isquemia traqueal o bronquial, por exceso de presión; (b) rotura bronquial, por presión excesiva del cuff hacia las paredes bronquiales; (c) traqueo malacia, por consecuencia de la presión producida por el manguito; (d) fístula traqueo esofágica, por consecuencia del roce del manguito con la parte posterior de la tráquea; (e) estenosis bronquial o traqueal, tras una perfusión inadecuada de los tejidos traqueales debido a una presión excesiva del manguito; (f) broncoaspiraciones, a consecuencia de un manguito poco hinchado. Puede dar lugar a una neumonía nosocomial (Griggs, Worthley y Gilligan, 1990).

Fuga del cuff.

Gonzales, Restrepo y Sanín (2003) refieren que la pérdida de gas fuera del cuff inflado durante la ventilación mecánica identifica una situación, en la cual el volumen corriente o tidal puede ser inadecuado y puede ocasionar aspiración de secreciones del lago faríngeo. Los signos de fuga del cuff son: (a) habilidad del paciente para hablar; (b) hallazgo de secreciones espumosas asemejándose a las de jabón en la boca del paciente, a menudo burbujeando con cada ciclo del ventilador; (c) auscultación de gorgoteo sobre la tráquea superior o laringe, particularmente sobre la inspiración; (d) discrepancia entre

el volumen tidal seleccionado y el volumen tidal espirado; (e) inadecuada ventilación u oxigenación.

Las causas de fuga del cuff son: (a) inadecuada presión intracuff; (b) elevadas presiones pico de insuflación durante la ventilación mecánica; (c) defectos en el cuff, en el tubo inflador, en el balón piloto, o en la válvula unidireccional; (d) tubo endotraqueal demasiado pequeño para el tamaño de la tráquea; (e) cuff pequeño con área de sellado corta; (f) dilatación traqueal; (g) traqueomalacia; (h) fístula traqueo esofágica.

Tabla 1

Otros problemas frecuentes.

| Problema | Signos habituales | Tratamiento | Prevención |
|--|---|--|--|
| Fístula traqueoesofágica | Fuga de aire a través del estoma, la nariz o la boca, aunque al balón esté inflado. Restos de alimentos o contenido entérico en el aspirado. El paciente tose cada vez que traga. Prueba de azul de metileno positiva. | Alimentar despacio al paciente, en pequeñas cantidades. Aspirar la tráquea únicamente a través del tubo. | Utilizar balones de baja presión. Técnica de fuga mínima para inflado del cuff. |
| Balón poco inflado | Fuga significativa de aire a través del estoma, la nariz o la boca. | Inflar el balón. | Determine la presión del balón inmediatamente después de inflarlo y comprobaciones periódicas. |
| Rotura del balón. | Fuga significativa de aire a través del estoma, la nariz o la boca. Medición de la presión del balón: baja o no registra. Alarma de baja presión en el Ventilador. | Cambio de tubo orotraqueal. | Compruebe la integridad del balón antes de insertar el tubo. |
| Balón herniado que bloquea el extremo del tubo. | Fuga significativa de aire a través del estoma, la nariz o la boca. Obstrucción del tubo durante la aspiración Alarma de presión máxima en el ventilador. | Primero desinflar y luego volver a inflar el balón. Cambio del tubo traqueal. | Comprobar simetría del balón antes de insertar el tubo. |
| La carina o la pared de la tráquea obstruyen la luz del tubo. | Dificultades para ventilar manualmente al paciente. Obstrucción del tubo durante la aspiración Disminución de la PaO ₂ . Alarma de presión máxima en el ventilador. Paciente excitado y ansioso. | Extraer unos centímetros el tubo endotraqueal. Mantener el tubo o cánula alineado con el eje de la cabeza y sin angulaciones. | Mantener firme la sujeción. Sostener el peso de los corrugados del VM para que no muevan al tubo de la posición adecuada. |
| Presencia de | Obstrucción del tubo durante | Aspiración de | Mantener una adecuada |

| | | | |
|---|---|--|---|
| secreciones que obstruyen la luz del tubo. | la aspiración. Alarma de presión máxima en el ventilador. | secreciones a demanda para superar la obstrucción. | hidratación. |
| Acodamiento del tubo. | Obstrucción del tubo durante la aspiración. Alarma de presión máxima en el ventilador. Disminución de la PaO ₂ . | Enderezar el tubo. | Eliminar la tensión de los tubos y mangueras del ventilador para que no tiren del tubo traqueal. Comprobar el tamaño apropiado del tubo antes de su inserción. |
| Tubo en el bronquio principal derecho. | Sonidos respiratorios disminuidos o ausentes en el pulmón izquierdo. Expansión asimétrica del tórax. | Valorar los sonidos respiratorios. Informar al facultativo. Reubicar el tubo traqueal, si fuera necesario. | Asegurar adecuadamente el tubo traqueal. Compruebe la ubicación del tubo mediante una radiografía de tórax, asegure el tubo para impedir que se deslice. |

Nota: Recopilado de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009)

Aspiración de secreciones por TOT.

La aspiración de secreciones es una técnica de higiene bronquial realizada a través de un tubo orotraqueal o a través de una traqueotomía, permite remover secreciones acumuladas en la vía aérea que no pueden ser eliminadas efectivamente por otros medios. Esta técnica consiste en la inserción de un catéter flexible en la vía aérea, en cuyo extremo se conecta un aspirador. El catéter posee agujeros a los dos lados del extremo distal, en el extremo proximal posee un conector para el tubo o manguera que proviene del aspirador y a un lado presenta un agujero que al ser ocluido transmite la succión al área distal y al estar libre permite la entrada del aire ambiente impidiendo la transmisión de la succión hacia los agujeros del extremo distal. El aspirador puede ser portátil o de pared, su principio es la simple creación de un efecto de vacío o presión inferior a la atmosférica, tal efecto es logrado a través de la acción de un motor. El efecto de vacío se transmite a través de un sistema hermético de tubos y el fluido es succionado por el gradiente de presión entre la vía aérea y el catéter. Entre el tubo plástico que va al catéter y el generador de presión subatmosférica, se coloca un depósito tipo botella, en la cual se recolecta el producto de la aspiración. Las

indicaciones de aspiración de secreciones a nivel general son las siguientes: (a) presencia de roncus a la auscultación e incapacidad de toser efectivamente; (b) cambios en la placa de tórax relacionados con retención de secreciones; (c) cambios de presión, flujo, volumen corriente y otros parámetros de ventilación mecánica relacionados con secreciones; (d) incremento del trabajo respiratorio relacionados con secreciones; (e) sospecha de aspiración de contenido gástrico; (f) presencia de atelectasias vinculadas a secreciones; (g) necesidad de obtener una muestra de esputo cuando los métodos convencionales han fracasado; (h) necesidad de mantener la vía aérea limpia y proteger vías aéreas artificiales de obstrucción; (i) deterioro de los valores de gases arteriales relacionado a presencia de secreciones (Bejarano, Peinador, García y González, 2004).

El material que se utiliza para este procedimiento: (a) aspirador con capacidad para alcanzar niveles de aspiración entre 80 y 120 mmHg; (b) sondas de aspiración de varios calibres, de número no superior al doble del número del tubo endotraqueal; (c) guantes estériles desechables (García y Mamani, 2008).

Thompson (2000) resalta que es necesario que las enfermeras posean destrezas y delicadeza necesarias, para realizar la aspiración de secreciones, para evitar posibles consecuencias. Este procedimiento no debe realizarse como una rutina programada, solo cuando una evaluación exhaustiva del paciente, establezca la necesidad de hacerlo utilizando técnica aséptica.

Es importante también considerar una adecuada humidificación. La humidificación insuficiente producirá sequedad de la mucosa traqueal, disfunción ciliar y adherencia de secreciones; la excesiva humedad puede provocar aumento de secreciones, injuria térmica si la humidificación es demasiado caliente y ambas situaciones pueden producir infección. Se ha demostrado que la eliminación de secreciones es más lenta cuando se respira aire pobremente humidificado. Las técnicas

de humidificación deben proveer apropiada temperatura y humedad para asegurar una adecuada hidratación sin causar rocío dentro de las vías aéreas y tubuladura. La humidificación puede ser lograda a través de diferentes sistemas. Los humidificadores comúnmente usados en situaciones agudas (humidificadores de cascada, etc.) no son ideales en el paciente traqueostomizado que se moviliza. El aerosol limita la movilidad y el ruido que produce puede molestar al paciente. Los intercambiadores de humedad y calor (“narices artificiales”) son una excelente selección en pacientes que se movilizan, también son útiles en pacientes crónicamente ventilados que no requieren elevados grados de humidificación. Hay escasa evidencia de que las narices artificiales reducen la incidencia de neumonía asociada al ventilador versus humidificadores y calentadores de cascada (Faceta, 2011).

La Asociación Americana de Cuidados Respiratorios, en su guía práctica de procedimientos, sugiere: (a) en primer lugar, supervisar la existencia y perfecto estado del equipo con los siguientes componentes: equipo de aspiración con su respectivo reservorio; catéter o sonda de succión; bata, guantes, mascarillas y lentes de protección; sistema completo de O₂, agua estéril, solución salina estéril; (b) colocar la presión del aspirador, para adultos: se recomiendan presiones de - 80 a -120 mm. Hg, no debe extralimitarse este valor, porque podría traer complicaciones innecesarias; las sondas de aspiración tienen varios diseños, normalmente miden aproximadamente 40 cm de largo y poseen diferentes medidas en French referente al diámetro interno. Para calcular la medida ideal de la sonda de aspiración y evitar complicaciones se multiplica el diámetro de la superficie del tubo por 2 y se utiliza la sonda con la medida inmediatamente inferior al resultado de la multiplicación, un punto muy importante que debe tomarse en cuenta es con relación con pacientes, quienes reciben ventilación mecánica a presión positiva y PEEP, se sabe que la presión positiva produce efectos hemodinámicos: la

disminución del retorno venoso, al mismo tiempo favorece la función ventricular izquierda por disminución de la impedancia aórtica y aumento de la contractilidad, muy frecuentemente y, sobre todo, en pacientes con altos niveles de PEEP, la disminución del retorno venoso es compensada con líquidos por el intensivista para mantener la presión arterial y el gasto cardíaco, al introducir la sonda, además de desconectar al paciente del ventilador, se disminuye drásticamente la presión intratorácica de + 10 cm de H₂O (suponiendo que este sea el valor de PEEP) a - 100 mmHg, este cambio implica un enorme y repentino aumento del retorno venoso, de la impedancia aórtica, un deterioro de la función ventricular izquierda y una gran hipervolemia; es decir, un grave aumento de la pre-carga y la post-carga del ventrículo izquierdo que desencadena rápidamente una insuficiencia cardíaca izquierda y edema pulmonar agudo. Estos eventos hemodinámicos descritos son independientes de la hipoxemia, un paciente que tiene que ser manejado con altos niveles de PEEP evidentemente ya tiene un problema importante de hipoxemia previo, el cual va a empeorar durante el proceso de aspiración; esto además producirá un aumento en la presión capilar pulmonar por vasoconstricción reactiva y aumentará la post-carga del ventrículo derecho. Por todo lo anteriormente expuesto, es necesario que los pacientes quienes se encuentran en ventilación mecánica sean aspirados con un “sistema cerrado de aspiración” que consiste en una sonda cubierta por un material estéril que la mantiene aislada del medio ambiente, esta sonda se conecta a una pieza en T junto con el ventilador, en el extremo proximal contiene una válvula que permite el paso de la presión de succión a la sonda y un puerto que permite la instilación de solución (Guías de Evidencia Basada en la Práctica Clínica AARC, 2007).

Giganti (1995) refiere que una valoración apropiada es el paso previo para establecer la necesidad de aspiración. Se deben determinar los signos y síntomas

individuales del paciente en ese momento. La valoración debe incluir la frecuencia y profundidad de las ventilaciones y cualquier dificultad manifiesta de ésta; por ejemplo, respiración laboriosa y utilización de musculatura accesoria. El paciente debe ser observado durante todo el procedimiento en busca de cualquier signo de inestabilidad cardiovascular: arritmias, aumento de la PIC, discomfort o distrés; si ocurriera cualquiera de estas manifestaciones, el procedimiento debe ser suspendido. Luego de la aspiración, la valoración incluye la descripción del tipo, tenacidad, consistencia y cantidad de secreciones.

La valoración previa en pacientes con problemas neurológicos, debe incluir un examen neurológico, cardiovascular y respiratorio completo. La aspiración debe realizarse con mucha precaución, pues este procedimiento puede causar aumentos repentinos y agudos de la presión intracraneal (PIC). La hiperventilación potencialmente contrarresta los efectos de la aspiración endotraqueal sobre la PIC, la cantidad de veces que se introduce un catéter de aspiración no debería ser mayor de dos por cada procedimiento, porque la presión arterial media (TAM) aumenta acumulativamente con cada evento de aspiración/hiperinsuflación. También se sugiere la hiperventilación manual (vía bolsa máscara de reanimación en pacientes no intubados) antes y durante la aspiración en pacientes con injuria cerebral, pues disminuye significativamente el aumento de la TAM, PIC, presión de perfusión cerebral (PPC) y frecuencia cardíaca. En pacientes con injuria cerebral traumática severa, un moderado incremento de la PIC aumenta la isquemia y el edema (Herce, Lerge y Martinez, 1999).

Por tanto, es importante reevaluar al paciente constantemente y sospechar precozmente la necesidad de aspiración; no hacerlo cuando la vía aérea ya está inundada de secreciones: (a) secreciones visibles o audibles, burbujeos, audibles con o

sin estetoscopio; (b) sensación referida por el paciente, de secreciones en el tórax; (c) aumento de la presión de la vía aérea en ventilación mecánica; (d) deterioro de los valores de los gases en sangre arterial; (e) movimientos torácicos alterados; (f) debilidad; (g) disminución de los niveles de saturación de oxígeno; (h) alteraciones hemodinámicas, incluido aumento de la tensión arterial y taquicardia; (i) disminución de la entrada de aire; (j) cambio de color (cianosis, palidez, rubicundez); (k) taquipnea; (l) estímulo del reflejo tusígeno y colección de muestra de esputo; (m) para pacientes quienes están en ventilación mecánica pueden indicar necesidad de aspiración, la elevación progresiva de la presión pico con gradiente pico - plateau mayor de 10 cm de H₂O; (n), cambios en la morfología de la curva flujo/tiempo con la pérdida de su curvatura (convexidad hacia arriba) tradicional (Hofmann, 2002).

Procedimiento de aspiración de secreciones con técnica abierta según el manual de procedimientos del Hospital Nacional "Guillermo Almenara Irigoyen" (2015).

1) Realizar lavado de manos. 2) Realizar la valoración previa del paciente: Valorar el estado de conciencia, auscultar campos pulmonares, en busca de sibilantes, crepitantes, roncus, valor patrón ventilatorio, saturación de oxígeno y parámetros oxigenatorios si lo tuviera. 3) Explicar el procedimiento al paciente. 4) Preparar el material. 5) Preparar el ambiente del paciente, dando prioridad a su privacidad. 6) Verificar el correcto funcionamiento del aspirador. 7) Elegir calibre de la sonda adecuada para impedir la oclusión y/o traumatismo de las vías aéreas; el diámetro ha de ser igual a la mitad de la vía aérea (adultos 12-18 French; niños: 6-12 French y lactantes 5-6 French). 8) Seleccionar la presión adecuada de aspiración: adultos 80-120 mmHg., niños 75 - 115 mmHg y lactantes 50-95 mmHg. 9) Colocar al paciente en posición semifowler. Si la

aspiración se va a realizar por vía oral, situar al paciente con la cabeza lateralizada; si es por vía nasal, colocar el cuello del paciente en hiperextensión; si el paciente está inconsciente, colocarlo en decúbito lateral. 10) Colocar un protector al paciente. 11) Preoxigenar al paciente, si está con ventilación mecánica, se programará la hiperoxigenación en la máquina. 12) Colocarse guantes estériles. 13) Tomar la sonda de aspiración estéril cuidando de no tocar las zonas no estériles. 14) Humedecer la punta de la sonda con solución salina. 15) Encender el aspirador con la mano izquierda utilizando una gasa estéril. 16) Introducir la sonda con la mano dominante de manera suave, pero rápida hasta dos tercios de su longitud sin aspirar. 17) Realizar aspiraciones intermitentes presionando y soltando la válvula de la sonda con el dedo pulgar, continuar aspirando en la medida de que se va retirando la sonda con movimientos rotatorios. 18) Conectar el TET a la fuente de O₂. 19) Limpiar la punta de la sonda con gasa estéril. 20) Introducir la sonda en el recipiente de solución salina y aspirar hasta que se observe limpia la sonda. 21) Repetir hasta tres aspiraciones si fuera necesario. 22) Apagar el aparato de aspiración, desconectar la sonda y proteger la parte distal de la tubuladura con gasa estéril. 23) Enrollar la sonda utilizada alrededor de la mano dominante, tirar el lado interior del guante hacia fuera dejando la sonda enrollada en su interior, luego retirar el otro guante de la misma manera y desecharlo. 24) Retirarse la mascarilla. 25) Dejar al paciente en posición correcta y la cama arreglada. 26) Desechar la solución salina restante y el envase pequeño. 27) Lavarse las manos. 28) Registrar el procedimiento y las características de las secreciones. 29) Después de 5 minutos, reducir el FiO₂ de acuerdo con lo indicado.

Procedimiento de aspiración de secreciones con técnica de circuito cerrado según el manual de procedimientos del Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen” (2015).

1) Colocar al paciente en posición semifowler si no hay contraindicación. 2) Preparar psicológicamente al paciente y familiar acompañante según su estado. 3) Verificar la funcionalidad del equipo de aspiración. 4) Preparar el resucitador manual y conectarlo a la fuente de oxígeno a 15 litros por minuto. 5) Verificar que la fijación del TET sea segura. 6) Programar el ventilador para hiperoxigenación previo al procedimiento. 7) Lavarse las manos y ponerse los guantes. 8) Realizar control de funciones vitales previo al procedimiento. 9) Girar la válvula de control hasta la posición de abierto e introducir la sonda a través del TET, hasta que coincida el número de la sonda con el número del tubo endotraqueal. 10) Aspirar presionando la válvula de aspiración y retirar suavemente la sonda en forma rotativa y no debe durar más de 10 segundos. 11) Girar la válvula de control hasta la posición de cerrado. 12) Presionar la válvula de aspiración y lavar el catéter colocando la jeringa de 20 cc con suero fisiológico estéril. 13) Auscultar ambos campos culturales para verificar la eficacia del procedimiento. 14) Lavado de manos. 15) Registrar en las notas de enfermería el procedimiento y las características de las secreciones: color, densidad, olor.

Las consideraciones especiales que sugiere son: a) Realizar la aspiración de secreciones antes de la ingesta de alimentos. b) Las complicaciones a corto plazo o inmediatas que pueden surgir son: broncoespasmo, hipoxemia, bradicardia, traumatismo traqueal y bronquial, ansiedad, hipotensión o hipertensión y aumento de la presión intracraneal. A largo plazo puede ocurrir infección respiratoria.

Tabla 2*Complicaciones potenciales de la aspiración.*

Hipoxemia con desaturación de oxígeno: la hipoxemia es grave para cualquier paciente crítico, independientemente de su condición hemodinámica. Obviamente, si está hemodinámicamente inestable, la situación es aún más grave. La aspiración a presión negativa remueve oxígeno pulmonar.

Inestabilidad hemodinámica, incluyendo bradicardia e hipotensión, síncope, irritabilidad, taquicardia ventricular y asistolia atribuida a estimulación del nervio vago.

Contaminación de la vía aérea y desarrollo de infección nosocomial.

Infecciones cruzadas: si los profesionales de salud no se adhieren a la utilización de los procedimientos correctos de aspiración. Los pacientes que requieren aspiración usualmente están críticamente enfermos y frecuentemente debilitados y susceptibles a la colonización proveniente de las manos del equipo de salud durante los procedimientos.

Trauma de la mucosa: es posible por utilización de técnicas inapropiadas, como la inserción del catéter de aspiración demasiado profundo o la aplicación de presión negativa durante la introducción. Puede estar favorecido por utilización de catéteres de un solo orificio. La utilización de altos niveles de presión negativa, puede favorecer el sangrado.

Neumotórax.

Tos paroxística causada por la estimulación traqueal y de la carina cuyos efectos alteran el retorno venoso y el gasto cardíaco.

Nota: Recopilado de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009)

Movilización del paciente con vía aérea artificial.

Los cambios posturales en paciente con TOT deben realizarse considerando prevenir los desplazamientos bruscos que ocasionen extubaciones accidentales con resultados no deseados en la vida del paciente (Esteban y Martín, 2003).

Procedimiento.

El procedimiento para la movilización del paciente es el siguiente: (a) lavado de manos; (b) colocación de mascarilla buconasal y guantes simples o manoplas; (c) preparar el material necesario: ropa de cama, almohadas, ropa de paciente; (d) valorar el estado general del paciente; (e) valorar la posición del tubo oro-traqueal, ubicación de ventilador mecánico, presencia de catéteres y/o sondas; (f) movilizar al paciente en dirección al tubo oro-traqueal y/o VM, considerando la ergonomía corporal; (g) realizar el cambio de sábana y/o solera según sea el caso; (h) regresar al paciente en posición de

decúbito dorsal y ordenar los accesorios para desplazar al paciente al lado contrario; (j) desplazar al paciente teniendo cuidado con los accesorios para prevenir el desplazamiento de TOT; (k) terminar el cambio de ropa de cama; (l) ubicar al paciente en la posición correspondiente, considerando el cambio postural; (m) cubrir al paciente; (n) arreglar accesorios del paciente; (o) registrar en notas de enfermería (Esteban y Martín, 2003).

La Filosofía de la Asistencia de Kari Martinsen.

La Filosofía de la Asistencia de Kari Martinsen (Marriner y Alligood, 2011) se basa sobre los siguientes supuestos:

Enfermería: el cuidado es fundamental en enfermería. El hecho de cuidar implica tener en cuenta, cuidar y preocuparse por un semejante. El cuidar debe ser relacional, práctico y moral.

Relacional, significa que necesita la presencia de, por lo menos, dos personas. El cuidar es el aspecto más natural y fundamental de la existencia humana.

Práctico, está relacionado con una acción concreta y práctica. El cuidar se enseña y se aprende a través de su práctica.

Moral, para que el cuidado sea auténtico, ha de existir la relación con la otra persona mediante una actitud, disposición, que la reconozca teniendo en cuenta su particular situación.

La ejecución de la enfermería se dirige esencialmente a personas quienes no son capaces de autoayudarse y están enfermas y necesitan de ayuda. El encuentro de la persona enferma con el cuidado, a través de la enfermería, implica un conjunto de prerequisites: el conocimiento, las habilidades y la organización.

Persona: lo que transforma al individuo en persona deriva de la significación y la tradición. La persona no puede ser apartada del medio social y de la comunidad de personas donde vive.

Salud, la salud no solo refleja el estado del organismo, sino también es una expresión de nivel actual de la competencia médica. Lo importante es curar algunas veces, ayudar a menudo y consolar siempre. Ello requiere que la sociedad ofrezca a las personas la oportunidad de vivir la vida de la mejor manera posible y con una conciencia individual.

Entorno, la persona se encuentra siempre en una situación particular en un espacio concreto. La habitación, con su interior y sus objetos, hace visible la interpretación que el paciente y la enfermera tienen de él. El reto es ofrecer dignidad a los pacientes y a estos espacios.

Martinsen desarrolla algunos conceptos básicos:

Cuidar, es el desarrollo positivo de la persona a través del bien. El cuidado se dirige hacia la situación en la que está la otra persona. El cuidado requiere formación y aprendizaje. Sin un conocimiento profesional, la preocupación por el paciente se convierte en un mero sentimentalismo.

Juicio profesional y discernimiento, se aprende observación clínica a través del ejercicio del juicio profesional en contextos de la vida prácticos. El aprendizaje no solo consiste en ver, escuchar y tocar clínicamente, sino en ver, escuchar y tocar clínicamente bien.

La práctica moral se fundamenta en el cuidar, la práctica moral ocurre cuando la empatía y el trabajo reflexivo van parejos, para que el cuidado pueda manifestarse en la enfermería. Las acciones se aprenden y justifican a través de la objetividad de la empatía formada por la empatía y la reflexión.

Profesionalismo orientado a la persona, consiste en exigir un conocimiento profesional que proporcione la visión del paciente como una persona que sufre y además que proteja su integridad. Enfrenta la competencia profesional y las humanidades en una reciprocidad benevolente reunida en una experiencia básica común de protección y cuidado de la vida. Exige un compromiso en lo que hacemos, de modo que uno quiere dedicar parte de uno mismo al otro y a sí mismo, está obligado a hacer lo mejor posible por la persona a la que debe ayudar, vigilar o cuidar.

Manifestaciones soberanas, están conformadas por la sinceridad, la confianza, la esperanza y el amor, que se hallan más allá del control de influencia humana, provienen de un Ser Soberano. Estas manifestaciones son prerequisites para cuidar, sin su presencia en nuestras acciones, no puede entenderse el cuidado.

Vocación, es una demanda que la vida hace de modo completamente humano para encontrar y ayudar a un semejante. Se da como una ley de vida y atañe al amor amistoso que es fundamentalmente humano; es una demanda ética para cuidar de nuestro semejante. Por esta razón, la enfermería requiere un conocimiento profesional, junto con un perfeccionamiento personal.

Conocimientos.

El conocimiento es un producto de la práctica del hombre sobre la naturaleza y de la acción recíproca del hombre sobre el hombre. Desde su origen, el ser humano se enfrentó mediante el trabajo, a la naturaleza para servirse de sus recursos y transformarlos de acuerdo con sus necesidades concretas. El conocimiento consiste en la asimilación espiritual de la realidad indispensable para la práctica en el proceso del cual se crean los conceptos y las teorías. La teoría del conocimiento es el resultado de la investigación, acerca de la relación que existe entre el sujeto y el objeto, es el estudio

sobre la posibilidad al origen y la esencia del conocimiento, es la identificación de los elementos interactuantes, es el desarrollo histórico del pensamiento (Gutiérrez, 2005).

Salazar Bondy, el conocimiento, desde el punto filosófico, es acto y contenido; acto es la aprehensión de una cosa, una propiedad, un hecho, entendiéndose al proceso mental y no físico que se adquiere gracias al producto de la operación mental de conocer (Apolinario, 2002). Para Mario Bunge, el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos enunciados comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados e inexactos. En base a ello, se tipifica el conocimiento en conocimiento científico, identificado como conocimiento racional, analítico, objetivo, sistémico y verificable a través de la experiencia; y el conocimiento vulgar, como conocimiento vago, inexacto limitado a la observación (Bunge, 2005, citado por García, 2015).

Florence Nigthingale sustenta que para hacer enfermería se necesita conocimiento objetivo derivado de las ciencias básicas, conocimientos de reglas, procedimientos basados en principios científicos y habilidades obtenidas por medio de la experiencia (Marriner, 1996).

Prácticas.

La práctica se considera sinónimo de experiencia; para que el ser humano ponga en práctica sus conocimientos, es necesario, en primera instancia, un contacto directo, mediante el uso de los sentidos y conducta psicomotriz (Apolinario, 2002).

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 (Laza y Sánchez, 2012).

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 (Apolinario, 2002).

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, así como lo plantea Watson (Watson, 1999 citado por Beltrán, 2008).

Hipótesis de investigación

Hipótesis General

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado de los pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado de los pacientes con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Hipótesis Específicas

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la higiene de la cavidad oral de los pacientes con tubo

oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la higiene de la cavidad oral de los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la fijación del TOT en los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la fijación del TOT en los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado del cuff en los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado del cuff en los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones en los pacientes con tubo

oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la aspiración de secreciones en los pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₁: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la movilización del paciente con tubo oro-traqueal hospitalizado en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

H₀: El programa “Servir a la vida” es efectivo en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en la movilización del paciente con tubo oro-traqueal hospitalizado en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Variables

Variable independiente.

Programa “Servir a la vida”.

Programa educativo es teórico-práctico dirigido a las enfermeras asignadas al servicio de Enfermería N° 27, relacionado con el cuidado del paciente con tubo oro-traqueal. Incluye la revisión de las dimensiones: higiene de la cavidad oral, fijación del tubo oro-traqueal, cuidado del cuff, aspiración de secreciones y movilización del paciente con tubo oro-traqueal.

Variable dependiente.***Conocimientos del enfermero sobre el cuidado del tubo orotraqueal.***

Información que tienen las enfermeras, para realizar el cuidado del paciente con tubo orotraqueal.

Prácticas del enfermero en el cuidado del paciente con tubo orotraqueal.

Acciones que realizan las enfermeras, para realizar el cuidado del paciente con tubo orotraqueal.

Tabla 3*Operacionalización de las variables.*

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|---|---|---|---|--|
| Conocimientos sobre el cuidado del paciente con tubo orotraqueal. | Es toda aquella información que tienen las Enfermeras (os) asignados al servicio de Enfermería N° 27 del HNGAI en relación con el cuidado del paciente con tubo orotraqueal, que se obtiene a través de un cuestionario de conocimientos elaborado por la investigadora. Dicha expresión final se hará con la siguiente escala: Bajo : 0 – 18 Medio : 19 – 24 Alto : 25 – 27 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Higiene de la cavidad oral 2. Fijación del tubo orotraqueal. 3. Cuidado del cuff. 4. Aspiración de secreciones. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia de la higiene de cavidad oral. 2. Solución que debe utilizarse para la limpieza de la cavidad oral. 3. Técnica para la higiene de la cavidad oral en pacientes con TOT. 4. Finalidad de la higiene de cavidad oral en pacientes con TOT. 5. La fijación del TOT permite. 6. Utilidad de las marcas de profundidad del TOT. 7. Frecuencia de la fijación del TOT. 8. Material a utilizar en la fijación del TOT. 9. Monitorización del balón de neumotaponamiento. 10. Valor de la presión del balón de neumotaponamiento. 11. Lugar en donde se mide la presión del balón del neumotaponamiento. 12. Material a utilizar para la medición del balón del neumotaponamiento. 13. Objetivo de la aspiración de secreciones. 14. Barreras de protección para la aspiración de secreciones por TOT. | Opción Múltiple Evaluación Final: Incorrecto: 0 Correcto: 1 |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|--|------------------|
| Prácticas del cuidado del TOT | Acciones que realizan las Enfermeras (os) asignadas (os) al servicio de Enfermería de N° 27 del HNGAI durante el cuidado del paciente con tubo orotraqueal, registrados en una guía de observación. Se utilizará la siguiente escala: Adecuado: 60 – 76 Parcialmente adecuado: 53 – 59 Inadecuado: 0 – 52 | 5. Movilización del paciente con VAA. | <p>15. Valor de la presión negativa del aspirador de secreciones.</p> <p>16. Tiempo promedio en cada aspiración.</p> <p>17. Consideraciones para la fase final de la aspiración de secreciones por TOT en circuito abierto.</p> <p>18. Prevención de complicaciones durante la aspiración de secreciones.</p> <p>19. Riesgo de bronco aspiración.</p> | NO = 0 SI = 1 |
| | | 1. Higiene de la cavidad oral. | <p>20. Movilización del paciente con TOT conectado a un ventilador mecánico.</p> <p>21. Evidencia del desplazamiento del TOT.</p> <p>22. Materiales para la movilización del paciente con TOT conectado a un ventilador mecánico.</p> <p>1.1.- Explica al paciente el procedimiento a realizar.</p> <p>1.2.- Valora integridad de piel y mucosas antes y después del procedimiento.</p> <p>1.3.- Prepara el material necesario: baja lenguas, gasas, solución antiséptica, solución protectora.</p> <p>1.4.- Se coloca mascarilla y manoplas.</p> <p>1.5.- Retira restos de esparadrapo de la piel peri bucal del paciente.</p> <p>1.6.- Jabona y enjuaga la piel de la zona peri bucal realizando movimientos rotatorios de adentro hacia afuera.</p> <p>1.7.- Sigue un orden en el lavado de la piel de la zona peri bucal: en forma rotativa.</p> | |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|----------|------------------------|------------------------------------|---|--------|
| | | | <p>1.8.- En pacientes varones rasura la barba de acuerdo a la guía de atención del servicio.</p> <p>1.9.- Seca totalmente la piel con toques evitando traccionar la piel.</p> <p>1.10.- Aplica solución protectora.</p> <p>1.11.- Realiza limpieza de mucosa oral con movimientos giratorios utilizando gasa enrollada en baja lengua embebida en solución antiséptica, incidiendo en paladar superior, carrillos y lengua.</p> <p>1.12.- Aspira secreción salival si fuera necesario.</p> | |
| | | 2. Fijación del Tubo oro traqueal. | <p>2.1.- Valora estado de la piel y mucosas.</p> <p>2.2. Se coloca mascarillas y manoplas.</p> <p>2.3. Verifica la posición y el nivel del TOT.</p> <p>2.4. Estabiliza el tubo otro traqueal considerando el estado del paciente y la ubicación del soporte oxigenatorio.</p> <p>2.5. Utiliza técnica de acuerdo a guía de procedimientos del servicio:</p> <p>2.6. Con cinta adhesiva (esparadrado de tela):</p> <p>2.6.1. Coloca esparadrado en labio superior.</p> <p>2.6.2. Coloca esparadrado en corbata cubriendo en circular tubo oro traqueal.</p> <p>2.7. Con Cinta de gasa:</p> <p>2.7.1. Anuda cinta alrededor de TOT.</p> <p>2.7.2. Realiza nudos tomando consideración del tamaño de labio superior.</p> <p>2.7.3. Coloca cinta por encima de pabellones auriculares bordeando cabeza.</p> | |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|----------|------------------------|----------------------|---|--------|
| | | | <p>2.7.4. Realiza nudo en región lateral del paciente.</p> <p>2.8. Valora estado de fijación.</p> | |
| | | 3. Cuidado del cuff. | <p>3.1. Explica el procedimiento al paciente o familia si está presente.</p> <p>3.2. Coloca al paciente en posición Semi-Fowler.</p> <p>3.3.- Se lava las manos y calza los guantes.</p> <p>3.4. Aspira al paciente orofaringe y tubo orotraqueal, con el fin de eliminar secreciones por encima del manguito.</p> <p>3.5. Descarta guantes y realiza lavado de manos.</p> <p>3.6. Conecta la llave de tres vías al manómetro y el piloto del tubo teniendo cuidado de no traccionar el tubo orotraqueal y dejando cerrada la llave de 3 vías al piloto, con el fin de que no se desinfe.</p> <p>3.7. Gira la posición de apagado de la llave hacia la puerta de entrada (jeringa).</p> <p>3.8. Lee la presión del cuff en el manómetro.</p> <p>3.9. Gira la posición de apagado de la llave hacia el tubo de insuflación y desconectar la vía del manómetro de la vía de insuflación del paciente.</p> <p>3.10. Desconecta la llave del manómetro con la</p> | |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|----------|------------------------|-------------|--|--------|
| | | | <p>llave de tres vías del sistema de insuflación del paciente.</p> <p>3.11. Se lava las manos.</p> <p>3.12. Registra la cantidad de aire y la presión en la hoja de monitorización.</p> | |
| | | | <p>4.1. FASE INICIAL:</p> <p>4.1.1. Se lava las manos.</p> <p>4.1.2. Explica al paciente y/o familia antes del procedimiento.</p> <p>4.1.3.- Verifica posición del TOT.</p> <p>4.1.4.- Suspende dieta enteral antes del procedimiento.</p> <p>4.1.5.- Ausculta campos pulmonares.</p> <p>4.1.6.- Verifica posición del paciente.</p> <p>4.1.7.- Prepara material para procedimiento: sondas de aspiración, gasas, bioseguridad.</p> <p>4.1.8.- Verifica operatividad de equipo de succión.</p> <p>4.1.9.- Verifica frascos con Cloruro de Sodio al 9% de 1000 cc</p> <p>4.1.10.- Verifica frascos con Cloruro de Sodio 9 % de 250 cc.</p> | |
| | | | <p>4.2.- DURANTE LA ASPIRACION DE SECRECIONES</p> <p>4.2.1.- Se calza guantes estériles.</p> <p>4.2.2.- Introduce la sonda dentro del TOT sin aplicar presión negativa.</p> <p>4.2.3.- Introduce la sonda en forma repetitiva</p> | |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|---------------------------------------|------------------------|-------------|---|--------|
| 4. Aspiración de secreciones. | | | <p>con presión negativa.</p> <p>4.2.4.- Aspira mientras rota y retira la sonda por un tiempo de 10 segundos.</p> <p>4.2.5.- Realiza lavado de la sonda con solución salina.</p> <p>4.2.6.- Verifica SpO₂ del paciente.</p> <p>4.2.7.- Lava la sonda y tubuladura del equipo de succión.</p> <p>4.2.8.- Repite el procedimiento según necesidad.</p> <p>4.3.- FASE FINAL</p> <p>4.3.1.- Descarta solo la sonda de aspiración después del procedimiento.</p> <p>4.3.2.- Protege el segmento distal de la tubuladura del equipo de succión.</p> <p>4.3.3.- Ausculta campos pulmonares del paciente.</p> <p>4.3.4.- Valora el Patrón Respiratorio del paciente.</p> <p>4.3.5.- Valora F.R. y SpO₂ del paciente.</p> <p>4.3.6.- Descarta guantes utilizados.</p> <p>4.3.7.- Desecha las soluciones utilizadas.</p> <p>4.3.8.- Verifica Parámetros del apoyo oxigenatorio.</p> <p>4.3.9.- Continúa con la dieta enteral.</p> <p>4.3.10.- Alinea la cabeza del paciente en relación con el TOT.</p> | |
| 5. Movilización del paciente con VAA. | | | <p>5.1.- Se lava las manos.</p> <p>5.2.- Se coloca mascarilla buco nasal y guantes</p> | |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA |
|----------|------------------------|-------------|--|--------|
| | | | <p>simples o manoplas.</p> <p>5.3.- Prepara el material necesario: ropa cama, almohadas, ropa de paciente.</p> <p>5.4.- Valora estado general del paciente.</p> <p>5.5.- Moviliza al paciente considerando la ergonomía corporal.</p> <p>5.6.- Valora posición del tubo orotraqueal, ubicación de ventilador mecánico, presencia de catéteres y/o sondas.</p> <p>5.7.- Moviliza al paciente en dirección al tubo orotraqueal y/o VM. Realiza el cambio de sábana y/o solera según sea el caso.</p> <p>5.8.- Regresa al paciente en posición de decúbito dorsal y ordena accesorios para desplazar al paciente al lado contrario.</p> <p>5.9.- Desplaza al paciente teniendo cuidado de accesorios y en especial previene desplazamiento de TOT.</p> <p>5.10.- Ubica al paciente en la posición adecuada, considerando el cambio postural.</p> <p>5.11.- Cubre al paciente, arregla accesorios del paciente.</p> <p>5.12.- Registra en notas de enfermería.</p> | |

Capítulo II

Metodología

Tipo y diseño de estudio

En relación con los objetivos, es una investigación de tipo aplicada, por plantear un programa orientado a elevar el nivel de conocimientos y la praxis del profesional de enfermería. De acuerdo con los datos es una investigación de campo, porque la recolección de los datos se efectuó en el lugar y tiempo cuando ocurrieron los fenómenos de estudio (Elizondo, 2002).

El diseño de la investigación es pre experimental, realizada en un solo grupo; con dos pruebas: pre prueba y pos prueba (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Bajo el siguiente modelo:

$$G: \quad O_1 \quad - \quad X \quad - \quad O_2$$

Donde:

G: Grupo experimental conformado por las Licenciadas Enfermeras.

O₁: Pre Test de conocimientos y prácticas de las Licenciadas Enfermeras.

X: Aplicación del Programa “Servir a la vida”.

O₂: Post Test de conocimientos y prácticas de las Licenciadas Enfermeras.

Descripción del área geográfica de estudio

Se ejecutó la investigación en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), ubicado en el Distrito de La Victoria en la Av. Grau 800, colindando por el lado derecho con el jirón Cangallo; por el lado izquierdo, con el jirón Abtao y por la parte posterior, colinda con la avenida García Naranjo.

Para fines de la investigación se consideró el Servicio de Enfermería N° 27 de dicha institución, ubicado en el 5 “B” Oeste.

El Servicio de Cardiología, Cirugía Cardíaca y Vascular Periférica empezó a funcionar el 10 de mayo del 2010. Las áreas de hospitalización incluidas para el presente estudio fueron las unidades intensivas tanto de los servicios de Cardiología como de Cirugía Cardíaca (cada una con 8 camas asignadas). En ambas, cada unidad se encuentra asignadas 02 Licenciadas Enfermeras por turno: mañana, tarde y noche. Se cuenta en cada mesa personal por unidad de paciente, con material necesario para la ejecución del procedimiento; toda vez que en estas unidades se reciben pacientes en situación crítica, con apoyo ventilatorio u oxigenatorio

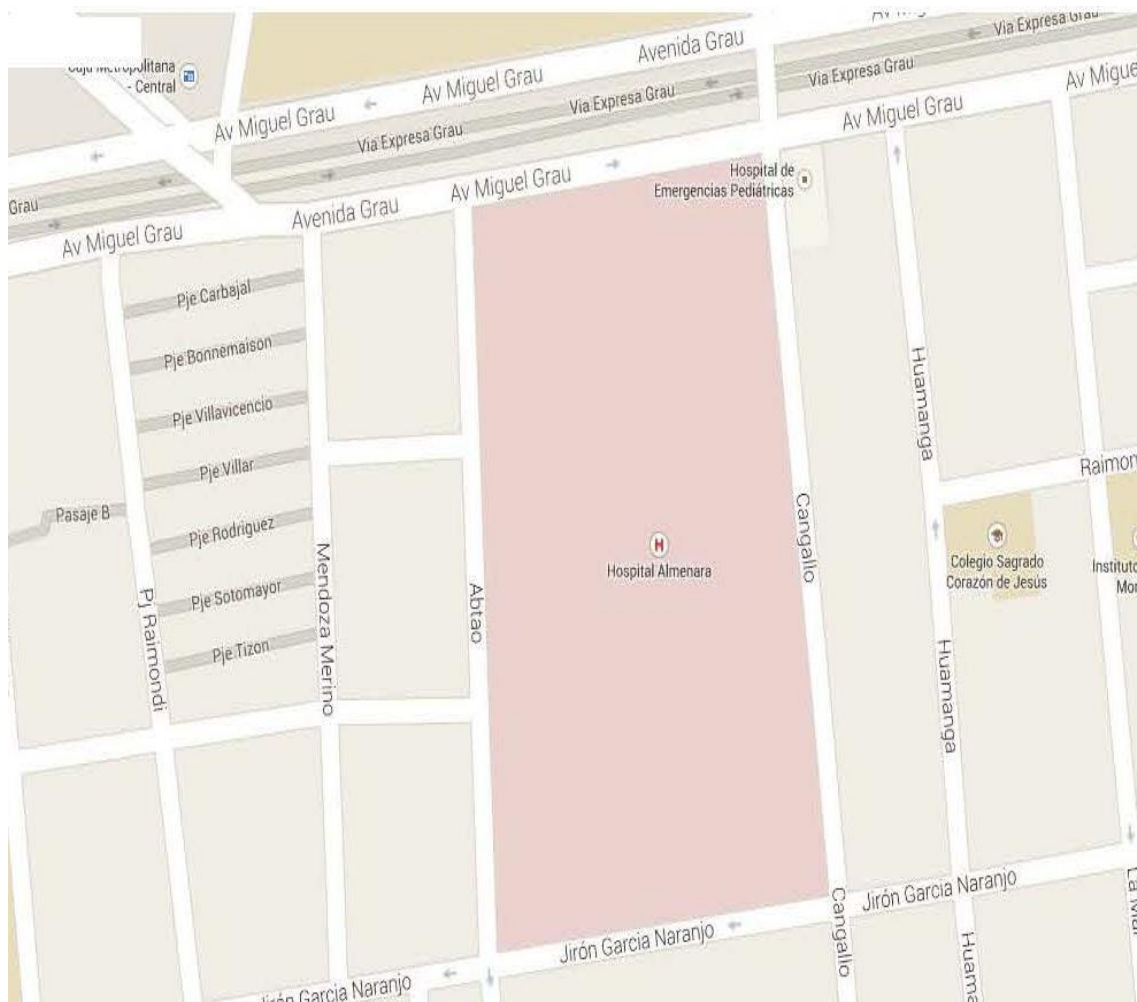


Figura 01. Mapa de ubicación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Población y Muestra

La población consta de un total de 48 profesionales licenciados en enfermería, quienes laboran en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen” en los diferentes turnos. La muestra considerada para la investigación estuvo conformada por 45 profesionales de enfermería, quienes laboran en el área asistencial del Servicio de Enfermería N° 27 del HNGAI, previamente seleccionados según los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Enfermeras (os) quienes cumplen labor asistencial en el servicio de Enfermería N° 27 del HNGAI, personal que labora bajo el régimen laboral 276, régimen 728 y régimen CAS que aceptaron participar voluntariamente de la investigación.

Criterios de exclusión

Enfermeras (os) quienes presenten algún problema psicológico, o algún trastorno del aprendizaje y cuyos casos fueron reportados a la jefatura del área donde se ejecutó la investigación.

Instrumentos de recolección de datos

La investigadora elaboró dos instrumentos de recolección de datos: un cuestionario de conocimientos y una guía de observación, para medir los conocimientos y prácticas respectivamente sobre el cuidado del paciente con tubo orotraqueal.

Cuestionario de conocimientos

El cuestionario consta de dos secciones: datos generales (edad, sexo, estudios de post grado, tiempo de servicio, años de experiencia en el servicio de enfermería N° 27, condición laboral) e información específica con 22 preguntas sobre el conocimiento del cuidado al paciente con tubo orotraqueal abarcando las sub escalas de higiene de la cavidad oral (7-10), fijación del TOT (11-14), cuidado del cuff (15-18), aspiración de secreciones (19-25) y movilización del paciente (26-28) (Apéndice A).

Para las preguntas que recolectan información específica sobre conocimientos se asigna valor de 0 cuando el encuestado marca la alternativa incorrecta y valor de 1 cuando marca la alternativa correcta. La valoración final de la variable conocimiento es organizada teniendo en cuenta la siguiente escala: conocimiento bajo de 0 – 18, conocimiento medio de 19 – 24 y conocimiento alto de 25 – 27.

Guía de observación

La guía de observación consta de 76 ítems organizados en las sub escalas: Higiene de la cavidad oral (1.1 – 1.12), fijación del tubo orotraqueal (2.1 – 2.8), cuidado del cuff (3.1 – 3.12), aspiración de secreciones (4.1.1 – 4.3.10), y movilización del paciente con VAA (5.1 – 5.12). Para valorar cada ítem se considera una escala dicotómica asignando el valor de 0 si el profesional no cumple con el ítem descrito, y el valor de 1 si cumple; la valoración final de la variable se realizó considerando la siguiente escala: inadecuado de 0 a 52, parcialmente adecuado de 53 a 59 y adecuado de 60 a 79 (apéndice B).

Validación de instrumentos.

Para la validación de los instrumentos se sometió a juicio de 5 expertos, profesionales de la salud, quienes laboran en el Hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”: Mg. Margot Cabrera Rojas, jefe del servicio de cirugía; Lic. Especialista Mirella Gonzáles Palma, enfermera jefe del área de medicina; Lic. Especialista en UCI Moraima Rocca Bances enfermera jefe del área de UCI; Lic. Especialista en UCI Mirella Martínez Ramón; Lic. Especialista en UCI Laura Villarroel Pagan; enfermeras de destacada experiencia asistencial y de excelente desempeño profesional. Los aspectos evaluados por los expertos fueron: claridad, congruencia, control de los criterios y dominio de los contenidos de los diversos ítems de los instrumentos elaborados para cada variable (Apéndice C).

Para calcular la confiabilidad del instrumento de conocimientos se aplicó una prueba piloto constituida por 15 personas obteniéndose un valor $KR-20=0.757$. Para el instrumento de prácticas se aplicó una prueba piloto de 32 obteniéndose un valor $KR-20=0.780$.

Proceso de recolección de datos

Se solicitó la autorización respectiva a la institución presentándose el proyecto de investigación al Departamento de Enfermería y a la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen; en las fechas fijadas, la investigadora procedió a aplicar los instrumentos.

La recolección de la información con el cuestionario de conocimientos sobre el cuidado de la vía aérea en pacientes con TOT, se realizó en una sesión educativa desarrollada en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. La investigadora entregó el instrumento a los enfermeros(as), luego de haber explicado los propósitos de la investigación y la forma de llenado del instrumento se dio un tiempo de 45 minutos. La recolección del pre test y pos test fueron realizados de la misma manera y en condiciones similares.

La guía de observación construida para recopilar información de las prácticas de los profesionales sobre el cuidado al paciente con TOT, fue aplicada por la misma investigadora durante los tres turnos de trabajo (mañana, tarde y noche) a cada profesional de enfermería, el tiempo de la ejecución de cada una de las actividades evaluadas no fue considerado por depender de la patología. Este instrumento calificó el modo y la forma como la enfermera atiende al paciente y los procedimientos que realiza. Se consideró que si cumplía con el ítem evaluado cuando era evidenciado por lo menos en 2 observaciones, caso contrario se valoró como incumplimiento.

Procesamiento de datos

Para el tratamiento estadístico de los datos se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales IBM SPSS Statistics versión 22, en el cual fueron declarados todos los ítems de los dos instrumentos considerando las escalas de medición declaradas para cada uno de ellos, los ítems no contestados fueron valorados con el número 99 cuya etiqueta asignada fue “no contesta”. Antes de ingresar las respuestas, los instrumentos fueron codificados para validar el registro correcto de los datos en caso de encontrarse valores extraños al realizar el análisis de los datos. El criterio de limpieza considerado fue la eliminación completa de los casos que presenten al menos un dato perdido en la medición de las variables principales; en este procedimiento, se eliminaron 10 participantes con la intención de evitar errores en los resultados; el análisis final se realizó con 35 personas. Para la preparación de los datos se utilizaron las opciones de suma y recodificación del software para ambas variables. La presentación de los resultados se realiza mediante tablas de resumen con las medidas más representativas de cada resultado. Para la prueba de hipótesis se procedió a elaborar la comprobación de los supuestos que exige la prueba T de Student para muestras relacionadas. La evaluación de los supuestos de normalidad a cada una de las puntuaciones de las variables y dimensiones se realizó a través del estadístico Shapiro Wilk por tratarse de una muestra pequeña $n=35$, los resultados obtenidos para las puntuaciones de la variable conocimientos antes de la aplicación del programa es ($S-W=0.908$, $p=0.006$) y para las dimensiones: higiene de la cavidad oral ($S-W=0.792$, $p=0.000$), fijación del tubo orotraqueal ($S-W=0.842$, $p=0.000$), cuidado del cuff ($S-W=0.880$, $p=0.001$), aspiración de secreciones ($S-W=0.870$, $p=0.001$) y movilización del paciente ($S-W=0.786$, $p=0.000$); estos resultados indican que las puntuaciones en el pre-test no presentaron una distribución normal. En cuanto a los resultados para las puntuaciones del pos-test

también se observa que los datos no cumplen los supuestos de normalidad en las puntuaciones finales de la variable práctica ($S-W=0.552$, $p=0.000$) y la dimensión fijación del tubo orotraqueal ($S-W=0.372$, $p=0.000$), las otras dimensiones no aparecen en la tabla, porque presentaron valor constante. La variable práctica muestra el valor ($S-W=0.161$, $p=0.000$) tanto para las puntuaciones finales del pre-test, pos-test y las dimensiones: aspiración de secreciones en pre-test y pos-test, higiene de la cavidad oral en pos-test, cuidado del cuff en pos test y movilización de los pacientes con tubo orotraqueal en el pos-test (Apéndice E). Al no cumplir los supuestos de normalidad, las puntuaciones finales de las variables y sus respectivas dimensiones, se realizó la prueba de comprobación de hipótesis a través del test no paramétrico de Wilcoxon con aproximación a Z, por tratarse de una muestra mayor a 25 (Álvarez, 2007); el nivel de significancia considerado para el contraste fue 5%.

Consideraciones éticas

La investigadora solicitó autorización área de Capacitación, Investigación y Docencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, para la ejecución del presente trabajo de investigación previa presentación formal del perfil del proyecto; además, solicitó los permisos respectivos del Departamento de Enfermería.

Se priorizó el principio de autonomía mediante la firma del consentimiento informado de los participantes en la investigación.

Capítulo III

Resultados y análisis de datos

Resultados

Tabla 4

Distribución de frecuencias de las características de los profesionales de enfermería que participaron en el estudio.

| VARIABLES | n | % |
|---|----------|----------|
| Sexo | | |
| Masculino | 7 | 20.0 |
| Femenino | 28 | 80.0 |
| Estudios de Pos-Grado | | |
| Especialidad | 23 | 65.7 |
| Maestría | 2 | 5.7 |
| Doctorado | 0 | 0.0 |
| No contesta | 10 | 28.6 |
| Tiempo de servicio | | |
| 0 – 1 año | 3 | 8.6 |
| 2 – 4 años | 6 | 17.1 |
| 5 – 7 años | 7 | 20.0 |
| 8 – 9 años | 4 | 11.4 |
| 10 a más años | 15 | 43.0 |
| Años de experiencia en el servicio de enfermería Nª 27 | | |
| Menos de 1 año | 1 | 2.9 |
| 1 año | 1 | 2.9 |
| 2 años | 3 | 8.6 |
| 3 años a mas | 30 | 85.7 |
| Condición laboral | | |
| Nombrado | 7 | 20.0 |
| Contratado | 12 | 34.3 |
| CAS | 16 | 45.7 |

La tabla 5 presenta las características de los 35 profesionales quienes aceptaron participar en la investigación y además cumplieron los criterios del tratamiento de los datos. La edad promedio es de 37.97 años ($S=7.193$, $Min=29$, $Max=59$); el 80.0% pertenece al sexo femenino y el 20.0% al sexo masculino; el 65.7% tiene especialidad y el 5.7% grado de maestría, el 28.6% no contestó; el 74.4% tiene de 5 años a más de

experiencia profesional y el 85.7% más de tres años de experiencia en el servicio N° 27, el 45.7% pertenece a la modalidad CAS, el 34.3% es contratado y el 20.0% es nombrado.

Tabla 5

Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre cuidados del paciente con tubo orotraqueal antes y después del programa “Servir a la vida”.

| Conocimientos | Pre – Test | | Post – Test | |
|---------------|------------|------|-------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Bajo | 21 | 60.0 | 0 | 0.0 |
| Medio | 14 | 40.0 | 0 | 0.0 |
| Alto | 0 | 0.0 | 35 | 100.0 |

La tabla 6 muestra que el 60% de los profesionales de enfermería presentó un nivel de conocimientos bajo sobre los cuidados del paciente con tubo orotraqueal, el 40% presentó un nivel de conocimientos medio y ninguno presentó nivel de conocimientos alto antes de la aplicación del programa “Servir a la vida”; sin embargo, se puede observar que después de haber sido ejecutado el programa, el 100.0% de los participantes mostró un nivel de conocimientos alto.

Tabla 6

Práctica de los profesionales de enfermería en el cuidado de pacientes con tubo orotraqueal antes y después del programa “Servir a la vida”.

| Prácticas | Pre – Test | | Post – Test | |
|-------------|------------|-------|-------------|-------|
| | N | % | N | % |
| Inadecuadas | 35 | 100.0 | 0 | 0.0 |
| Adecuadas | 0 | 0.00 | 35 | 100.0 |

La tabla 7 muestra que el 100% de los profesionales de enfermería tenía prácticas inadecuadas en el cuidado al paciente con tubo orotraqueal antes de la ejecución del programa “Servir a la vida”; después de su aplicación se observa que el 100% mostró prácticas adecuadas.

Tabla 7

Prueba de hipótesis de la efectividad del programa “Servir a la vida” en los conocimientos y práctica de los profesionales de enfermería en el cuidado del paciente con tubo orotraqueal.

| Variable y dimensiones | R- | R+ | Z | p |
|-------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| Conocimientos | | 630 | -5.169 | 0.000 |
| Higiene de la cavidad oral | | 51 | -4.650 | 0.000 |
| Fijación del TOT | | 05 | -3.814 | 0.000 |
| Cuidado del Cuff | | 30 | -5.213 | 0.000 |
| Aspiración de Secreciones | | 30 | -5.214 | 0.000 |
| Movilización del Paciente | | 31 | -4.289 | 0.000 |
| Prácticas | | 30 | -5.771 | 0.000 |
| Higiene de la cavidad oral | | 29 | -5.821 | 0.000 |
| Fijación del TOT | | 30 | -5.916 | 0.000 |
| Cuidado del Cuff | | 30 | -5.840 | 0.000 |
| Aspiración de Secreciones | | 30 | -5.771 | 0.000 |
| Movilización del Paciente | | 95 | -5.831 | 0.000 |

La tabla 8 muestra que el programa “Servir a la vida” es efectivo para los conocimientos de los profesionales de enfermería sobre el cuidado de pacientes con tubo orotraqueal ($Z=-5.169$, $p=0.000$) y en las dimensiones: higiene de la cavidad oral ($Z=-4.650$, $p=0.000$), fijación del TOT ($Z=-3.814$, $p=0.000$), cuidado del cuff ($Z=-5.213$, $p=0.000$), aspiración de secreciones ($Z=-5.214$, $p=0.000$) y movilización del paciente ($Z=-4.289$, $p=0.000$). El programa también muestra ser efectivo para la variable prácticas ($Z=-5.771$, $p=0.000$) y en las dimensiones: higiene de la cavidad oral ($Z=-5.821$, $p=0.000$), fijación del TOT ($Z=-5.916$, $p=0.000$), cuidado del cuff ($Z=-5.840$, $p=0.000$), aspiración de secreciones ($Z=-5.771$, $p=0.000$) y movilización del paciente ($Z=-5.831$, $p=0.000$).

Análisis y Discusión

En el cuidado al paciente con déficit marcado de la salud, es pertinente considerar que el organismo requiere de adecuado aporte de oxígeno a las células, para efectuar de manera apropiada las funciones metabólicas; cuando es evidente un trastorno en las vías respiratorias, es indispensable la adopción de medidas de soporte

transitorio en tanto se precisa y aborda las causas del fracaso o interferencia respiratoria (Sánchez, 2007). Una alternativa es el uso de la vía aérea artificial para la asistencia ventilatoria invasiva con el fin de asegurar, proteger y mantener la vida del paciente, además de oxigenar, ventilar y permitir la remoción de secreciones.

En el presente estudio se considera los cuidados al paciente con vía aérea artificial a través del tubo oro-traqueal, se encontró que antes de la implementación del Programa “Servir a la Vida” todos los profesionales enfermeros presentaron un nivel de conocimientos entre bajo y medio, así como prácticas inadecuadas en este aspecto. Esta realidad es preocupante considerando que la mayoría de los profesionales de enfermería que participaron en el estudio, tiene de 5 a más años de tiempo de servicio y más de 3 años de experiencia en la Unidad de Cuidados Intensivos. Además, por tratarse de un cuidado de alta complejidad que al no efectuarse con calidad, puede traer complicaciones: obstrucción de la vía aérea por la acumulación de secreciones retenidas en la luz del tubo o herniación del manguito sobre el tubo o acodamiento del mismo; desplazamiento del tubo hacia el bronquio principal derecho con riesgo a barotrauma en este lado del pulmón, y atelectasia en el pulmón izquierdo; hiperpresión del cuff, dando lugar a la lesión o necrosis de la mucosa traqueal; extubación (Esteban y Martín, 2003). Otra complicación es la infección, siendo la más común la neumonía asociada a la ventilación mecánica que representa entre el 20% y 30% de mortalidad atribuible (Pacheco, Quina, Lamelas, Peralta, García, 2012), cuyas causas son la falta de higiene oral, manipulación inadecuada del tubo oro-traqueal y de los accesorios de la ventilación mecánica.

Guillén (2013) enfatiza que el conocimiento y habilidad mostrados por las enfermeras intensivistas es fundamental; así mismo, Martinsen en la Filosofía de la Asistencia, considera el profesionalismo orientado a la persona como un concepto

fundamental del cuidado, donde confronta la competencia profesional y la parte humana en una reciprocidad benevolente básica de protección y cuidado de la vida. El profesionalismo exige un compromiso en lo que se hace, el cuidador está obligado a hacer lo mejor posible por la persona a la que debe ayudar, vigilar o cuidar (Marriner y Alligood, 2011). Por tanto, es imprescindible contar con profesionales enfermeros cuyas competencias cognitivas y destrezas, evidencien un alto nivel de desempeño, excelencia académica, moral y humana; para lo cual son necesarias la ejecución y evaluación de las intervenciones educativas (Davini, 2000), tal como la iniciativa desarrollada en el presente trabajo de investigación a través del programa “Servir a la vida”.

En relación con la efectividad del programa en los conocimientos y prácticas sobre el cuidado al paciente con tubo orotraqueal en las dimensiones: higiene de la cavidad oral, fijación del tubo orotraqueal, cuidados del cuff, aspiración de secreciones y movilización del paciente, los resultados revelan un incremento significativo después de la ejecución del programa con $p=0.000$, lo que demuestra efectividad del programa en todas las dimensiones.

En la dimensión higiene de la cavidad oral después del programa, los resultados muestran que los profesionales de enfermería utilizan exitosamente estrategias sencillas y costo, efectivos, para la prevención de infecciones de la cavidad oral y vías respiratorias bajas, que son fuentes potenciales de infecciones generalizadas (Lemone y Burke, 2009). Carbajal y Diaz (2009) refuerzan esta afirmación, pues señalan que cuando las enfermeras realizan de manera concienzuda el cepillado dental y la higiene con clorhexidina entre el 0,12 y el 2%, se evidencia reducción del riesgo de contraer neumonía nosocomial asociada a procedimientos relacionados con la intubación endotraqueal.

Por otro lado, en el estudio realizado por Roca, Arguera, García, Rubio y Velasco (2011), acerca de dos métodos comparativos de higiene oral, se encontró que en el grupo de pacientes en los que las enfermeras intensivistas realizaron una higiene oral esmerada con clorhexidina al 2%, la frecuencia de neumonía asociada a ventilación mecánica fue menor. El conocimiento y la práctica de la higiene oral con clorhexidina es importante por tratarse de un antiséptico, cuyos componentes químicos se unen a la membrana celular bacteriana precipitando su muerte; la meta del cuidado de la enfermera consiste en disminuir la colonización bacteriana (Fourrier, Dubois, Pronnier, Herbercq, Leroy y Desmettre, 2005).

En relación con la fijación del tubo oro-traqueal, es importante considerar que la corrección de la insuficiencia respiratoria y, por consiguiente, la hipoxemia requiere que el tubo se fije adecuadamente. Alfaro (2012) destaca la importancia de incrementar estas competencias en el personal de cuidados críticos, revelando que muy poco se sabe acerca del daño histológico y estructural del tubo oro-traqueal como cuerpo extraño y sus anexos, los mismos ocasionan hiperemia, edema inflamatorio, tejido de granulación y ulceraciones, son punto de partida de complicaciones infecciosas. Los resultados obtenidos en el presente estudio y los encontrados en la investigación realizada por Meregalli, Jorro, D' Alessandro, Danzi y Debaisi (2013), destacan el papel de la capacitación en el cambio de los conocimientos del personal; los investigadores encontraron posterior a una intervención educativa, una mayor asimilación de las consecuencias de la inadecuada fijación del TOT como la extubación accidental y con ello, la necesidad de estandarizar el método de fijación del TOT. Después de la intervención, disminuyeron las extubaciones no programadas de 6,4 a 1 por 100 días de ventilación mecánica. Es importante que, durante la capacitación, se enfatice la disponibilidad de materiales para una mayor efectividad del procedimiento de fijación y

disminuir el daño a la piel del paciente, pues muchos de ellos, por factores alérgicos, edad o estado inmunitario, presentan mayor riesgo frente al esparadrapo o el tensoplast, requiriendo otras alternativas.

Los conocimientos y prácticas sobre el cuidado de cuff o manguito de neumotaponamiento, implican comprender que una vez insuflado y ubicado casi al final interno del tubo, obstruye las vías respiratorias altas y evita la salida de aire hacia la boca o nariz, por eso el exceso de presión del manguito puede producir isquemia y necrosis traqueales, siendo ideal el empleo de manguitos de gran volumen y baja presión para minimizar el riesgo (Morocho y Robalino, 2012). Lemone y Burke (2009) precisan que este tipo de manguitos se puede mantener en su posición de 3 a 4 semanas. Por otro lado, si se mantiene el cuff con presiones muy bajas, el cúmulo de secreciones puede producir auto aspiración, siendo recomendable mantener la presión entre 20 a 30 cm de agua, medida con la que es posible evitar que los microorganismos migren a las vías inferiores al difundirse alrededor del neumotaponador (Romera, 2015).

En cuanto a las prácticas de aspiración de secreciones en el paciente con tubo orotraqueal, se encontraron estudios que reportan porcentajes significativos de profesionales de enfermería que no realizan el procedimiento de manera adecuada como los presentados por Pereira, Rolan y Menis (2014), quienes encontraron una baja adherencia a las buenas prácticas en este procedimiento en un 48.7%, siendo los ítems de más baja adherencia: la higiene de manos antes del procedimiento, aumento del FiO₂ basal en el ventilador, retiro lento de la sonda de aspiración con movimientos giratorios, monitorización de la frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno durante el procedimiento y el tiempo de aspiración no mayor de 15 segundos. Asimismo, Uceda-Ochoa y Obando-Castro (2014) encontraron un 60% de profesionales de enfermería que no cumplen las buenas prácticas en el procedimiento, siendo el aspecto menos

cumplido, el tiempo de aspiración; las complicaciones más frecuentes debidas a esta situación fueron: hipoxia 55%, arritmia 20%, hipotensión arterial 10% y lesiones de la mucosa adyacente al tubo orotraqueal 5%. Situación similar se encontró en el presente estudio, con la diferencia, que estos resultados cambiaron sustancialmente con la ejecución del programa educativo desarrollado, indicando su importancia para lograr la adherencia a las buenas prácticas. Estos resultados coinciden con los reportados por Day, Waeinwright y Wilson-Barnett (2011), quienes demuestran la importancia de las intervenciones educativas para la preparación de las enfermeras responsables de la aspiración por tubo orotraqueal, reportando un incremento en el nivel de conocimientos de un 88.8% en el grupo experimental, frente a un 66% en el grupo de control.

Respecto a la movilización del paciente con tubo orotraqueal, se logró resultados satisfactorios con el programa “Servir a la vida”, convirtiéndose en una estrategia adecuada para conocer las medidas de movilización temprana del paciente, cuyo propósito apunta a prevenir zonas de presión, reducción de atelectasias obstructivas y evitar las extubaciones accidentales (Wilches y Casas, 2013). En organizaciones sanitarias donde existe la cultura de la movilidad, los pacientes tienen la oportunidad de aumentar progresivamente la fuerza muscular, alcanzar mayor funcionalidad, disminuir la necesidad de ventilación mecánica y con ello, disminuir también los días de estancia hospitalaria (Thomsen, citado por Wilches y Casas, 2013).

Los resultados encontrados, en el presente estudio, comprueban la efectividad del programa “Servir a la vida” para la mejora significativa del conocimiento y la práctica del cuidado al paciente con tubo orotraqueal. El cambio obtenido en los profesionales de enfermería del servicio de cardiología y cirugía cardiovascular, revelan el modo cómo van logrando sistematizar rápidamente saberes y habilidades específicas a la par del avance científico tecnológico, no sólo en cuidados preventivos de lesiones físicas e

infecciones, sino también integrando medidas de cuidado intensivo holístico dada la invasividad del proceso de cuidados en pacientes intubados (Rincón, 2008).

El conocimiento como factor que guía la conducta humana y la ejecución de actos que persiguen la eficacia, eficiencia y efectividad, responden a la exigencia profesional de hacer por el paciente todo cuanto la naturaleza y el propio paciente haría por sí mismo si su estado de salud no estuviera seriamente comprometido (Nightingale y Henderson, citadas por Marriner, 1996).

Finalmente, considerando el logro alcanzado en el presente estudio, es necesario mencionar la importancia de invertir esfuerzo constante en fortalecer los programas educativos para el mejoramiento permanente de las competencias profesionales en el cuidado del paciente, procurando el mayor bien en la persona cuidada y el crecimiento de quienes cuidan, con el anhelo permanente de ir a la par con el avance científico en una perspectiva auténticamente humana que supera la tecnocracia.

Capítulo IV

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Los profesionales enfermeros presentaron un nivel de conocimientos medio y bajo en el cuidado del paciente con tubo oro-traqueal antes del programa “Servir a la vida”, y después de su ejecución todos presentaron un nivel de conocimientos bueno.

Los profesionales de enfermería en su totalidad mostraron prácticas inadecuadas en el cuidado del paciente con tubo oro-traqueal antes del programa “Servir a la vida” y después de su ejecución, todos mostraron prácticas adecuadas.

El Programa “Servir a la Vida” es efectivo para la mejora de los conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería en el cuidado del paciente con tubo oro-traqueal, así como en sus dimensiones: higiene de la cavidad oral, fijación del tubo oro-traqueal, cuidado del cuff, aspiración de secreciones y movilización del paciente.

Recomendaciones

Se recomienda:

Dar continuidad al programa “Servir a la vida” en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, debido a la efectividad demostrada en los conocimientos y prácticas en el cuidado al paciente con tubo oro-traqueal.

Realizar evaluaciones periódicas con el propósito de identificar los elementos de retroalimentación que permitan mejorar el programa.

Replicar el estudio en otras áreas críticas donde se atiende a pacientes con tubo oro-traqueal, así como en otras instituciones de salud.

Referencias

- Aguinaga De Sousa, M., Garrido W. y Lameda J. (marzo, 2011). Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Unidad de cuidados intensivos clínica Razetti, Barquisimeto – Edo. Lara.
- Alfaro, A. (junio, 2012). Estudio estructural de la mucosa respiratoria post intubación orotraqueal. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- Alvarez Cáceres, Rafael. (2007). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Ediciones Díaz de Santos. España. Recuperado de:
www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788230.pdf
- Ania, N., Martínez, A., Eseberri, M., Margall, A. y Asiain, C. (2004). Evaluación de la competencia práctica y de los conocimientos científicos de enfermeras de UCI en la aspiración endotraqueal de secreciones. *Enfermería Intensiva*. 15(3), 101 – 111. DOI: 10.1016/S1130-2399(04)78151-1
- Apolinario, R. (2002). Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la unidad de cuidados intermedios del hospital nacional Hipólito Unanue. Disponible en:
<http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=34693865>
- Arencón, A., Llobet, E., Moreno, C., Rayo, F. y Romeu, E. (2009). Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Unidad de cuidados intensivos Clínica Razetti, Barquisimeto – Edo. Lara. Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado”. Barcelona. Recuperado de:
http://www.accrauhd.com/doc_aspiracion_secreciones.html
- Arpasi, O., Roca, M. y Villanueva, M. (2009). Relación que existe entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de aspiración de secreciones por TET en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

Revista Científica de Ciencias de la Salud. 3(3), 29-33. Recuperado de http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/viewFile/150/640

Bejarano, J., Peinador, M. J., García, R. y González, S. (2004). Cuidados y complicaciones del paciente sometido a intubación orotraqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos. Trabajo presentado en el XXX Congreso Nacional de la SEEIUC, Tarragona. Resumen recuperado de <http://www.seeiuc.com/congres/SEEIUC-Comunic2004.pdf>

Beltrán, O. (2008). La práctica de enfermería en cuidado intensivo. *Revista Aquichan*. 8(1), 50-63. Recuperado de <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/123/247>

Betancur, Y., Coral, D., Salazar, J. (2010). Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto. Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis116.pdf>

Broome, Lisa, et al. Nurses, implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia. American association of critical-care nurses. Centers for disease control and prevention. Texas. 2007. 2007, vol, 16, N° 1, p,28-37.

Busico, M., Vega, L., Plotnikow, G. y Tiribelli, N. (2013). Tubos endotraqueales: Revisión. *Medicina Intensiva*. 30 (1). Recuperado de <http://ckpc-cnc.sati.org.ar/files/RevisionTubosEndotraquealesMedicinaIntensiva2013.pdf>

Cifuentes, Y., Robayo, C., Ostos, O., Muñoz, L. y Hernández, R. (2008). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un problema de salud pública. *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas*. 37(2), 150-163. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rccqf/v37n2/v37n2a04.pdf>

- Carbajal C. & Diaz E. (2009). *Higiene oral. Estrategia útil para la prevención de neumonía asociada al ventilador*. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. Vol. 9 N°1 Pág. 151-158.
- Castillo, R. (2003). Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el Servicio de Emergencia del Hospital Marino Molina Sccipa-Essalud, Lima, Perú. Recuperado de:
http://sisbib-03.unmsm.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=79632&query_desc=an%2Cphr%3A%2069802
- Ciaglia P., Firsching R, Syniec C. (junio, 2009). Elective percutaneous dilatational tracheostomy: A new simple bedside procedure. Preliminary report. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 1985(87). Pp. 715-719.
Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3996056>.
- Código de ética del Colegio de Licenciados en Enfermería. (2001). Recuperado de:
http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_enfermeras.pdf
- Davini, C. (2000). Educación permanente en Salud. Organización Panamericana de la Salud. Curso para funcionarios de EsSalud. Lima, Perú.
- Day, T., Waeinwright, SP y Wilson-Barnett (2011), Evaluación de intervenciones educativas en la promoción de las prácticas de aspiración endotraqueal en UCI. Hospital Mato Grosso do Brasil.
- Dueñas, Martínez y Alvarado (2001). Extubación no programada, estudio de casos y controles en dos UCI. 13(1), 12-18. Recuperado de
<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/neumologia/vns-131/neumo13101-extubacion1/>
- Duran de Villalobos, M. (2001). Enfermería: desarrollo teórico e investigativo. Colombia: Editorial Unibiblos.

Dopico Da Silva, L. (1998). Cuidados ao paciente crítico: fundamentos para enfermagem.

Cultura medica. Rio de Janeiro.

Esteban, A. y Martín, C. (2003). Manual de Cuidados intensivos para enfermería (3ª

Ed.). Barcelona. Masson.

Escalona, H. y Leon, N. (enero – mayo, 2004). Técnicas de aspiración de secreciones

usadas por el personal de enfermería en la unidad de neurocirugía. Hospital

Central Universitario Dr. Antonio M. Pineda. Barquisimeto, Estado de Lara –

Venezuela. Recuperado de: [http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-](http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe?Acceso=T070000060463/0&Nombrebd=bmucla)

[win/be_alex.exe?Acceso=T070000060463/0&Nombrebd=bmucla](http://bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe?Acceso=T070000060463/0&Nombrebd=bmucla)

Elizondo, A. (2002). Metodología de la investigación contable (3ª Ed.). México:

International Thomson Editores S. A.

Elizondo, L. (2002). Principios básicos de salud. México, D.F. Editorial Limusa, S.A.

de C.V. Pp. 7- 8. Recuperado de:

<http://books.google.co.ve/books?id=9BmcuEu2TYYC&pg=PA7&lpg=PA7&dq>

[=salud+de+Elizondo+luz&source=bl&ots=J4B6RgMsSa&sig=BaofRunPYYJ_](http://books.google.co.ve/books?id=9BmcuEu2TYYC&pg=PA7&lpg=PA7&dq)

[V1pnZPkSdSJ2eAM&hl=es&ei=T5gBTJGYJ4T6lwe4vdChCA&sa=X&oi=Boo](http://books.google.co.ve/books?id=9BmcuEu2TYYC&pg=PA7&lpg=PA7&dq)

[k_result&ct=result&resnum=2&ved=0CBYQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false.](http://books.google.co.ve/books?id=9BmcuEu2TYYC&pg=PA7&lpg=PA7&dq)

Fantoni, A. y Ripamonti, D. (1997). A non-derivative, non surgical tracheostomy: The

translaryngeal method. Intensive Care Med. 23. Pp. 386-392. Recuperado de

<http://search.proquest.com/openview/526c9f30c7f0fc535b8e229ce39da60b/1?pq>

[-origsite=gscholar](http://search.proquest.com/openview/526c9f30c7f0fc535b8e229ce39da60b/1?pq)

Farhad N. (2000). Airway accidents in intubated intensive care unit patients: An

epidemiological study. Critical Care Medicine. 28. Pp. 659-664.

- Fawcett, B. (diciembre, 2011). Tratado de Histología. Editorial Mc-Graw Hill interamericana. Recuperado de: <https://www.sedar.es/secciones/via-aerea.html>
<http://www.scartd.org/arxius/borrasvs0607.pdf>.
- Feito, L. (2000). Ética profesional de la enfermería. Madrid-España: Promoción Popular Cristiana.
- Field, J. y Hazinski, M. (2004). AVCA. Manual para proveedores. Editorial American Heart Association.
- Figuerola, N. (2011). Conocimiento, actitudes y prácticas de la citología cérvico uterina, en mujeres mayores de 15 años en condición de desplazamiento, en el barrio Las Flores; sCaguan, Chipi y Tambos; del distrito de Barranquilla. 2010 (Tesis de Maestría). Universidad Nacional De Colombia.
<http://www.bdigital.unal.edu.co/4184/1/597696.2011.pdf>
- Fourrier, Dubois, Pronnier, Herbercq, Leroy y Desmettre, (2005). Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: A double-blind placebo-controlled multicenter Study. *Crit. Care Med.*, 33:728-35.
- Frutos, F., Alia, I., Lorenzo, M., Garcia, J., Nolla, M., Ibañez, J., Tirapu, J., Macias, S., Blanco, J., Benito, S., Anzueto, A. y Esteban A. (2003). Utilización de la ventilación mecánica en 72 unidades de cuidados intensivos en España. *Medicina Intensiva*. 27(1), 1-12. Recuperado de <http://medintensiva.org/es/utilizacion-ventilacion-mecanica-72-unidades/articulo/13043088/>
- Gamboa, Huamanchoque y Ramos (2013). Nivel de conocimiento y la práctica del cuidado de la vía aérea que realizan las enfermeras en pacientes críticos con tubo orotraqueal en la Clínica Good Hope. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*.

6(1). Recuperado de

http://revistascientificas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/194

García, M. (2015). Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia- Lima, 2014 (*Tesis de especialidad*).

[http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/469/TG0326.pdf?sequence=1
&isAllowed=y](http://tesis.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/469/TG0326.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, M., Eseverri, C., López, P., Asiaín, M. y Zazpe, C. (1998). Calidad de enfermería en cuidados intensivos. Estudio retrospectivo en pacientes de larga estancia. ISSN 1130-2399. Recuperado de:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=1455550>

García, M. y Mamani, I (2008). Infección nosocomial en pacientes intubados durante el manejo de aspiración de secreciones orotraqueales por Enfermería en Hospital de Clínicas e Instituto Nacional del Torax 2006. Propuesta de intervención para optar el título de Especialista en Medicina crítica y Terapia Intensiva.

Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado de:

<http://www.ops.org.bo/textocompleto/facmed/tes00595.pdf> .

Giganti. (1995). Técnicas mejoradas que emplea la enfermera para prevenir las laceraciones y la contaminación de las vías aéreas bajas. Connecticut - Estados Unidos. Pp. 192 - 197.

Griggs, W., Worthley, L. y Gilligan, J., et al. (1990). A simple percutaneous tracheostomy technique. Surg Gynecol Obstet. 170. Pp. 543-545.

Gonzales, M., Restrepo, G. y Sanín, A. (2003). Corporación para investigaciones biológicas. Paciente en estado crítico. Medellín, Colombia. Editorial CIB. 3. Pp. 368 – 369. Recuperado de:

http://books.google.co.ve/books?id=zxoCcz34DxkC&pg=PA368&dq=pacientes+que+requieren+aspiracion+de+secreciones&hl=es&ei=13sFTJLjKcX61wf52rHXBg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

González, A., Coscojuela, M. y Erro, A. (2004). Evaluación de la competencia práctica y de los conocimientos científicos de enfermeras de UCI en la aspiración endotraqueal de secreciones. *Enfermería Intensiva*. 15(3). Pp. 101 – 111. España.

González, N., Martínez, A., Eseberri, M., Margall, Ma., y Asiain, Ma. (2004). Evaluación de la competencia práctica y de los conocimientos científicos de las enfermeras de UCI en la aspiración endotraqueal de secreciones. *Clínica Universitaria de la Universidad de Navarra, Pamplona, España. Enfermería Intensiva*, Vol. 15. Núm. 3. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-evaluacion-competencia-practica-los-conocimientos-S1130239904781511>

Guillén, S., (2013). Competencias de enfermería en la Unidad de Cuidados Críticos. Universidad de Almería.

Granja, C., Faraldo, S., Laguna, P. y Góis, L. (2002). Control de la presión del balón de neumotaponamiento como método de prevención de lesiones laringotraqueales en pacientes críticos intubados. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 49, 137-140. Recuperado de http://www.demo1.sedar.es/restringido/2002/n3_2002/137-140.pdf

Gutiérrez, G. (2005). Metodología de las ciencias sociales I (2ª Ed.). México: Oxford University Press México S. A.

- Guías de Evidencia Basada en la Práctica Clínica AARC. (2007). Retirada del tubo endotraqueal CKPC.
- Guillén, S., (2013). Competencias de enfermería en la Unidad de Cuidados Críticos. Universidad de Almería. Recuperado de <http://repositorio.ual.es:8080/bitstream/handle/10835/2511/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez, G. Mundo Metodológico: Teorías del Conocimiento. Metodología de las Ciencias Sociales I, 2º Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. Mayo (2005). Recuperado de: <http://mundometodologicos.blogspot.pe/2015/03/teorias-del-conocimiento.html>
- Guyton, D. et al. (enero, 1997). Influence of airway pressure on minimum occlusive endotracheal tube cuff pressure. *Critical Care Medicine*. 25(1). Pp. 91-94.
- Herce, S., Lerge, C. y Martinez, S. (1999). Aspiración orotraqueal: Respirador Versus Resucitador manual como método de hiperoxigenación e hiperinsuflación. Washington - Estados Unidos. Pp. 194 - 196.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª Ed.). México: McGraw-Hill.
- Hofmann, B. (2002). The technological invention of disease - On disease, technology and values. Series of dissertations submitted to the faculty of medicine. University of Oslo, 65. Recuperado de: <http://www2.hig.no/ah/helseteknologi/Bjorn%20Hofmann/Artikler/Thesis.pdf>.
- Hospital de Baza (mayo, 2013). Bioética y enfermería del cuidado. Andalucía – España.
- Jiménez, M. (2004). Como cuidar al paciente con soporte mecánico ventilatorio. Bogotá: Editorial Unibiblos.

- Jordan, S., Gay, S. y Strauss, M. (2002). Emergencias en traqueostomías. *American Journal of Nursing*. 102(3). Pp. 59 – 63.
- Laza, C. y Sánchez, G. (2012) Indagación desde los conocimientos, actitudes y prácticas en salud reproductiva femenina: algunos aportes desde la investigación. *Enfermería Global*. 11(26), 408-415. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012002200225
- Lemone, P. y Burke K. (2009). *Enfermería Médico quirúrgica. Pensamiento crítico en la Asistencia* (4° ed.) Vol. II. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Logston, R. y Wooldridge-King M. (1995). *Terapia Intensiva, procedimientos de la American Association of critical-care nurses*. Buenos Aires: Editorial medica panamericana.
- Manrique, Y., Coral, D. y Salazar, J. (2011). *Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de la Unidad de Cuidado Intensivo Adulto* (Tesis de Especialidad). Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis116.pdf>
- Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología (2001). *Manual de Indicadores Hospitalarios*. Perú/Minsa/OGE-01/004 & Serie Herramientas metodológicas en Epidemiología y Salud Pública. 232 pág.
- Manual de Procedimientos del Departamento de Enfermería del hospital Nacional “Guillermo Almenara Irigoyen”* (2015).
- Martinesen, K. (2012). *Filosofía de la asistencia*. Recuperado de: <http://teoriasfilosoficasenfermeria.blogspot.pe/2013/06/filosofia-de-la-asistencia-kari.html>

- Marriner-Tomey, A. (1996). *Administración y liderazgo en enfermería*. Madrid: Harcourt Brace.
- Marriner, A. y Alligood, M. (2011). *Modelos y teorías en Enfermería (8ª Ed.)*. España - Madrid: Elsevier España S. A.
- Meregalli, C., Jorro F., D' Alessandro, M., Danzi, E. & Debaisi, G. (2013), Impact of a quality improvement intervention of the incidence of unplanned extubations in Pediatric Intensive Care Unit. *Arch Argent Peditr*. 111 (5), 391 – 400. Doi: 10.1590/S0325-00752013000500006.
- Mendivil, A. y Emilia, R. (2002). Conocimientos y prácticas que tienen las enfermeras sobre la aspiración de secreciones en pacientes intubados en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1921/1/Apolinario_mr.pdf
- Merino, V. (2006). Cuidados de enfermería en pacientes intubados: Efectividad del FIJA-TET en complicaciones peribucales y extubaciones. XIII Encuentro Científico Internacional de Invierno. Resumen recuperado de http://www.reddeperuanos.com/eci2006i/Libroresumenes_ECI_2006I_final.htm
- Miquel-Roy, C; Pico-Segura, P., Huertas-Linero, C., y Pastor-Martínez, M. (2006) Cuidados de Enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Revisión sistemática. *Enfermería clínica*; 16(5): 244-52. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-cuidados-enfermeria-prevencion-neumonia-asociada-13093028>
- NANDA International (2016). *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificaciones (3ª Ed.)*. España: Elsevier.
- Ocaña, C. (2006). Nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el cuidado del paciente con tubo endotraqueal en la Unidad de Cuidados Intermedios del

Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima. (Tesis de especialidad).

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Orlandini, G. y Lazzari, C. (2012). El conocimiento del equipo de enfermería sobre higiene oral en pacientes críticamente enfermos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 33(3), 34-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000300005>

OMS. (2003). *Prevención de las infecciones nosocomiales: guía práctica (2ª Ed.)*.

Malta: OMS. Recuperado de

http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf

Pacheco, V., Quina, M., Lamelas, F., Peralta, V., García, R. (2012). Enfermería del crítico: Manejo del paciente intubado, Parte 2. *Revista Electrónica AnestesiaR*. Vol. 4(6): 187. Recuperado de: <http://anestesiario.org/rear/archivo-sp-200574518/volumen-iv/numero-06/358-enfermeria-del-critico-manejo-del-paciente-intubado-parte-2->

Párraga, E. (junio – julio, 2010). Cuidados de enfermería a pacientes con ventilación mecánica, área terapia intensiva del hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” de Guayaquil. Milagro, Ecuador.

Pereira, O., Rolan M., Menis, A. (2014), Aspiración endotraqueal por sistema abierto. Prácticas de los profesionales de enfermería en cuidado intensivo. Escola Anna Nery. *Revista de Enfermagem*. 18(2), 296-302. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n2/en_1414-8145-ean-18-02-0296.pdf

Proehl, A. (2005). *Enfermería de Urgencias Técnicas y Procedimientos*. Madrid - España: editorial Graficas Muriel S.A.

- Pulgarín, A, Osorio, S. y Varela, L. (2012). Cuidado del paciente en estado crítico
Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Ramos, L. y Benito, S. (2012). Fundamentos de la ventilación mecánica. Marge Médica
Books. Barcelona.558 pag.
- Rincón, F. (2008). Enfermería cardiovascular. Colombia: Distribuna Editorial y Librería
Médica.
- Roca, A., Anguera, L., García, N., Rubio, L., Velasco, M. (2011). Prevención de la
neumonía asociada a la ventilación mecánica: estudio comparativo de dos
métodos de higiene oral. Hospital Univertari Joan XXIII, Tarragona, España.
Recuperado en: www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S1130239910001...
- Romera, P. (2015). Plan de Cuidados estandarizado para la prevención de la neumonía
asociada a ventilación mecánica. Universidad de Jaén. Recuperado de
<http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/1495>
- Alfaro, A. (2012). Estudio estructural de la mucosa respiratoria post intubación
orotraqueal (Tesis doctoral). Universidad de Valencia. Recuperado de
<http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24604/Tesis%20Alberto%20Alfaro%20Rubio.pdf?sequence=1>
- Sánchez R. (2007). Atención especializada de enfermería al paciente ingresado en
cuidados intensivos. 2ª ed. Alcalá La Real: Formación Alcalá; 2007.
- Secretaría de Salud. (2001). Código de ética para las enfermeras y enfermeros de
México. Recuperado de <http://hmasqueretaro.mx/pdf/codigo-etica-enfermeros.pdf>
- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. (2009). Vía aérea manejo y control integral.
Argentina: Editorial Médica Panamericana S. A.

- Taveiva, V. L., Ribeiro, R., Silvino, E. & Macedo, W. (2009). Conhecimento teórico-prático da equipe assistente sobre manejo e pressão do balonete endotraqueal. *ConScientiae Saúde*, vol. 8, núm. 1, pp. 25-34. Universidade Nove de Julho. Sao Paulo, Brasil. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92911751004>
- Thompson, L. (2000). Aspiración traqueal en adultos con una vía aérea artificial. *Best practice*. 4(4). ISSN 1329 – 1874. Pp. 4 – 5. Recuperado de: http://www.isciii.es/htdocs/redes/investen/pdf/jb/2000_4_4_SuccionTraqueal.pdf
- Tobo, N. (2000). La tecnología y el cuidado de enfermería. Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/CyPdeEnfermeria/11.pdf>
- Torres, A. y Ortiz, I. (1997). *Cuidados intensivos respiratorios para enfermería*. Barcelona: Ed. Springer-Verlag Iberica. Bcelona.
- Torres, Luis. (1999). *I Curso de Ventilación mecánica*. Universidad peruana Cayetano Heredia. Perú.
- Trujillo, L. (2003). Prevalencia de sobreinflación del globo del tubo endotraqueal intraoperatorio y evaluación de la estimación por palpación digital (Tesis de especialidad). Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/trujillo_hl/T_completo.pdf
- Uceda Ochoa, Diana y Obando Castro, Patricia (2013). Relación entre el cumplimiento del procedimiento de aspiración de secreciones y la presencia de complicaciones en pacientes críticos del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Recuperado de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/view/256>
- 1.

Urden, L., Lough, M. y Satcy, K. (1998). Cuidados Intensivos en Enfermería. Madrid.

Editorial Harcourt. Vol. 1 y 2. 3ra. Edición.

Vergara, Teresa. Descontaminación Oral en la Prevención de Neumonía Asociada a

Ventilación Mecánica. Recuperado de:

<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/4621>

Wilches EC, Casas IC. Diseño de indicadores para el cuidado respiratorio y

movilización temprana en una unidad de cuidado intensivo. *Revista Cienc Salud*.

2014. 12 (1): 43-58. doi: [dx.doi.org/10.12804/revsalud12.1.2014.04](https://doi.org/10.12804/revsalud12.1.2014.04)

Apéndice

Apéndice A

Cuestionario de conocimientos.

UNIVERSIDAD PERUANA UNION

ESCUELA DE DE POSGRADO
UPG CIENCIAS DE LA SALUD

CUESTIONARIO ACERCA DEL CUIDADO DE LA VÍA AÉREA EN EL PACIENTE CON TUBO OROTRAQUEAL

Este instrumento tiene como objetivo evaluar los conocimientos que posee la Licenciada Enfermera sobre el cuidado de la vía aérea en el paciente con tubo orotraqueal. Su aporte, al responder este cuestionario, será muy valioso. Desde ya se agradece su participación, garantizando que la información es totalmente confidencial y anónima.

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X en la respuesta elegida. Se solicita mucha veracidad en sus respuestas. Recuerde no se puede marcar dos opciones.

I. INFORMACIÓN GENERAL

- Edad:.....
- Sexo:
a) Masculino. b) Femenino.
- Estudio Post grado:
a) Especialidad. b) Maestría. c) Doctorado.
- Tiempo de Servicio:
a) 0 - 1 año.
b) 2 - 4 años.
c) 5 - 7 años.
d) 8 - 9 años.
e) 10 a más años, Especifique:.....
- Años de Experiencia en el servicio de Enfermería N° 27:
a) 3 años a más.
b) 2 años.
c) 1año.
d) Menos de 1 año, Especifique:
- Condición laboral:
a) Nombrado.
b) Contratado.
c) C. A. S.

II. DATOS ESPECÍFICOS:

RESPECTO A LA HIGIENE DE LA CAVIDAD ORAL DEL PACIENTE CON TUBO OROTRAQUEAL

- La higiene de la cavidad oral debe realizarse:
a) Una vez por turno.
b) Dos veces por turno.
c) Tres veces por turno.
d) Según evaluación y estado de la cavidad oral.
- Ud. Debería utilizar para la limpieza de la cavidad oral:
a) Cloruro de Sodio al 9%.
b) Solución de Bicarbonato.
c) Clorexidina oral.
d) b y c son ciertas.
- La higiene de la cavidad oral en pacientes con TOT debería realizarse mediante:
a) Técnicas de Cepillado.
b) Solo movimientos de fricción.

- Movimientos de fricción y rotación.
- Solo a y b.

- La higiene de la cavidad oral en pacientes con TOT se realiza con la finalidad de:
a) Prevenir infecciones en vía aérea.
b) Mantener limpio del TOT.
c) Valorar el estado de la cavidad oral.
d) a y c son ciertas.

RESPECTO A LA FIJACIÓN DEL TUBO OROTRAQUEAL

- La fijación del TOT permite:
a) Evitar desplazamientos.
b) Cumplir el protocolo.
c) Facilitar el trabajo de la enfermera.
d) Evitar bronco aspiraciones.
- Las marcas de profundidad del TOT se utiliza para:
a) Facilitar la inserción.
b) Mantener el nivel de fijación del TOT.
c) Evitar el desplazamiento del TOT.
d) Mantener la posición correcta del TOT.
- La fijación del TOT debe realizarse:
a) En forma diaria.
b) Dos veces al día.
c) Según protocolo y estado del fijador.
d) Según prescripción médica.
- La fijación del TOT se realiza con:
a) Cinta adhesiva (esparadrapo).
b) Cinta de algodón (técnica ángel 2)
c) Sujetador de TOT comercial adecuado.
d) Todas son correctas.

RESPECTO A LOS CUIDADOS DEL CUFF

- El balón de neumotaponamiento debe ser monitorizado como mínimo:
a) Una vez por turno.
b) Dos veces por turno.
c) Tres veces por turno.
d) Cuatro veces por turno.
- La presión del balón de neumotaponamiento, debe ser:

- a) 15-18 mmHg.
 - b) 15-20 mmHg.
 - c) 20-25 mmHg.
 - d) 25-30 mmHg.
17. Ud. mide la presión del balón del neumotaponamiento en:
- a) El Ojo de Murphy.
 - b) El manguito.
 - c) El globo piloto.
 - d) El conector del TOT.
18. El balón del neumotaponamiento debe medirse utilizando:
- a) Jeringa 20 cc, llave doble vía, manómetro.
 - b) Jeringa 10 cc, llave doble vía, manómetro.
 - c) El globo piloto.
 - d) El conector del TOT.

RESPECTO A LA ASPIRACION DE SECRECIONES

19. La aspiración de secreciones tiene como objetivo:
- a) Un óptimo intercambio gaseoso.
 - b) Prevenir la formación de tapones de moco.
 - c) Permeabilizar el TOT.
 - d) Para seguir las indicaciones.
20. Las barreras de protección que se utiliza en la aspiración de secreciones por TOT son:
- a) Guantes, mascarilla.
 - b) Gafas protectoras y mascarillas.
 - c) Mandílón y Guantes.
 - d) Mandílón, guantes, mascarilla y lentes protectores.
21. La presión negativa del aspirador para realizar la aspiración de secreciones debe ser de:
- a) 50-70 mmHg.
 - b) 80-120 mmHg.
 - c) 120-150 mmHg.
 - d) Más de 150 mmHg.
22. El tiempo promedio en cada aspiración debe ser
- a) Treinta segundos.
 - b) Veinte segundos.
 - c) Quince segundos.
 - d) Diez segundos.
23. Después del procedimiento de aspiración de secreciones por TOT en circuito abierto, se debe tener en cuenta:
- a) Instalar el dispositivo de oxígeno.
 - b) Auscultar campos pulmonares.
 - c) Control de la saturación de oxígeno.
 - d) Todas son ciertas.
24. Con respecto a los cuidados durante la aspiración de secreciones y evitar la bronco aspiración, Ud. Considera:
- a) Aspirar secreciones por el TOT y cavidad bucal.
 - b) Colocar al paciente en posición semifowler y detener la dieta.
 - c) Verificar el balón de neumotaponamiento.
 - d) Todas son ciertas.
25. Existe riesgo de bronco aspiración cuando el paciente:
- a) Recibe dieta enteral en decubito dorsal.
 - b) El balón de neumotaponamiento está desinflado.
 - c) Se realiza cambios posturales sin detener la dieta.
 - d) Todas son ciertas.

RESPECTO A LA MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE CON TUBO OROTRAQUEAL

26. Teniendo en cuenta que el paciente a movilizar está conectado a un ventilador mecánico; los cuidados que toma en cuenta antes del procedimiento son:
- a) Verificar del balón de neumotaponamiento.
 - b) Verificar el nivel de fijación de Tubo Orotraqueal.
 - c) Estado de conciencia.
 - d) Todas son correctas.
27. El desplazamiento del TOT se evidencia por medio de:
- a) Auscultación en ambos campos pulmonares.
 - b) Variación del nivel de fijación del TOT.
 - c) Disminución de la saturación de oxígeno.
 - d) Disminución del estado de conciencia.
28. Para movilizar al paciente con TOT conectado a un ventilador mecánico; Ud. prepara:
- a) Ropa de cama para posible cambio.
 - b) Material de higiene.
 - c) Ubicación del ventilador.
 - d) Todas son correctas.

¡MUCHAS GRACIAS!

¡DIOS TE BENDIGA!

Apéndice B

Guía de Observación de prácticas del Profesional de Enfermería en el cuidado del paciente con TOT.

UNIVERSIDAD PERUANA UNION ESCUELA DE POS GRADO UPG CIENCIAS DE LA SALUD

GUIA DE OBSERVACION DE PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL CUIDADO DEL PACIENTE CON TOT

Este instrumento tiene como objetivo evaluar las prácticas del profesional de enfermería en el cuidado del paciente con TOT. instrucciones:

1. El correcto llenado es muy importante, garantiza una información confidencial por el uso de codificación para cada persona observada.
2. La guía tiene 5 ítems relacionado a las dimensiones del cuidado de la vía aérea en pacientes con tubo orotraqueal (Higiene de la piel y mucosas, fijación del TOT, cuidado del cuff, aspiración de secreciones, movilización del paciente). En la cual se verá el **cumplimiento o no** de la actividad (indicador) en el procedimiento correspondiente. Si la enfermera (o) cumple con la actividad se coloca el **valor de la actividad** en el recuadro de **SI**, y si no realiza la actividad se coloca el valor de **0** en el recuadro de **NO**.
3. En cada actividad Usted puede anotar observaciones no consideradas en la presente guía y son relevantes para cada actividad.

DATOS GENERALES:

Fecha: _____ Turno: _____ Hora: _____
 Enfermera Observada: _____ Años de servicio: _____ Permanencia en el servicio: _____

| 1.- HIGIENE DE LA PIEL y MUCOSAS | SI | NO | SI | NO | SI | NO | OBSERVACION |
|--|----|----|----|----|----|----|-------------|
| 1.1.- Explica al paciente el procedimiento a realizar. | | | | | | | |
| 1.2.- Valora integridad de piel y mucosas antes y después del procedimiento. | | | | | | | |
| 1.3.- Prepara el material necesario: baja lenguas, gasas, solución antiséptica, solución protectora. | | | | | | | |
| 1.4.- Se coloca mascarilla y manoplas. | | | | | | | |
| 1.5.- Retira restos de esparadrapo de la piel peri bucal del paciente. | | | | | | | |
| 1.6.- Jabona y enjuaga la piel de la zona peri bucal realizando movimientos rotatorios de adentro hacia afuera. | | | | | | | |
| 1.7.- Sigue un orden en el lavado de la piel de la zona peri bucal: en forma rotativa. | | | | | | | |
| 1.8.- En pacientes varones rasura la barba de acuerdo a la guía de atención del servicio. | | | | | | | |
| 1.9.- Seca totalmente la piel con toques evitando traccionar la piel. | | | | | | | |
| 1.10.- Aplica solución protectora. | | | | | | | |
| 1.11.- Realiza limpieza de mucosa oral con movimientos giratorios utilizando gasa enrollada en baja lengua embebida en solución antiséptica, incidiendo en paladar superior, carrillos y lengua. | | | | | | | |
| 1.12.- Aspira secreción salival si fuera necesario. | | | | | | | |
| 2.- FIJACION DEL TOT | SI | NO | SI | NO | SI | NO | OBSERVACION |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| 2.1.- Valora estado de la piel y mucosas. | | | | | | | |
| 2.2.- Se coloca mascarillas y manoplas. | | | | | | | |
| 2.3.- Verifica la posición y el nivel del TOT . | | | | | | | |
| 2.4.- Estabiliza el tubo otro traqueal considerando el estado del paciente y la ubicación del soporte oxigenatorio. | | | | | | | |
| 2.5.- Utiliza técnica de acuerdo a guía de procedimientos del servicio: | | | | | | | |
| 2.6.- Con cinta adhesiva (esparadrapo de tela): | | | | | | | |
| 2.6.1.- Coloca esparadrapo en labio superior. | | | | | | | |
| 2.6.2.- Coloca esparadrapo en corbata cubriendo en circular tubo orotraqueal. | | | | | | | |
| 2.7.- Con Cinta de gasa: | | | | | | | |
| 2.7.1.- Anuda cinta alrededor de TOT. | | | | | | | |
| 2.7.2.- Realiza nudos tomando consideración del tamaño de labio superior. | | | | | | | |
| 2.7.3.- Coloca cinta por encima de pabellones auriculares bordeando cabeza. | | | | | | | |
| 2.7.4.- Realiza nudo en región lateral del paciente. | | | | | | | |
| 2.8.- Valora estado de fijación. | | | | | | | |
| 3.- CUIDADO DEL CUFF | SI | NO | SI | NO | SI | NO | OBSERVACION |
| 3.1.- Explica el procedimiento al paciente o familia si está presente. | | | | | | | |
| 3.2.- Coloca al paciente en posiciónSemi-Fowler. | | | | | | | |
| 3.3.- Se lava las manos y calza los guantes. | | | | | | | |
| 3.4.- Aspira al paciente orofarínge y tubo orotraqueal, con el fin de eliminar secreciones por encima del manguito. | | | | | | | |
| 3.5.- Descarta guantes y realiza lavado de manos. | | | | | | | |
| 3.6.- Conecta la llave de tres vías al manómetro y el piloto del tubo teniendo cuidado de no traccionar el tubo orotraqueal y dejando cerrada la llave de 3 vías al piloto, con el fin de que no se desinfle. | | | | | | | |
| 3.7.- Gira la posición de apagado de la llave hacia la puerta de entrada (jeringa). | | | | | | | |
| 3.8.- Lee la presión del cuff en el manómetro. | | | | | | | |
| 3.9.- Gira la posición de apagado de la llave hacia el tubo de insuflación y desconecta la vía del manómetro de la vía de insuflación del paciente. | | | | | | | |
| 3.10.- Desconecta la llave del manómetro con la llave de tres vías del sistema de insuflación del paciente. | | | | | | | |
| 3.11.- Se lava las manos. | | | | | | | |
| 3.12.- Registra la cantidad de aire y la presión en la hoja de monitorización. | | | | | | | |
| 4.- ASPIRACIÓN DE SECRECIONES | SI | NO | SI | NO | SI | NO | OBSERVACION |
| 4.1.- FASE INICIAL | | | | | | | |
| 4.1.1.- Se lava las manos. | | | | | | | |
| 4.1.2.- Explica al paciente y/o familia antes del procedimiento. | | | | | | | |
| 4.1.3.- Verifica posición del TOT. | | | | | | | |
| 4.1.4.- Suspende dieta enteral antes del procedimiento. | | | | | | | |
| 4.1.5.- Ausculta campos pulmonares. | | | | | | | |
| 4.1.6.-Verifica posición del paciente. | | | | | | | |
| 4.1.7.- Prepara material para procedimiento: sondas de aspiración, gasas, bioseguridad. | | | | | | | |
| 4.1.8.- Verifica operatividad de equipo de succión. | | | | | | | |
| 4.1.9.- Verifica frascos con Cloruro de Sodio al 9% de 1000 cc | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| 4.1.10.- Verifica frascos con Cloruro de Sodio 9 % de 250 cc | | | | | | | |
| 4.2.- DURANTE LA ASPIRACION DE SECRECIONES | | | | | | | |
| 4.2.1.- Se calza guantes estériles. | | | | | | | |
| 4.2.2.- Introduce la sonda dentro del TOT sin aplicar presión negativa. | | | | | | | |
| 4.2.3.- Introduce la sonda en forma repetitiva con presión negativa. | | | | | | | |
| 4.2.4.- Aspira mientras rota y retira la sonda por un tiempo de 10 segundos. | | | | | | | |
| 4.2.5.- Realiza lavado de la sonda con solución salina. | | | | | | | |
| 4.2.6.- Verifica SpO2 del paciente. | | | | | | | |
| 4.2.7.- Lava la sonda y tubuladura del equipo de succión. | | | | | | | |
| 4.2.8.- Repite el procedimiento según necesidad. | | | | | | | |
| 4.3.- FASE FINAL | | | | | | | |
| 4.3.1.- Descarta solo la sonda de aspiración después del procedimiento. | | | | | | | |
| 4.3.2.- Protege el segmento distal de la tubuladura del equipo de succión. | | | | | | | |
| 4.3.3.- Ausculta campos pulmonares del paciente. | | | | | | | |
| 4.3.4.- Valora el Patrón Respiratorio del paciente. | | | | | | | |
| 4.3.5.- Valora F.R. y SpO2 del paciente. | | | | | | | |
| 4.3.6.- Descarta guantes utilizados. | | | | | | | |
| 4.3.7.- Desecha las soluciones utilizadas. | | | | | | | |
| 4.3.8.- Verifica Parámetros del apoyo oxigenatorio. | | | | | | | |
| 4.3.9.- Continúa con la dieta enteral. | | | | | | | |
| 4.3.10.- Alinea la cabeza del paciente en relación conl TOT. | | | | | | | |
| 5.- MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE | SI | NO | SI | NO | SI | NO | OBSERVACION |
| 5.1.- Se lava las manos. | | | | | | | |
| 5.2.- Se coloca mascarilla buco nasal y guantes simples o manoplas. | | | | | | | |
| 5.3.- Prepara el material necesario: ropa cama, almohadas, ropa de paciente. | | | | | | | |
| 5.4.- Valora estado general del paciente. | | | | | | | |
| 5.5.- Moviliza al paciente considerando la ergonomía corporal. | | | | | | | |
| 5.6.- Valora posición del tubo orotraqueal, ubicación de ventilador mecánico, presencia de catéteres y/o sondas. | | | | | | | |
| 5.7.- Moviliza al paciente en dirección al tubo orotraqueal y/o VM. Realiza el cambio de sábana y/o solera según sea el caso. | | | | | | | |
| 5.8.- Regresa al paciente en posición de decúbito dorsal y ordena accesorios para desplazar al paciente al lado contrario. | | | | | | | |
| 5.9.- Desplaza al paciente teniendo cuidado de accesorios y en especial previene desplazamiento de TOT. | | | | | | | |
| 5.10.- Ubica al paciente en la posición adecuada, considerando el cambio postural. | | | | | | | |
| 5.11.- Cubre al paciente, arregla accesorios del paciente. | | | | | | | |
| 5.12.- Registra en notas de enfermería. | | | | | | | |

Apéndice C

Instrumentos de validación utilizados

INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad medir los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre el cuidado al paciente con tubo orotraqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: _____

Fecha actual: _____

Nombres y Apellidos de Juez: _____

Institución donde labora: _____

Años de experiencia profesional o científica: _____

Firma y Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI ()

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Considera Ud. que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

Fecha: _____

Validado por: _____

Apéndice D

Consentimiento informado

Propósito y procedimientos

Se me ha comunicado que el título de esta investigación es “Efectividad de programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2015”, que se desarrollará con el objetivo de determinar la efectividad de programa “Servir a la vida” en los conocimientos y prácticas del profesional de enfermería en el cuidado a pacientes con tubo oro-traqueal hospitalizados en el Servicio de Enfermería N° 27 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Este proyecto será realizado por Lucía del Pilar Lozano Velásquez, con la asesoría de la Dra. Flor Lucila Contreras Castro, docente en la categoría principal de la Universidad Peruana Unión. La información que brinde a través de los cuestionarios será de carácter confidencial y se utilizarán sólo para fines del estudio.

Riesgos del estudio

Se me ha informado que no hay ningún riesgo físico, químico, biológico y psicológico; asociado con esta investigación. Pero como otorgará alguna información personal, está la posibilidad de que mi identidad pueda ser descubierta por la información brindada a través de los cuestionarios. Sin embargo, se tomarán precauciones como la identificación por números para minimizar dicha posibilidad.

Beneficios del estudio

No hay compensación monetaria por la participación en el estudio.

Participación voluntaria

Se me ha comunicado que mi participación en el estudio es completamente voluntaria y que tengo el derecho de retirar mi consentimiento en cualquier punto antes que el informe esté finalizado, sin ningún tipo de penalización. Lo mismo se aplica por mi negativa inicial a la participación en este estudio.

Habiendo leído detenidamente el consentimiento y he escuchado las explicaciones orales del investigador, firmo voluntariamente el presente documento.

Firma del participante

DNI:

Fecha:

Apéndice E

Presentación de tablas adicionales del análisis estadístico

Tabla 8

Test de normalidad para la variable conocimientos y sus dimensiones en el pre-test y pos-test.

| Variable y dimensiones | Shapiro-Wilk | gl | p |
|-----------------------------|--------------|----|-------|
| Pre-test | | | |
| Higiene del tubo y mucosas. | 0.792 | 35 | 0.000 |
| Fijación del TOT. | 0.842 | 35 | 0.000 |
| Cuidado del Cuff | 0.880 | 35 | 0.001 |
| Aspiración de Secreciones | 0.870 | 35 | 0.001 |
| Movilización del Paciente. | 0.786 | 35 | 0.000 |
| Conocimientos | 0.908 | 35 | 0.006 |
| Pos-test | | | |
| Fijación del TOT. | 0.372 | 35 | 0.000 |
| Conocimientos | 0.552 | 35 | 0.000 |

Nota: Las dimensiones higiene del tubo y mucosas, cuidado del cuff, aspiración de secreciones y movilización del paciente de la variable conocimientos en el pos-test se omiten del análisis por ser constantes.

Tabla 9

Test de normalidad para la variable prácticas y sus dimensiones en el pre-test y pos-test.

| Variable y dimensiones | Shapiro-Wilk | gl | p |
|-----------------------------|--------------|----|-------|
| Pre-test | | | |
| Aspiración de Secreciones | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Prácticas | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Pos-test | | | |
| Higiene del tubo y mucosas. | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Cuidado del Cuff | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Aspiración de Secreciones | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Movilización del Paciente. | 0.161 | 35 | 0.000 |
| Prácticas | 0.161 | 35 | 0.000 |

Nota: Las dimensiones higiene del tubo y mucosas, fijación del TOT, cuidado del cuff, y movilización del paciente de la variable prácticas en el pre-test, así como la dimensión fijación del TOT del pos-test se omiten del análisis por ser constantes.